

Abstract 83° Congresso Nazionale della Società Italiana di Cardiologia

ARITMIE

A1: INSUFFICIENZA CARDIACA ISCHEMICA GRAVE, ARITMICA VENTRICOLARE COMPLESSA. IMPATTO PROGNOSTICO E QUALITÀ DELLA VITA

Flavio Acquistapace (a)

(a) MIP ASSOCIAZIONE MEDICO IN PRATICA WORKING GROUP

Caso clinico. Insufficienza cardiaca ischemica grave, aritmica ventricolare complessa. Impatto prognostico sopravvivenza e qualità di vita di un approccio conservativo, terapia medica (Betablocco ed Entresto) in stretto follow-up vs Up-Grading e approccio invasivo.

Prefazione. Attualmente le linee guida ESC pongono indicazione all'up-grading vs CRT-D o ICD in pazienti già portatori di PM bicamerale, in presenza di una classe funzionale NYHA III-IV e un FE <40%, in quanto tale up grading porterebbe ad un remodelling del ventricolo sinistro con miglioramento del FE e una riduzione importante delle ospedalizzazioni secondarie a scompenso cardiaco. Il nostro case report, si dimostra come eccezione alla regola.

Storia Clinica Epicrisi. Paziente di 79 aa noto per diabete mellito ipertensione, insufficienza cardiaca da cardiopatia ischemica rilevata nel 2016 e aritmica, sottoposto a rivascolarizzazione chirurgica marzo del 2016. È portatore dal 2009 di un PM bicamerale per un BAV avanzato. A quel tempo non erano stati eseguiti accertamenti di valutazione ulteriore tranne elettrofisiologici (non Imaging, stress test imaging, anatomici, né funzionali né coronarografia) per cardiopatia ischemica, solo controllo elettrofisiologico a seguito del quale veniva impiantato PM. Nel 2016 avveniva riscontro insufficienza cardiaca ischemica grave ad una valutazione cardiologica ambulatoriale (Eco) seguito a sintomi da fatica e calo funzionale; avviato ad coronarografia, riscontro di coronaropatia critica e appunto avviato a BY-pass coronarico, insufficienza cardiaca residua. Nell'immediato post operatorio il paziente presentava una classe funzionale NYHA II con al ecoTT un FE del 30% associata a una disfunzione diastolica importante a partener prevalentemente costrittivo. **Terapia:** Entresto 50 mg, Beloc Zok 25 mg (1/2cp x 2) CardioASA Amaryl 2mg 1cp x 2, Metfin 500 1cp. Ad un controllo a sei mesi dalla rivascolarizzazione, il paziente presenta una classe funzionale NYHA III correlata ulteriore riduzione della frazione di eiezione FE 27%, e della disfunzione diastolica: insufficienza diastolica con E/a 0.4-0.5 DT inferiore a 150. La capacità funzionale era inferiore ai 300 metri di percorrenza ai 6MWT. Su tale si ottimizzava la terapia medica inserendo e titolando Entresto 50 mg. **Terapia:** Entresto 50 mg x 2, Beloc Zok 50 mg (cp 25 mg 1 cp x 2), CardioASA Amaryl 2mg 1cp x 2, Metfin 500 1cp. Al controllo successivo a 3 mesi (dicembre 2017): netto miglioramento clinico con una dispnea classe NYHA I. Migliorata la capacità funzionale (450 metri 6MWT). Il paziente si manteneva stabile fino all'agosto del 2018 quando manteneva una ottimale capacità funzionale NYHA 1, 450 metri 6MWT. Mostrava tuttavia peggioramento clinico aritmico silente, asintomatico, associato alla lettura del PM bicamerale, Holter ECG: insorgenza di passaggi ad extrasistolia ventricolare complessa a tratti di Tachicardia Ventricolare Non sostenuta (TVNS), riscontrata anche alla lettura del precedente controllo Holter ECG di giugno 2018). Si discute pertanto il procedere, ponendo quali alternative terapeutiche:

– Upgrading vs CRT-D

– Modificazione del piano terapeutico

Si decideva di incrementare il betabloccante e continuare con la Titolazione dell'Entresto a 100 mg, rivalutare il paziente in follow-up a distanza. **Terapia:** Aspirina Cardio 100 mg: 1-0-0-0 Il Metfin 500 mg: 0-0-1-0 Il Beloc Zok 25 mg: 1-0-0-1 Il Amaryl 2 mg: 1-0-1-0 Il Norvasc 5 mg: 0-0-1-0 Il Entresto 100 mg: 1-0-0-0 Il Sortis 10 mg: 0-0-1-0. Al controllo a distanza (dicembre 2018 gennaio e giugno dicembre, tutto 2019 ci confrontiamo con un paziente in classe funzionale NYHA I. Funzione cardiaca sempre compromessa oscillante da 30 a 35%. Funzioni destre normali TAPSE 22 FE destra 50%. L'Holter eseguito ogni 3 mesi. Quello del 6 - 11- 2019 e i successivi 2020 sino a giugno 2020 presenta un ritmo da PM stabile. Aritmia ventricolare leggera. Sensibile, netto miglioramento rispetto ai precedenti in assenza di eventi complessi. NO TV e TVNS. Il Test di Capacità Fisica 6MWT si mantiene stabile percorsi 480 metri massimale

SaO2 97->97->97 Buona ottimale capacità fisica. Assenza di sintomi e di eventi. La FE decrementa sino al 20%, deterioramento funzionale, il paziente è sempre asintomatico con buona capacità funzionale e qualità di vita. Pratica giardinaggio e lavoro bricolage senza dispnea. Ad agosto 2020 subiva un ricovero per dispnea e dubbia SCA, (riscontro coronarografico). Si ripresenta dunque il dubbio sul procedere: mantenere terapia? E fare up grading? Reintervento? Ottobre 2020: buona qualità di vita e classe funzionale invariate, 450 metri. Asintomatico: bene Holter ECG, FE compromessa 20%. Alla luce di tale risultato non si poneva sinora indicazione, attesa, all'upgrading a CRT-D mantenendo o a interventi ulteriori mantenendo atteggiamento conservativo, data la qualità di vita, la prognosi *quoad valetudinem* e si continua stretto follow-up. La nostra esperienza in questo contesto sarebbe favore ad una procedere attento e in stretto follow up di questi pazienti. Senza prescindere, ovvero escludere, un approccio combinato (beta bloccante + entresto) che garantirebbe buona prognosi e qualità di vita nel medio lungo periodo. A questi pazienti portatori di insufficienza cardiaca ischemica aritmica, cardiopatia ischemica aritmica, che presentino un'alta incidenza, impattante a livello clinico, di extrasistolia ventricolare.

A2: LA STIMOLAZIONE HISSIANA DISTALE NELLA CORREZIONE DEI DISTURBI DELLA CONDUZIONE INTRAVENTRICOLARE, CASE REPORT

Marta Allegra (a), Pasquale Crea (a), Giuseppe Dattilo (a), Cristina Poleggi (a), Francesca Parisi (a), Francesco Luzzo (a), Scipione Carerj (a), Antonio Micari (a), Gianluca Di Bella (a) (a) DIPARTIMENTO DI MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE, CARDIOLOGIA CON UTIC, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MESSINA

M.P. un uomo di 79 anni, ex fumatore, con anamnesi positiva per ipertensione arteriosa, dislipidemia, insufficienza renale cronica IV stadio veniva ricoverato in regime ordinario presso la degenza del nostro Policlinico. Da qualche mese lamentava l'insorgenza di dispnea da sforzo ed in seguito a valutazione cardiologica si riscontrava all'ECG BAV di 2° grado di nuova insorgenza. Si programmava registrazione Holter delle 24h, che evidenziava: "BAV di I grado di 340 msec, fasi di blocco atrioventricolari di II grado tipo Wenckebach e Mobitz 2". L'ECG basale da noi eseguito mostrava: Ritmo sinusale a frequenza 85 bpm, blocco atrioventricolare di primo grado (PR 340 msec), deviazione assiale sinistra e blocco di branca destra. Dopo attenta valutazione del caso, esecuzione di ecocardiogramma che ha evidenziato una funzione ventricolare sinistra ai limiti inferiori di norma 50% e data la stima di una elevata percentuale di stimolazione, abbiamo deciso di sottoporre il paziente a impianto di pacemaker definitivo per stimolazione hisiana. L'intervento è stato eseguito tramite triplice venipuntura della succlavia sinistra, iniziando dal posizionamento dell'elettrocatteter ventricolare di backup in posizione setto-apicale. Il mappaggio elettrofisiologico mediante catetere decapolare ci ha permesso di localizzare l'His e posizionare l'elettrocattetere a fissazione attiva in posizione hisiana distale mediante Delivery Selectra (Biotronik). Si è quindi proceduto alla stimolazione con evidenza di cattura hisiana e marcata riduzione del QRS. È stato quindi fissato il catetere hisiano e infine posizionato catetere atriale a fissazione passiva in sede auricolare destra. A fine impianto, i parametri elettrici degli elettrocatteteri erano ottimali. La procedura, secura da complicanze, ci ha permesso di ottenere una cattura non selettiva dell'His, riconoscibile all'ecg di superficie mediante un pattern di pseudopre-eccitazione. L'ECG post impianto mostrava curiosamente la completa regressione del blocco di branca destra, ottenuta grazie al posizionamento del catetere per stimolazione hisiana distalmente rispetto alla sede del ritardo. La stimolazione hisiana definitiva, tecnica diffusa negli ultimi anni, andando a sfruttare la conduzione dell'impulso mediante il sistema His-Pukinje, riproduce un pattern più fisiologico di attivazione ventricolare andando a preservare la funzione contrattile e riducendo quindi le complicanze cliniche di un elevato burden di pacing ventricolare destro, ottimizzando la sincronia atrioventricolare ed intraventricolare. Può rappresentare una valida alternativa in caso di tentativo inefficace di resincronizzazione sinistra (anatomia sfavorevole del seno coronarico ecc.). Tra gli svantaggi della stimolazione hisiana se ne annoverano diversi rispetto all'impianto tradizionale: procedura solitamente più lunga con soglie di cattura più elevate e quindi minore durata della batteria del dispositivo,

tempi di fluoroscopia più lunghi. Il nostro caso mette in evidenza come anche in pazienti che partano da un disturbo di conduzione intraventricolare, qualora la sede del blocco sia prossimale nel fascio di His, possono beneficiare della stimolazione del sistema di conduzione ottenendo una sostanziale regressione del blocco di branca.

A3: DIFFERENZE CLINICHE ED ELETTROCARDIOGRAFICHE IN PAZIENTI CON CARDIOMIOPATIA ARITMOGENA: UTILITÀ DELL'ANALISI GENETICA

Veronica Amantea (a), Francesco Vitali (a), Elisabetta Tonet (a), Cristina Balla (a), Michele Malagù (a), Giorgia Azzolini (a), Matteo Arzenton (a), Martina De Raffele (a), Beatrice De Carolis (a), Alberto Boccadoro (a), Gabriele Guardigli (a), Claudio Rapezzi (a), Matteo Bertini (a)

(a) AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA ARCISPEDALE SANT'ANNA, FERRARA

Introduzione. La cardiomiopatia aritmogena (CMA) è un disturbo geneticamente determinato a carattere autosomico dominante a penetranza incompleta legato ad alterazioni delle proteine desmosomiali caratterizzato dalla sostituzione fibroadiposa del tessuto miocardico con conseguente predisposizione allo sviluppo di aritmie ventricolari.

Obiettivo. Valutare le differenze cliniche ed elettrocardiografiche in pazienti con diagnosi di CMA con o senza mutazione genetica patogenetica identificata.

Materiali e metodi. Abbiamo analizzato retrospettivamente una coorte di 48 pazienti probandi con diagnosi confermata di CMA secondo i criteri di Padova del 2020. Tutti i pazienti avevano eseguito il pannello di analisi genica comprendente i 180 geni più frequentemente coinvolti nelle cardiomiopatie/canaliopatie. I pazienti sono stati divisi in due gruppi a seconda dell'identificazione o meno di una mutazione CMA-relata francamente patogenetica. Abbiamo confrontato i due gruppi in base a criteri anamnestici (sesso, età, storia familiare di morte cardiaca improvvisa, parenti di primo grado con malattia), criteri clinici (sincope cardiogena, arresto cardiocircolatorio o tachicardia ventricolare prima della diagnosi, presenza di più di 500 extrasistoli ventricolari/24h, utilizzo di farmaci antiaritmici, ablazione di tachicardia ventricolare, necessità di impianto di ICD, episodi di TV o ICD shock dopo la diagnosi), criteri elettrocardiografici (presenza di onda epsilon, blocco di branca destra, onde T negative a sede anteriore, inferiore o laterale) e criteri ecocardiografici (frazione di eiezione del ventricolo sinistro e frazione di accorciamento dell'area ventricolare destra).

Risultati. Come riportato in letteratura, circa la metà dei pazienti aveva una mutazione identificata; nel 60% dei casi era una mutazione a carico del gene della placofilina2. I pazienti con CMA e test genetico positivo avevano più frequentemente parenti di primo grado con CMA ($p = 0,001$). I pazienti in cui non è stata identificata alcuna mutazione CMA-relata, invece, hanno mostrato con maggiore frequenza episodi di TV o arresto cardiocircolatorio prima della diagnosi ($p = 0,71$), frazione di eiezione ventricolare sinistra più bassa ($p = 0,024$) e maggiore frequenza di ablazione di TV ($p = 0,028$) e impianto di ICD ($p = 0,99$).

Conclusioni. Nella nostra popolazione abbiamo osservato l'assenza di differenze elettrocardiografiche e di outcome tra i due gruppi di pazienti. Pertanto, la nostra analisi suggerisce come i test genetici costituiscano un prezioso strumento diagnostico e di screening familiare in caso di positività pur mancando, ad oggi, di significato prognostico.

A4: REPERTI ELETTROFISIOLOGICI DURANTE PROCEDURE RIPETUTE PER ABLAZIONE DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE: L'IMPORTANZA DELLA RICONNESSIONE ELETTRICA.

Carlo Arnò (a, b), Jacopo Marazzato (a, b), Francesco Cattafi (b), Carlo Oliva (a, b), Raffaella Marazzi (a), Lorenzo Adriano Doni (a, b), Roberto De Ponti (a, b)

(a) OSPEDALE DI CIRCOLO DI VARESE; (b) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

Background. Il principale meccanismo di recidiva di fibrillazione atriale (FA) dopo una prima procedura di isolamento elettrico delle vene polmonari (IVP) è rappresentato dalla riconnessione elettrica tra vene polmonari (Vv. Pp.) ed atrio sinistro. Tuttavia, sono presenti pochi studi in letteratura sull'argomento. Lo scopo del presente studio è indagare la sede anatomica e i meccanismi fisiopatologici alla base della riconnessione.

Materiali e metodi. Sono stati presi in considerazione, in maniera retrospettiva, i pazienti sottoposti a procedura di re-do di IVP presso il nostro Centro dal 2006 al 2019 per recidiva di FA e/o flutter atriale (FLA) atipico dopo una prima procedura risultata efficace. È stata quindi indagata la presenza di riconnessione elettrica delle Vv. Pp. e la possibile influenza di differenti variabili cliniche e/o procedurali nel determinare la probabilità di recidiva.

Risultati. La popolazione in esame è risultata composta da 117 pazienti (73% maschi, età 61 ± 9 anni), per un totale di 126 procedure di re-do ($1.2 \pm$ procedure/paziente). La maggior parte dei pazienti era stata sottoposta ad un isolamento completo durante la prima procedura (98/116 [84%]). Nel 98% dei casi di re-do è stata raggiunta l'efficacia peri-procedurale, registrando delle complicanze solo nel 3% dei casi, principalmente vascolari. Nel 99% dei casi il meccanismo di recidiva è risultato essere la riconnessione elettrica atrio-venosa, con un interessamento di tutte le vene polmonari nell'83% dei casi, nel 5% solo delle sinistre e nel 12% solo delle destre. Valutando il singolo quadrante, è stato possibile evidenziare come la maggior parte delle recidive fosse localizzata a livello del ri-

dge postero-laterale (78%) e a carico del quadrante inferiore della vena polmonare inferiore destra (70%) e del quadrante anteriore della vena polmonare superiore destra (60%). In 14 pazienti (11%) sono stati osservati anche meccanismi di recidiva extra-polmonari, sia meccanismi focali (86%) che macro-rientri (14%): i primi in particolare localizzabili a livello dell'auricola sinistra o della vena cava superiore, i secondi invece per gap elettrici localizzati tra precedenti linee di ablazione. È stata evidenziata un'associazione tra la dilatazione atriale sinistra e la riconnessione a livello di tutte le vene polmonari ($p = 0,055$). È stato anche evidenziato come i pazienti sottoposti ad una seconda procedura di re-do mostrassero in particolare una riconnessione della vena polmonare inferiore destra (circa 71% in tutti i quadranti) e un persistente coinvolgimento del ridge (76%). Nei 125 casi di riconnessione, 51 (41%) erano stati sottoposti ad ablazione con catetere dotato di sensore di forza di contatto nella prima procedura e di questi 42 hanno mostrato una riconnessione in tutte le vene polmonari, 7 solo sulle destre e 2 solo sulle sinistre. Nei 74 (59%) pazienti in cui non è stato utilizzato tale strumento, 62 hanno mostrato riconnessione in tutti gli osti venosi, mentre 8 solo a destra e 4 solo a sinistra ($p = 0,835$).

Conclusioni. La riconnessione elettrica delle vene polmonari si conferma essere il principale meccanismo di recidiva dopo una prima procedura di IVP, in particolare a livello del ridge e della vena polmonare inferiore destra, regioni in cui è più difficile raggiungere una buona stabilità di contatto nell'interfaccia catetere-tessuto. In questi casi la strategia d'intervento principale resta comunque il re-isolamento delle vene polmonari. Non è trascurabile tuttavia la percentuale di casi in cui la recidiva è stata sostenuta anche da meccanismi extra-polmonari, i quali dunque dovrebbero essere ricercati all'interno della procedura di re-do.

A5: SHANGHAI SCORE ED ECG COME STRUMENTI DI STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO ARITMICO IN PAZIENTI CON PATTERN ECG DI BRUGADA TIPO 1 SPONTANEO

Matteo Arzenton (a), Francesco Vitali (a), Cristina Balla (a), Michele Malagù (a), Giorgia Azzolini (a), Veronica Amantea (a), Martina De Raffele (a), Beatrice De Carolis (a), Gabriele Guardigli (a), Claudio Rapezzi (a), Matteo Bertini (a)

(a) AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA DI FERRARA

Background. Nel 2018 lo Shanghai Score è stato validato come strumento di predizione di malattia in pazienti con dubbia sindrome di Brugada. È noto, inoltre, come alcuni parametri elettrocardiografici all'interno del pattern Brugada tipo 1 spontaneo siano associati ad un maggior rischio di arresto cardiaco e aritmie ventricolari maligne al follow-up.

Ipotesi. Verificare l'impatto dello Shanghai Score nella stratificazione clinica ed elettrocardiografica dei pazienti portatori di Sindrome di Brugada con pattern ECG tipo 1 spontaneo.

Materiali e metodi. Studio monocentrico retrospettivo su 78 probandi affetti da Sindrome di Brugada con evidenza di pattern ECG tipo 1 spontaneo offerti al nostro centro di cardiogenetica. La popolazione è stata suddivisa in 2 gruppi a seconda che lo Shanghai Score risultasse minore o maggiore-uguale di 5. Successivamente sono stati analizzati per ciascuno dei due gruppi parametri clinici/strumentali (sesso, età, storia di sincope, storia di arresto cardiaco, tachicardia ventricolare o scarica del defibrillatore, storia di fibrillazione o flutter atriale, positività allo studio elettrofisiologico per induzione di aritmie ventricolari, presenza di reperti patologici alla risonanza magnetica cardiaca, utilizzo di farmaci antiaritmici, impianto di defibrillatore, presenza di familiari con pattern ECG di Brugada tipo 1, storia familiare di morte improvvisa, positività all'analisi genetica e presenza della mutazione SCN5A patologica) e dei parametri elettrocardiografici (frequenza cardiaca, durata dell'intervallo PR, presenza di emiblocco anteriore sinistro, durata del QRS in D2, durata del QRS in V2, presenza di QRS frammentato, durata dell'intervallo QT in D2 corretta con il metodo Bazett, positività agli Tzou criteri ($V1R > 0.15$ mV, $V6S > 0.15$ mV, $V6S/R > 0.2$ mV), presenza di onda S in D1-avL profonda (≥ 40 ms and $\geq 0,1$ mV), presenza di avR sign ($R' \geq 0,3$ mV), durata del Tpeak-Tend in V2 e V6). L'outcome primario della nostra analisi è stato stabilire se la presenza di uno Shanghai Score elevato (≥ 5) correlasse con parametri clinici/elettrocardiografici più aggressivi nella popolazione oggetto dello studio.

Risultati. I dati della nostra popolazione dimostrano come dal punto di vista delle variabili cliniche (ad eccezione di quelle utilizzate proprio nel computo dello score), uno Shanghai Score superiore a 5 non abbia un impatto significativo sulla stratificazione dei pazienti con pattern Brugada tipo 1 spontaneo. Per quanto concerne invece le variabili elettrocardiografiche prese in considerazione, peraltro non utilizzate per il calcolo dello Shanghai Score, emergono alcune differenze significative. Nella nostra analisi, infatti, il gruppo di pazienti con uno Shanghai score maggiore-uguale a 5 ha dimostrato all'ECG una maggior incidenza di emiblocco anteriore sinistro ($p = 0,04$), di QRS frammentato ($p = 0,02$), di evidenza di onda S ampia in D1-avL ($p = 0,03$), di positività agli Tzou criteri ($p = 0,001$) e all'avR sign ($p = 0,002$), oltre che una maggior durata del QRS in D2 ($p = 0,01$).

Conclusioni. Uno Shanghai Score elevato si è dimostrato associato a parametri elettrocardiografici relati ad un maggior rischio aritmico in pazienti con Sindrome di Brugada e pattern ECG tipo 1 spontaneo.

A6: IMPATTO DELLE MODALITÀ DI STIMOLAZIONE (VVI VS DDD) SULLA FRAGILITÀ IN PAZIENTI ANZIANI PORTATORI DI PACEMAKER. ANALISI RETROSPETTIVA DELLO STUDIO FRASER PM

Giorgia Azzolli (a), Francesco Vitali (a), Cristina Balla (a), Elisabetta Tonet (a), Giulia Passarini (a), Michele Malaguà (a), Veronica Amantea (a), Matteo Arzenton (a), Martina De Raffele (a), Alberto Boccadoro (a), Gabriele Guardigli (a), Claudio Rapezzi (a), Matteo Bertini (a)

(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA

Background. I pazienti che vanno incontro a impianto di pacemaker sono prevalentemente pazienti con età > 70 aa e sono in continuo aumento. Le difficoltà nel definire anziana una persona in base all'età anagrafica diventano sempre più evidenti, pertanto, si è sviluppato il concetto di Fragilità. La sindrome da Fragilità comprende debolezza, lentezza nel cammino, basso livello di attività fisica, facile faticabilità e perdita di peso ed è solo parzialmente dipendente dall'età anagrafica. Questa eterogenea condizione è definita in molteplici modi ma ha una via comune che porta a un declino cumulativo in plurimi sistemi fisiologici rendendo il paziente marcatamente vulnerabile ad agenti stressori esterni.

Ipotesi: verificare differenze in alcuni parametri di Fragilità in una popolazione di pazienti con età > 70 aa sottoposta ad impianto di PM a seconda della modalità di stimolazione (VVI vs DDD)

Materiali e metodi. Studio monocentrico retrospettivo di registro (FRASER PM) su 109 pazienti con età > 70 aa sottoposti ad impianto di pacemaker mono o bicamerale standard. La popolazione è stata suddivisa in base alla modalità di stimolazione scelta (VVI vs DDD). Abbiamo analizzato poi in ciascuno dei due gruppi parametri clinico strumentali e alcuni tra i parametri di performance fisica e mentale più validati nel contesto della sindrome da Fragilità (attività della vita quotidiana - ADL; Hand-grip; Short portable mental status questionnaire - SPSMQ; Short Physical Performance Battery - SPPB). In tutti i parametri di Fragilità scelti valori più alti indicano performance fisiche e mentali migliori. L'outcome primario della nostra analisi è valutare se i pazienti che hanno il pacemaker programmato in VVI abbiano, a parità di altri parametri clinici, indici di Fragilità peggiori rispetto a pazienti che hanno il pacemaker programmato con stimolazione atrio-ventricolare sequenziale.

Risultati. Nei due gruppi analizzati le uniche differenze cliniche che si sono evidenziate sono state nel gruppo programmato in VVI un'età leggermente più elevata (82 ± 6 vs aa vs 78 ± 5 aa; $p < 0,001$), una FE del ventricolo sinistro leggermente più bassa ($54\% \pm 7$ vs $58\% \pm 6$; $p = 0,006$) e una maggior prevalenza di fibrillazione atriale persistente/permanente (42% vs $12,5\%$; $p < 0,001$), di attivazione del sensore di risposta di frequenza (24% vs 6% ; $p = 0,007$) e una percentuale di stimolazione ventricolare minore rispetto al gruppo programmato in DDD (50% [30 - 68] vs 82% [50 - 100]; $p = 0,01$). Le differenze principali si sono dimostrate nei parametri di Fragilità analizzati. I pazienti con il dispositivo programmato in VVI avevano performance fisiche valutate con SPPB (4 [0 - 9] vs 8 [4 - 10]; $p = 0,01$) molto più scadenti e performance mentali di autonomia peggiori (ADL 5 ± 1 vs $6 \pm 0,5$; $p = 0,04$ // SPSMQ 8 ± 2 vs 9 ± 1 ; $p = 0,006$) dei pazienti programmati in DDD.

Conclusioni. Pazienti con pacemaker programmato in VVI, nonostante percentuali di stimolazione ventricolare destra minori, mostrano parametri di performance fisica e mentale peggiore rispetto a pazienti con pacemaker bicamerale a parità delle altre variabili cliniche.

A7: UN "INNOCENTE" BLOCCO DI BRANCA SINISTRA?

Ludovica Barile (a), Anna Corsini (a)

(a) IRCCS-AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA-POLICLINICO SANT'ORSOLA, DIPARTIMENTO DI CARDIOLOGIA, BOLOGNA, ITALIA

Donna, 45 anni, senza familiarità per morte cardiaca improvvisa, anamnesi cardiovascolare caratterizzata da ipertensione e noto blocco di branca sinistra in presenza di normale ecocardiogramma, recente infezione da herpes simplex labiale trattata mediante antivirali topici. In marzo 2022 arresto cardiaco extraospedaliero testimoniato sul luogo di lavoro immediatamente sottoposto a rianimazione cardiopolmonare con 25 minuti di slow-flow. All'arrivo dei soccorsi riscontro di fibrillazione ventricolare defibrillata efficacemente con singolo DC-Shock a 150 J. Analgesata, intubata e trasferita presso il nostro reparto di Terapia intensiva. All'ECG ritmo sinusale con blocco di branca sinistra per cui veniva eseguito studio coronarografico in urgenza con riscontro di coronarie indenni da lesioni angiograficamente significative. Troponina I ad alta sensibilità elevata ma senza variazione significativa ($300-320$ ng/L a 0-3 ore). L'ecocardiogramma all'ingresso documentava ventricolo sinistro non dilatato con disfunzione ventricolare sinistra di grado severo FEVsn 35% con acinesia del setto medio apicale e dell'apice, sezioni destre nei limiti di norma, non valvulopatie di rilievo né evidenti aspetti di cardiopatia strutturale. Durante la degenza al monitoraggio telemetrico documentata torsione di punta della durata di circa 50 secondi risoltasi spontaneamente, seguivano molteplici recidive di durata minore in corso di lieve ipokaliemia. Registrati, inoltre, episodi di tachicardia ventricolare fascicolare. Agli ECG seriati persistenza di blocco di branca sinistra con progressivo allungamento del QT e negativizzazione delle onde T in sede antero-laterale fino alla comparsa di evidenti onde T profonde. Eseguita RM cardiaca che confermava la disfunzione ventricolare sinistra in assenza di dilatazione del ventricolo sinistro ed in assenza di reperti suggestivi per cardiopatia strutturale o alterazioni del segnale

imputabili ad edema o late gadolinium enhancement. A completamento diagnostico eseguiti prelievi per catecolamine sieriche ed urinarie e pannello genetico per cardiomiopatie e canalopatie. È stato impiantato defibrillatore con funzione di resincronizzazione cardiaca (CRT-D) in prevenzione secondaria della morte improvvisa. Il blocco di branca sinistra può essere la prima manifestazione di cardiomiopatia ipocinetica senza dilatazione ventricolare sinistra ed è correlato ad aumentato rischio di morte improvvisa. L'analisi genetica potrà aiutarci nella diagnosi differenziale tra cardiomiopatia ipocinetica e canalopatia, in particolare sindrome del QT lungo.

A8: RITARDI DI CONDUZIONE INTERVENTRICOLARE COME GUIDA ALLA TERAPIA DI RESINCRONIZZAZIONE CARDIACA: STIMOLAZIONE DEL SISTEMA DI CONDUZIONE SU MISURA DEL PAZIENTE

Maria Barilli (a), Carmine Marallo (a), Amato Santoro (b), Matteo Cameli (a)

(a) DIPARTIMENTO BIOTECNOLOGIE MEDICHE, CLINICA DI CARDIOLOGIA, AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA SENESE, SIENA, ITALIA; (b) DIPARTIMENTO CARDIO-TORACO-VASCOLARE, CLINICA DI CARDIOLOGIA, AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA SENESE, SIENA, ITALIA

Introduzione. La valutazione dei ritardi di conduzione interventricolari per predire il successo di resincronizzazione delle due camere cardiache nel pacing biventricolare (BiVP) o nel Pacing del Sistema di Conduzione (PSC), non è di pratica comune. Un intervallo di conduzione intrinseco ventricolo destro - ventricolo sinistro sentito (RVs - LVs) > 70 msec o un intervallo ventricolo destro stimolato - ventricolo sinistro sentito (RVp - LVs) > 145 msec è in grado di pronosticare la risposta ventricolare alla terapia di resincronizzazione cardiaca (CRT).

Caso clinico. Il manoscritto descrive un caso di resincronizzazione cardiaca (CRT) in paziente affetto scompenso cardiaco a frazione d'eiezione severamente ridotta (HFrEF, EF < 35%), classe funzionale NYHA III e ritmo sinusale con blocco di branca sinistra a QRS > 130 msec all'ECG. L'impianto di CRT è stato guidato da intervalli di conduzione interventricolare spontanei e stimolati, ottenuti in modalità BiVP, che ha portato al cambiamento intraoperatorio dell'approccio di stimolazione, passando dalla modalità di stimolazione standard ad una modalità di pacing fisiologico.

Conclusioni. Grazie alla valutazione intraprocedurale dei ritardi interventricolari è stato possibile optare per l'utilizzo del pacing fisiologico, con ottenimento di un QRS di 110 msec e soglia di stimolazione a 1 V x 0.4 msec. Una strategia decisionale per la resincronizzazione cardiaca tramite pacing CSP/BiVP basata sugli intervalli di conduzione interventricolare potrebbe rappresentare un metodo pratico e affidabile per ottenere un QRS stimolato di durata ottimale e migliorare la risposta alla CRT.

A9: SINDROME DEL QT LUNGO E MAD: GESTIONE DEL RISCHIO ARITMICO NEL PAZIENTE COMPLESSO

Maria Letizia Berloni (a), Cristina Balla (a), Matteo Bertini (a), Francesco Vitali (a), Elisabetta Tonet (a), Gianluca Campo (a)

(a) AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA ARCISPELLE S. ANNA, FERRARA

L'elevato rischio aritmico nei pazienti con sindrome del QT lungo è spesso mascherato da un ECG nei limiti e da una completa assenza di sintomi, pertanto la diagnosi può non essere fatta fino alla comparsa di eventi aritmici anche fatali; la diagnosi genetica, grazie alla buona correlazione genotipo-fenotipo della patologia, ci consente di estendere uno screening anche ai familiari e di valutarne così il rischio aritmico. Se ad una sindrome del QT lungo con genetica positiva si associa una disgiunzione dell'anulus mitralico (MAD), come stratifichiamo il rischio aritmico?

Case report. Donna, 34 anni, assenza di fattori di rischio cardiovascolare. Arresto cardiocircolatorio in corso di fibrillazione ventricolare, rianimato e sottoposto a cure intensive. Durante il ricovero vengono eseguiti i seguenti approfondimenti diagnostici:

- ECG clinostatismo: RS, 77 bpm, PR 140 ms, onde T invertite in sede infero laterale, QTc 453 ms;
- ECG ortostatismo: RS, 87 bpm, BEV a morfologia BBDx, QTc 482 ms;
- ETT: prollasso mitralico bilembo (Barlow disease), MAD (0,8 cm) e IM di grado moderato-severo;
- Studio Coronarografico: albero coronarico indenne da lesioni;
- RMN con mdc: ventricolo sinistro non dilatato, parete laterale media lievemente assottigliata e ipocinetica, FE 58%, non evidenza di aree di late enhancement dopo mdc.

La paziente veniva indirizzata all'ambulatorio di cardiogenetica dove viene fatta diagnosi di Sindrome del QT lungo di tipo 6, con riscontro di mutazione in eterozigosi a carico dell'esone 2 del gene KCNE2, classificata come patogenetica, e di mutazione in eterozigosi a carico dell'esone 5 del gene SNTA1, di significato funzionale incerto. In seguito alla diagnosi genetica viene effettuato uno screening anche ai familiari del probando con riscontro di QT lungo nel ramo paterno della famiglia. Come prosegue la gestione dell'elevato rischio aritmico della paziente?

- Impianto di ICD monocamerale in prevenzione secondaria;
- Terapia betabloccante con Propranololo 40 mg, tid;
- ECG Holter (24 h): frequentissimi (>12 000) BEV monomorfi isolati, in coppie e triplette;
- ETE e valutazione in Heart Team dell'insufficienza mitralica: follow up a 4/5 mesi.

Conclusioni. La sindrome del QT lungo si associa ad un aumentato rischio di sviluppare aritmie ventricolari anche fatali. Al tempo stesso la MAD è a sua volta oggetto di studio in quanto associata all'insorgenza di aritmie ventricolari e morte cardiaca improvvisa. Il caso in questione rappresenta pertanto l'esempio di un paziente complesso in cui dobbiamo far fronte ad un rischio aritmico elevato derivante da più substrati aritmici. L'identificazione dei pazienti ad elevato rischio aritmico e la loro stratificazione è ad oggi un problema di meritevole importanza, sia per l'imprevedibilità dell'evento, sia per il numero sempre più elevato di pazienti asintomatici in cui coesistono diversi substrati aritmici.

A10: IMPIANTO DI S-ICD IN GEMELLI OMOZIGOTI CON DISTROFINOPATIA INTERMEDIA DUCHENNE/BECKER: TIP AND TRICKS IN QUADRO DI DEGENERAZIONE LIPOIDEA E PECTUS EXCAVATUM

Eleonora Bonvicini (a, d), Fabrizio Guarracini (a), Riccardo Zuccarino (b), Alessio Coser (a), Marta Martin (a), Silvia Quintarelli (a), Massimiliano Marini (a), Roberto Bonmassari (a), Flavio Luciano Ribichini (d), Andrea Droghetti (c)

(a) DIPARTIMENTO DI CARDIOLOGIA-OSPEDALE SANTA CHIARA-TRENTO; (b) CENTRO CLINICO NEMO-TRENTO; (c) STRUTTURA COMPLESSA DI CHIRURGIA TORACICA-ASST MANTOVA; (d) DIPARTIMENTO DI CARDIOLOGIA - AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA INTERGRATA DI VERONA

Introduzione. I disturbi neuromuscolari determinano frequentemente un coinvolgimento cardiaco, determinando una limitazione dell'aspettativa di vita di questi pazienti. In questo contesto è importante che il trattamento della componente cardiologica tenga conto anche della coesistenza di altre comorbidità. Le distrofie muscolari di Duchene e Becker sono associate allo sviluppo di una cardiomiopatia a evoluzione ipocinetica-dilatativa. In questi soggetti le linee guida indicano la necessità di impianto di ICD, ma bisogna tenere conto della condizione clinica del paziente e dei suoi obiettivi terapeutici. Inoltre, è da tener conto che l'impianto di dispositivi risulterà maggiormente complesso, in quanto ci sono diversi fattori da considerare tra cui la giovane età dei pazienti e il coinvolgimento muscolo-scheletrico della malattia.

Case report. Due gemelli maschi omozigoti sono affetti dalla nascita da una distrofinopatia intermedia (Duchenne/Becker) con coinvolgimento multiorgano. All'età di 37 anni i pazienti presentano un quadro motorio di tetraparesi funzionale e un severo deficit restrittivo polmonare con necessità di ventilazione notturna non-invasiva. Dal punto di vista cardiologico è nota dal 2013 una cardiomiopatia dilatativa con aspetto di pseudonecrosi infero-postero-laterale alla valutazione ecocardiografica color doppler in terapia medica con ARNI e beta-bloccante. La risonanza magnetica eseguita nel 2020 ha evidenziato un ventricolo sinistro dilatato con severa depressione della funzione sistolica per ipocinesia diffusa e acinesia infero-laterale medio-basale con sequenze T1 negative e pattern non ischemico di late gadolinium enhancement subepicardico/intramurale con minimo coinvolgimento transmurale nelle medesime sezioni, esteso in maniera limitata alla parete anteriore e al setto medio-basali. Gli Holter ECG non hanno evidenziato eventi aritmici sostenuti. Considerato il quadro clinico dei pazienti e la loro prognosi complessiva, la severa depressione della funzione sistolica, nonostante terapia medica ottimale, si poneva indicazione ad impianto di ICD in prevenzione primaria scegliendo il device sottocutaneo per la giovane età. Si è proceduto quindi ad impianto di ICD sottocutaneo con tasca intermuscolare fra muscolo serrato e gran dorsale, totalmente atrofici per degenerazione lipoidea e successiva tunnelizzazione parasternale in quadro di pectus excavatum.

Conclusioni. Il coinvolgimento cardiologico nelle malattie neuromuscolari è ben noto, ma diversi studi devono essere ancora condotti su quale sia il giusto trattamento. Il nostro case report presenta un caso in cui una cardiomiopatia dilatativa in una distrofia Duchenne/Becker in pazienti adulti ha portato alla decisione, condivisa tra medici e pazienti, di impianto di ICD in prevenzione primaria. Da considerare inoltre è la difficoltà tecnica dell'impianto di s-ICD in questi soggetti: è stato infatti realizzato un posizionamento tra muscoli atrofici e successiva tunnelizzazione parasternale in pectus excavatum; per quanto di nostra conoscenza solo pochi altri casi simili sono stati portati a termine.

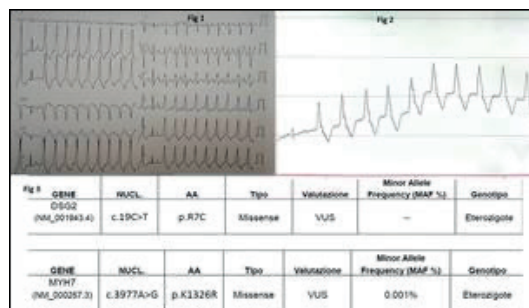
A11: TACHICARDIA VENTRICOLARE IDIOPATICA DA TRATTO DI EFFLUSSO DESTRO O QUALCOSA DI PIÙ? PRESENTAZIONE ATIPICA DI TACHICARDIA VENTRICOLARE IN UNA GIOVANE ATLETA

Maria Giovanna Bucci (a), Leoluca Nicoli (b), Marco Dell'uomo (c), Emilio Vanoli (a), Antonio Sagone (a)

(a) CARDIOLOGIA, DIPARTIMENTO CARDIOVASCOLARE, OSPEDALE SACRA FAMIGLIA FATEBENEFRAELLI, ERBA, COMO; (b) CARDIOLOGIA, DIPARTIMENTO CARDIOVASCOLARE, IRCCS MULTIMEDICA, MILANO; (c) CARDIOLOGIA, DIPARTIMENTO CARDIOVASCOLARE, AZIENDA OSPEDALIERA SANTA MARIA, TERNI. Pz di 34 aa, agonista di pallavolo, in benessere fino all'età di 26 aa, quando manifestava sincope e convulsioni tonico-cloniche. All'arrivo del 118 pz priva di polso e all'ECG TV sostenuta responsiva a lidocaina ev.TC encefalo, ecoTT, SEF induttivo e RMN cardio risultavano negativi. Veniva dimessa dopo impianto di ILR in tp con Bisoprololo. Gli accertamenti neurologici risultavano negativi e si poneva diagnosi di esclusione di epi-

lessia giovanile idiopatica per cui iniziava tp empirica con Carbamazepina. Negli anni a seguire la pz abbandonava l'attività agonistica e procedeva in benessere fino a 31 aa quando occorreva una nuova sincope ma l'ILR risultava non interrogabile per esaurimento della batteria. La pz giungeva 3 aa dopo, c/o la nostra Cardiologia per malessere e cardiopalmo dopo sforzo fisico. All'ECG TV (FC 150 bpm) emodinamicamente ben tollerata, a morfologia BBSn, asse inferiore e transizione tra V2-V3 (Fig1). L'ecoTT era nella norma e poco dopo l'ECG ripetuto mostrava ripristino spontaneo di RS. Una nuova RMN cardio risultava nei limiti e, nel sospetto di RVOT-TV idiopatica, la pz veniva sottoposta a SEF. Burst in corso di IPN, inducevano run di TVNS concordanti con tachicardia clinica. Il mappaggio dei BEV mostrava elevata concordanza pattern-matching (Carto) in RVOT settale dove si procedeva ad ATC-RF. La pz veniva dimessa con Bisoprololo a dose max e monitoraggio di telemedicina, ma dieci gg dopo ci ricontattava per episodio pre-sincopale da sforzo con concomitante riscontro al controllo remoto di lungo run di TV (Fig2). Nonostante il successivo switch a Metoprololo, al follow-up aritmologico persistevano run di TV e la pz riferiva di aver appreso solo recentemente di uno zio paterno deceduto a 46 aa di morte improvvisa non indagata. A completamento diagnostico veniva eseguita ricerca genetica identificando 2 varianti (Fig3) dei geni DSG2 (associata a ARVC/D) e MYH7 (associata a HCM). Il caso veniva discusso collegialmente e, nonostante giovane età, assenza di cardiopatia strutturale e morfologia della TV compatibile con RVOT-TV, la pz veniva sottoposta ad impianto di ICD endocavitario, in considerazione dell'elevato rischio aritmico di TV sostenute sintomatiche per sincope, della familiarità per morte improvvisa, della genetica positiva e di una ipotizzabile prima manifestazione di ARVC/D. Al follow-up a 3 mesi il controllo del device non documentava recidive aritmiche e nell'ipotesi che le sincope fossero legate esclusivamente alla problematica cardiologica, veniva avviato tentativo di decalage da Carbamazepina.

Sincope associate a cardiopalmo o aritmie ventricolari sono manifestazioni cliniche non rare nei giovani atleti e una genesi cardiologica deve essere sempre esclusa. Le RVOT-TV idiopatiche e quelle che si verificano in ARVC/D possono risultare morfologicamente simili e una diagnosi differenziale non è sempre facile e non dovrebbe essere trascurata. In caso di RVOT-TV maligne in assenza di cardiopatia strutturale la terapia con ICD può essere controversa e deve essere individualizzata caso per caso. Solo follow-up successivi chiariranno nella nostra pz il possibile sviluppo di pattern imaging di ARVC/D, il reiterarsi o meno di aritmie ventricolari e l'evoluzione della diagnosi di epilessia in risposta al decalage della tp.



A12: TACHICARDIE POST CHIRURGIA DELLA VALVOLA MITRALICA: UN CASO DI FLUTTER BIATRIALE SETTALE

Francesco Buoncrisiani (a), Maria Francesca Notarangelo (a), Antonio Crocamo (a), Gianluca Gonzi (a), Matteo Fioravanti (b), Giampaolo Niccoli (a), Diego Ardisino (a)

(a) AOU PARMA, UO CARDIOLOGIA; (b) BIOSENSE WEBSTER, MILANO, ITALIA

Introduzione. Le tachicardie atriali da macrorientro si riscontrano frequentemente nel follow-up dei pazienti sottoposti a chirurgia della valvola mitrale; il circuito di rientro, infatti, è spesso correlato alla sede dell'incisione atriale utilizzata per raggiungere l'anello mitralico. La pianificazione della procedura di ablazione rappresenta, spesso, una sfida in cui vanno considerati attentamente i dati anamnestici, elettrocardiografici ed elettrofisiologici.

Case report. Un paziente di 70 anni, con pregresso intervento di anuloplastica mitralica eseguita mediante incisione transettale, giungeva alla nostra attenzione per eseguire ablazione di flutter atriale atipico. All'ECG: ciclo atriale di 240 ms, onda P positiva in V1, positiva bifida in D2-D3-AVF, negativa in AVR, isodifasica in D1-AVL. Durante mappaggio (CARTO 3, V7, Biosense Webster) si rilevava attivazione del seno coronarico prossimo-distale, si documentava, mediante catetere ad alta densità, circuito a ciclo quasi interamente coperto dal mappaggio destro, con EML a livello postero-settale. Si procedeva con ablazione a radiofrequenze (ST-SF Biosense Webster, 40W, AI 500) sulla parete destra del setto senza ottenere la cessazione dell'aritmia, che continuava allo stesso ciclo, ma con una modifica dell'attivazione destra. Dopo puntura transettale si eseguiva mappaggio in atrio

sinistro, con identificazione della parte di ciclo mancante al mappaggio destro, responsabile di un circuito biatriale sostenuto da un setto interatriale diffusamente fibrotico e ispessito, come mostrato dalla mappa di voltaggio e dall'ecocardiografia intracardiaca. L'ablazione della parte sinistra del setto determinava la cessazione dell'aritmia e la non inducibilità della stessa.

Discussione. Questo caso sottolinea l'importanza di un'accurata pianificazione della procedura di ablazione, non solo in relazione al mappaggio, ma anche all'erogazione di radiofrequenza, che in un setto interatriale di elevato spessore può richiedere un approccio biatriale sequenziale per garantire la transmurale.

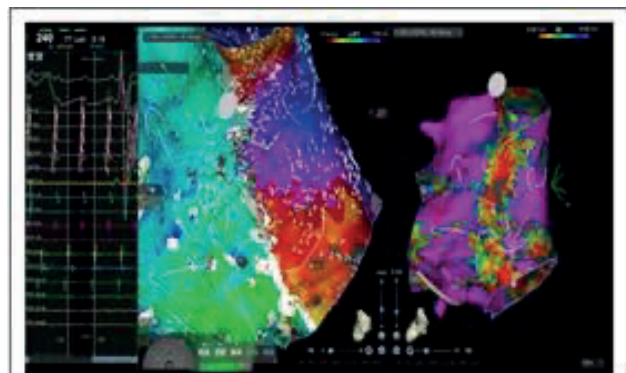


Figura 1: elettrogramma, mappa di attivazione e mappa di voltaggio in atrio destro. Si noti l'assenza di un'unica parte della finestra d'interesse della mappa d'attivazione, rappresentata dal colore giallo.

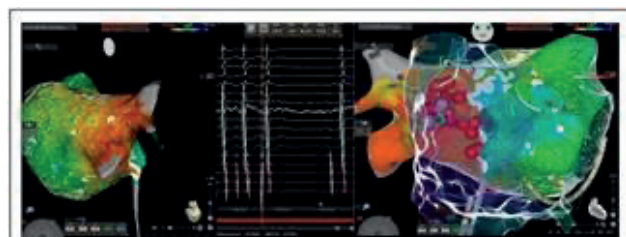


Figura 2: mappe di attivazione in atrio sinistro ed elettrogramma che mostrano un macrocentro che ruota attorno al setto interatriale. È stata praticata una seconda linea ablativa sulla parete sinistra del setto, efficace nella terminazione dell'aritmia.

A13: ABLAZIONE DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE PAROSSISTICA GUIDATA DA ABLATION INDEX E LESION SIZE INDEX: DUE METODICHE A CONFRONTO

Francesca Campanelli (a, b), Yari Valeri (a, b), Umberto Falanga (a, b), Paolo Compagnucci (a, b), Giovanni Volpato (a, b), Leonardo D'angelo (a, b), Gemma Gaggiotti (a, b), Laura Cipolletta (a), Quintino Parisi (a), Jenny Ricciotti (a), Federico Guerra (a, b), Michela Casella (a, b), Antonio Dello Russo (a, b)

(a) CLINICA DI CARDIOLOGIA E ARITMOLOGIA, OSPEDALE UNIVERSITARIO "OSPEDALI RIUNITI", ANCONA, ITALIA; (b) DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE E SANITÀ PUBBLICA, UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE, ANCONA, ITALIA

Background. L'Ablation Index (AI) e il Lesion Size Index (LSI) sono due parametri che quantificano e correlano con l'efficacia di lesione durante erogazione di impulsi di radiofrequenza, relativi rispettivamente al sistema di mappaggio CARTO e NavX. L'AI si basa su un complesso integrale che tiene conto della forza di contatto del catetere sulla superficie endocardica, del tempo di erogazione e della potenza di erogazione (W) mentre il LSI sfrutta l'interferometria del sistema a fibre ottiche del catetere. Entrambe sono metodiche validate ed utilizzate nella pratica clinica, ma non sono mai state confrontate in termini di efficacia.

Obiettivo. Lo scopo del nostro studio è quello di comparare il tasso di recidiva di fibrillazione atriale (FA) nei pazienti sottoposti ad ablazione transcatetere (ATC) di FA parossistica guidata dagli indici di lesione AI e LSI.

Materiali e metodi. È stata condotta un'analisi retrospettiva selezionando pazienti sottoposti ad ATC di FA parossistica da febbraio 2019 a maggio 2022. Sono stati inclusi 274 pazienti, suddivisi in due gruppi a seconda della metodica utilizzata: ATC guidata da AI (n=180, 66%; maschi 132, 73,3%) e guidata da LSI (n=94, 36%; maschi 70, 74,5%). In tutti i pazienti l'ablazione della FA è stata eseguita mediante l'isolamento elettrico (encircling) delle vene polmonari mediante erogazione di molteplici impulsi di radiofrequenza.

I polsi di radiofrequenza, durante le procedure CARTO-guidate, sono stati erogati con una potenza di 35-40W e con AI target di 500 e 400 rispettivamente nella parete anteriore e posteriore dell'antro delle vene polmonari; altresì, durante le procedure guidate dal sistema di mappaggio NavX, con potenza di 35-40W fino al raggiungimento di valori di LSI di 5-5,5 e 4-4,5 rispettivamente nella parete anteriore e posteriore dell'antro delle vene polmonari. La valutazione della recidiva aritmica è stata valutata mediante monitoraggio telefonico, visite ambulatoriali, ECG ed ECG-Holter delle 24 ore.

Risultati. Non si sono evidenziate differenze statisticamente significative per quanto riguarda le popolazioni a confronto per età media ($59 \pm 10,79$ anni (AI) e $59 \pm 10,64$ anni (LSI), $p > 0,05$), volume dell'atrio sinistro indicizzato ($32 \pm 8,95$ ml/mq (AI) e $34 \pm 12,40$ ml/mq (LSI), $p > 0,05$) e frazione di eiezione del ventricolo sinistro ($59 \pm 5\%$ (AI) e $59 \pm 5\%$ (LSI), $p > 0,05$). Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad isolamento mediante encircling delle vene polmonari, 24 pazienti anche ad omogeneizzazione della parete posteriore o ablazione dei foci extrapolarari (n=22, 12,2% (AI) e n=3, 3,2% (LSI), $p=0,02$). Il follow-up mediano dei due gruppi è stato rispettivamente 5,5 [IQR 4-9,5] e 6,9 [IQR 4-8] mesi ($p > 0,05$). Seppur le recidive di FA nei pazienti sottoposti ad ATC AI-guidata risultino numericamente inferiori rispetto al gruppo sottoposto ad ATC LSI-guidata (n=29, 16,1% vs n=27, 28,7%) non sono state evidenziate differenze statisticamente significative relativamente al tasso di recidiva ($p > 0,05$).

Conclusioni. Limitatamente alla natura retrospettiva dello studio non è emersa alcuna differenza statisticamente significativa nel tasso di recidiva tra i pazienti sottoposti ad ablazione di FA AI-guidata rispetto alle procedure LSI-guidate. Ulteriori studi clinici randomizzati sarebbero necessari per stabilire la definitiva non inferiorità di una metodica rispetto all'altra.

A14: AMIODARONE: QUANDO LA BRADICARDIA CELA L'EFFETTO AVVERSO

Claudia Carassia (a, b), Anna Degiovanni (b), Giuseppe Patti (a, b)
(a) DIPARTIMENTO DI MEDICINA TRASLAZIONALE, UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE, VIA SOLAROLI 17, NOVARA, ITALIA; (b) DIPARTIMENTO TORACCO-CARDIO-VASCOLARE, AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA MAGGIORE DELLA CARITÀ DI NOVARA, VIA MAZZINI 18, NOVARA, ITALIA

L'amiodarone è uno dei farmaci antiaritmici più utilizzati nella pratica clinica, nonostante i numerosi effetti collaterali. L'ipotiroidismo da amiodarone è legato all'elevato contenuto di iodio della molecola e alla sua struttura simile a quella degli ormoni tiroidei. Il mixedema è una rara complicanza dell'ipotiroidismo, ancora più rara quando associata all'utilizzo di amiodarone, ma potenzialmente fatale. Presentiamo il caso di un paziente maschio di 81 anni, iperteso, diabetico, dislipidemico, fumatore attivo, affetto da vasculopatia carotidea. Nota per fibrillazione atriale parossistica in terapia con DOAC e in profilassi antiaritmica con amiodarone, di cui era stata ridotta la posologia per incremento del TSH ai controlli cardiologici, senza interruzione del farmaco. Il paziente accedeva in pronto soccorso per astenia associata a cedimento degli arti inferiori. All'ingresso il paziente era vigile e orientato ma con eloquio impacciato, ipoteso (PA 80/40 mmHg), bradicardico (FC 35 bpm), ipotermico (TC 33°C), e con tremore diffuso. L'ECG mostrava un ritmo idioventricolare con frequenza 22 bpm, QTc 454 msec. Gli esami ematochimici mostravano una severa insufficienza renale acuta (creatinina 10 mg/dL), con iponatremia (Na 129 mEq/L) e iperkaliemia (K 7.9 mEq/L), un TSH > 250 μ U/ml, mentre l'emogasanalisi evidenziava un'acidosi metabolica (pH 7.25, pCO_2 31.1 mmHg, pO_2 64.3 mmHg, HCO_3^- 13.6 mmol/L, lattati 1.6 mmol/L). Alla luce del quadro di severo ipotiroidismo, si avviava terapia sostitutiva tiroidea e steroidea EV. Si trattava la bradicardia con isoprenalina con ripristino del normale ritmo cardiaco, e si correggeva efficacemente l'iperkaliemia con bicarbonato, glucosata tamponata e salbutamolo. Nel contesto di IRA pre-renale si avviava idratazione. L'ecocardiogramma mostrava una funzione ventricolare sinistra conservata, una dilatazione biatriale, un'insufficienza mitro-tricuspidale moderata, in assenza di versamento pericardico. Dopo aver escluso una possibile insufficienza surrenalica associata (cortisolemia 55 mcg/dL) e eventuali quadri di ipotiroidismo autoimmune, si ascriveva il quadro di mixedema alla terapia con amiodarone, che veniva pertanto sospesa. Il paziente veniva infine dimesso in ritmo sinusale, in compenso renale, elettrolitico e glicometabolico, in terapia sostitutiva tiroidea orale, con indicazione a monitoraggio della funzione tiroidea a distanza. In conclusione, il mixedema è una possibile complicanza rara ma seria dell'utilizzo dell'amiodarone, che va sempre sospettata in caso di alterazioni dello stato di coscienza in pazienti in terapia con amiodarone. Le possibili conseguenze legate all'assunzione cronica di amiodarone sono da considerare nello scegliere la corretta terapia antiaritmica per il paziente, prediligendo, quando possibile, farmaci con un profilo di rischio più basso, e utilizzando ancora maggiore cautela nel caso di pazienti anziani e con multiple comorbidità.

A15: COMPLICANZE INATTESE DI UNA CHIRURGIA VALVOLARE AORTICA

Alessandro Carecchi (a), Giovanni Statuto (a), Andrea Angeletti (a), Alberto Spadotto (a), Giulia Massaro (a), Mirco Lazzeri (a), Michele Bertelli (a), Matteo Ziacchi (a), Mauro Biffi (a)

(a) ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA - POLICLINICO S. ORSOLA MALPIGHI

Un uomo di 37 anni di origine pakistana privo di antecedenti cardiologici noti, veniva ricoverato per sepsi di origine sconosciuta. In anamnesi risultano un ipotiroidismo post-chirurgico per gozzo multinodulare tossico e un'insufficienza renale cronica terminale ad eziologia ignota in terapia dialitica. Nell'ambito degli accertamenti durante il ricovero il paziente eseguiva emocolture positive per *S. lugdunensis* e un ecocardiogramma transesofageo con cui si poneva diagnosi di endocardite su valvola aortica nativa bicuspidica complicata da insufficienza aortica di grado severo. Seguiva adeguato ciclo di terapia antibiotica mirata e successivamente il paziente si sottoponeva a intervento di sostituzione valvolare aortica in sternotomia parziale superiore con protesi meccanica Bicarbon 25 mm, con regolare decorso post-operatorio ed estubazione precoce, per cui il paziente veniva trasferito in degenza cardiologica. L'ecocardiogramma transtoracico post-intervento mostrava una funzione sistolica biventricolare conservata e buon funzionamento della protesi meccanica bididico. All'osservazione dell'ECG post-operatorio si evidenziava normale ritmo sinusale con complessi ventricolari slargati. L'analisi dei tracciati precedenti all'intervento metteva quindi in luce una pre-esistente pre-eccitazione ventricolare con QRS stretti: pertanto si poneva il sospetto di blocco atrioventricolare completo post-operatorio con conduzione atrioventricolare esclusivamente tramite via anomala. Seguiva studio elettrofisiologico che confermava il sospetto diagnostico con documentazione di via accessoria postero-laterale sinistra dotata di ottima conducibilità per via anterograda. Durante lo studio elettrofisiologico si eseguiva test alla flecainide che mostrava comparsa di blocco della conduzione attraverso la via accessoria anche per dosi minime con necessità di pacing temporaneo durante lo studio. A questo punto le opzioni terapeutiche erano molteplici, ciascuna meritevole di specifiche considerazioni: innanzitutto la presenza di una via accessoria ad elevata conducibilità anterograda esprimeva il paziente ad un rischio inaccettabile in corso aritmie atriali (ed in particolare di fibrillazione atriale), per le quali il profilo di rischio lifetime è elevato. Per tale ragione si optava per inibizione farmacologica della via accessoria previo impianto di dispositivo di cardiostimolazione. La scelta del tipo di dispositivo non era semplice: l'impianto di un dispositivo transvenoso classico configurava un rischio infettivo proibitivo; un pacemaker leadless avrebbe abbattuto tale rischio, ma avrebbe determinato una stimolazione non fisiologica (in paziente con percentuale di stimolazione attesa del 100%); pertanto si decideva impianto di pacemaker bicamerale biventricolare (CRT-P) con elettrodi epicardici, eseguito mediante accesso minitoracotomico sinistro. Il decorso post-operatorio risultava privo di complicanze e nel corso della degenza post-operatoria veniva intrapresa terapia con flecainide con inibizione completa della conduzione anterograda tramite la via anomala. Al successivo follow-up a 6 mesi il paziente era stabilmente asintomatico, apiretico e in buon compenso, ed in particolare non venivano documentati episodi aritmici da parte del dispositivo.

A16: IMPLANTABLE LOOP RECORDER: RUOLO E RENDIMENTO DIAGNOSTICO NELL'ATTUALE PRATICA CLINICA

Daniele Verna (a), Mattia Donadoni (a), Stefano Ruffini (a), Michele Millesimo (a), Andrea Saglietto (a), Federico Ferraris (b), Matteo Anselmino (a, b), Carlo Budano (b), Veronica Dusi (a, b), Arianna Bissolino (b), Massimo Magnano (b), Carla Giustetto (a, b), Gaetano Maria De Ferrari (a, b), Davide Castagno (a, b)

(a) DIVISIONE DI CARDIOLOGIA, DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO; (b) DIVISIONE DI CARDIOLOGIA, DIPARTIMENTO CARDIOVASCOLARE E TORACICO, CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA DI TORINO

Introduzione e Obiettivi. L'Implantable Loop Recorder (ILR) si sta affermando negli ultimi anni come utile presidio diagnostico in diversi ambiti della patologia cardiovascolare perché presenta il vantaggio di essere minimamente invasivo e di consentire un lungo tempo di registrazione rispetto a sistemi di monitoraggio tradizionali (es. ECG-Holter). L'ILR rappresenta il gold standard diagnostico per le sincope non spiegate, ma il suo utilizzo è divenuto sempre più frequente anche nei pazienti con ictus criptogenetico, fibrillazione atriale, cardiomiopatie ereditarie. L'obiettivo primario di questo studio è quello di valutare l'impatto diagnostico e prognostico derivanti dall'impiego dell'ILR nei diversi ambiti della patologia cardiovascolare. Gli obiettivi secondari sono: la valutazione del profilo di sicurezza dell'impianto dell'ILR, la ricerca di fattori predittivi per l'impianto di pacemaker o defibrillatore (PM/ICD) e per l'insorgenza di fibrillazione atriale.

Materiali e metodi. Studio osservazionale in cui sono stati arruolati un totale di 1442 pazienti sottoposti a impianto di ILR. I controlli dei device sono stati effettuati a cadenza semestrale o, in casi selezionati, a intervalli più ravvicinati sia in presenza sia in remoto.

Risultati. Una diagnosi conclusiva è stata raggiunta nel 42% (n=498) dei pazienti sottoposti a impianto di ILR e il tempo medio trascorso tra l'im-

pianto del device e la registrazione di un tracciato confermando il sospetto diagnostico è stato di poco più di un anno (380±460 giorni). Nel 14% (n=181) dei casi ai pazienti è stato impiantato un PM/ICD, nel 4% (n=50) è stata impostata una terapia farmacologica per il controllo del ritmo e della frequenza, nel 10% (n=123) una terapia anticoagulante e nel 4% (n=47) la chiusura del forame ovale pervio. La procedura si è rivelata essere sicura, previa profilassi antibiotica, con un tasso di infezione dello 0,55% (n=8). Sono stati individuati come fattori predittivi per impianto di PM/ICD nella popolazione generale: l'età (rischio aumentato del 18% ogni 10 anni), la durata dell'intervallo PR (rischio aumentato del 11% ogni incremento di 10 ms) e del QRS (rischio aumentato del 13% ogni incremento di 10 ms) all'ECG pre-impianto. Sono stati individuati come fattori predittivi per impianto di PM/ICD nel solo sottogruppo di pazienti con sincope non spiegata: l'età (rischio aumentato del 28% ogni 10 anni) e la durata dell'intervallo PR (rischio aumentato del 9% ogni incremento di 10 ms). È stata osservata come fattore predittivo per l'insorgenza di fibrillazione atriale sia nella popolazione generale sia nel sottogruppo con ictus criptogenetico l'età (rischio aumentato rispettivamente del 37% e del 40% ogni 10 anni).

Conclusioni. Lo studio ha dimostrato l'efficacia diagnostica dell'ILR in particolare tra i pazienti sottoposti a impianto per sincope non spiegata e ictus criptogenetico. È stata inoltre confermata la sicurezza della procedura di impianto previa adeguata profilassi antibiotica. Infine, è stato possibile individuare come fattori associati all'impianto di PM/ICD l'età, la durata dell'intervallo PR e del QRS all'ECG basale. L'età avanzata al momento dell'impianto è risultata essere significativamente associata all'insorgenza di fibrillazione atriale sia nella popolazione generale e nel sottogruppo con ictus criptogenetico.

A17: BLOCCO PERCUTANEO DEL GANGLIO STELLATO DI SINISTRA IN PAZIENTI CON STORM ARITMICO REFRAATTARIO. EFFICACIA E SICUREZZA IN UN'AMPIA CASISTICA

Sara Compagnoni (a, b), Francesca Romana Gentile (a, b), Enrico Baldi (b), Antonio Sanzo (b), Roberto Rordorf (b), Simone Savastano (b)

(a) SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MALATTIE DELL'APPARATO CARDIOVASCOLARE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA; (b) UNITÀ DI ARITMOLOGIA ED ELETTROFISIOLOGIA, DIVISIONE DI CARDIOLOGIA, FONDAZIONE IRCCS POLICLINICO SAN MATTEO, PAVIA

Introduzione. Il sistema autonomo gioca un ruolo importante nell'aritmogenesi ventricolare. Il blocco percutaneo del ganglio stellato (PSGB) mediante somministrazione locale di anestetico è una tecnica nota da anni a scopo antalgico, che recentemente si è rivelata una strategia antiaritmica applicabile in un contesto di emergenza/urgenza. Tuttavia, i case reports e case series pubblicati finora sono limitati e disomogenei in termini sia di tecnica utilizzata sia di modalità di quantificazione dell'efficacia della procedura.

Obiettivi. Riportare i dati di efficacia e sicurezza del PSGB di sinistra (PL-SGB) eseguito con approccio anteriore paratracheale mediante reperti anatomici in pazienti con storm aritmico refrattario al trattamento convenzionale.

Materiali e metodi. Sono stati arruolati consecutivamente i pazienti con storm aritmico da novembre 2017 a gennaio 2022. È stata considerata l'esecuzione del PL-SGB dopo fallimento di almeno un farmaco antiaritmico somministrato per via endovenosa. In casi selezionati, è stato ripetuto il blocco o è stata intrapresa un'infusione continua di anestetico. Sono stati raccolti dati inerenti alla cardiopatia di base, alle caratteristiche del blocco, alle eventuali complicanze ed all'efficacia acuta di ogni procedura confrontando il numero di aritmie trattate dal defibrillatore (esterno o interno) con ATP o DC-shock nell'ora precedente al blocco con quello nell'ora successiva. È stata inoltre valutata l'efficacia per pazienti confrontando il numero di ATP/shock nelle 24 ore precedenti la prima procedura con quello nelle 24 ore dopo l'ultima.

Risultati. Sono stati arruolati 28 pazienti: 78% maschi, età media 65.4±14.2 anni; 9 con cardiomiopatia dilatativa a coronarie indenni, 14 con cardiopatia ischemica cronica in anamnesi, 7 con STEMI, 2 con NSTEMI, 1 con displasia aritmogena del ventricolo destro e 1 con intossicazione da farmaci; la frazione d'iezione media è risultata 24.2±15%. Sono stati eseguiti in totale 44 PL-SGB: 18 per tachicardia ventricolare (TV), 11 per fibrillazione ventricolare (FV) e 15 per episodi sia di TV sia di FV nello stesso paziente; 7 su pazienti intubati, 3 in circolazione extracorporea (ECMO), 7 in shock cardiogeno/settico, 22 su pazienti in singola anti-aggregazione, 7 in doppia anti-aggregazione, 25 in terapia anticoagulante. I PL-SGB sono stati eseguiti durante infusione di antiaritmici (amiodarone in 24, lidocaina in 27 procedure). Come anestetico è stata utilizzata lidocaina 200 mg in 16/44 PL-SGB, bupivacaina 50 mg in 4/44, entrambe in 24/44. All'analisi per procedure, il numero di ATP/shock nell'ora successiva al blocco si è ridotto significativamente se confrontato con l'ora precedente [0 (0-0) vs 5 (1-8) p<0.001]. Analogamente, all'analisi per paziente il numero di ATP/shock nelle 24 ore dopo l'ultimo blocco si è ridotto significativamente se confrontato con le 24 ore precedenti il primo blocco [0 (0-1.5) vs 6.5 (4.5-15.5) p<0.001]. Non si sono verificate complicanze.

Conclusioni. Questo studio rappresenta la casistica col maggior numero di PSGB eseguiti a scopo antiaritmico in letteratura e conferma l'efficacia e la sicurezza del blocco percutaneo del ganglio stellato di sinistra

delineandolo come una valida opzione terapeutica nello storm aritmico refrattario. L'assenza di complicanze e l'esiguità del materiale necessario per effettuare l'approccio anatomico la rendono una tecnica utilizzabile dai cardiologi.

A18: RUOLO DEL MAPPAGGIO MICROBIPOLARE NELLA CARATTERIZZAZIONE DEL SUBSTRATO NELL'ABLAZIONE DI TACHICARDIA VENTRICOLARE: ESPERIENZA CLINICA PRELIMINARE

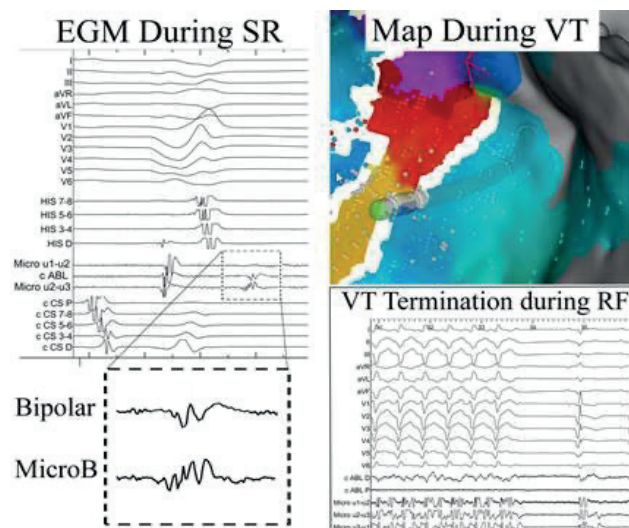
Paolo Compagnucci (a, b), Marco Bergonti (c), Laura Cipolletta (b), Quintino Parisi (b), Giovanni Volpato (a, b), Umberto Falanga (a, b), Giulia Santarelli (b), Michela Colonnelli (b), Johan Saenen (c), Yari Valeri (a), Laura Carboni (b), Procolo Marchese (d), Marco Marini (b), Andrea Sarkozy (c), Andrea Natale (a), Michela Casella (a, b), Antonio Dello Russo (a, b)
(a) UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE, ANCONA; (b) OSPEDALI RIUNITI, ANCONA; (c) OSPEDALE UNIVERSITARIO, ANVERSA, BELGIO; (d) OSPEDALE MAZZONI, ASCOLI PICENO

Introduzione. La valutazione elettroanatomica del substrato ventricolare è fortemente influenzata da alcune caratteristiche dei cateteri da elettrofisiologia utilizzati al momento del mappaggio, tra le quali ricordiamo le dimensioni degli elettrodi, l'orientamento del catetere rispetto alla direzione del fronte d'onda e la distanza inter-elettrodo. Abbiamo condotto uno studio bi-centrico, coinvolgendo due importanti istituzioni Europee (Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italia e Ospedale Universitario di Anversa, Belgio) per la cura dei pazienti affetti da aritmie, al fine di valutare l'impatto clinico-procedurale dal mappaggio elettroanatomico con microelettrodi nei pazienti sottoposti ad ablazione transcateretere (ATC) di tachicardia ventricolare (TV).

Materiali e metodi. Abbiamo incluso 21 pazienti consecutivi (età mediana, 68 [12], 95% maschi) con cardiopatia strutturale e sottoposti ad ATC a seguito di storm aritmico (n=14) o TV ricorrenti (n=7), utilizzando il catetere QDOT Micro (Biosense Webster, USA) ed un catetere multipolare (PentaRay, Biosense Webster, USA; n=9). Per ogni punto mappato, abbiamo valutato in ritmo sinusale l'associazione tra l'ampiezza di voltaggio microbipolare ($BV_{\mu Max}$) e l'ampiezza di voltaggio bipolare standard (BV_s) e minibipolare (con catetere PentaRay, BV_p), mediante l'utilizzo di modelli a effetto misto. Inoltre, sono state confrontate le caratteristiche degli elettrogrammi microbipolari (μBE) e degli elettrogrammi bipolari standard (BE) in ritmo sinusale nei siti di interruzione di TV mediante ablazione.

Risultati. $BV_{\mu Max}$ è risultato essere moderatamente associato sia con BV_s ($b=0.85$, $p<0.01$), che con BV_p ($b=0.56$, $p<0.01$). La differenza di ampiezza media tra $BV_{\mu Max}$ e BV_s è risultata pari a 0.98 (95% CI, $0.93-1.04$, $p<0.01$) mV, mentre la differenza di ampiezza media tra $BV_{\mu Max}$ e BV_p è stata pari a 0.27 (95% CI, $0.16-0.37$, $p<0.01$) mV, con differenze più ampie nelle zone di basso voltaggio. Di conseguenza, le zone di scar densa e di border zone sono risultate significativamente meno estese nelle mappe microbipolari endocardiche rispetto alle mappe bipolari standard (rispettivamente 2.3 [2.7] vs. 12.1 [17] cm^2 , $p<0.01$ e 3.2 [7.4] vs. 4.8 [20.1] cm^2 , $p=0.03$). Nei siti di terminazione di TV, μBE sono risultati essere di maggior ampiezza (0.9 [0.8] mV vs. 0.4 [0.2] mV, $p<0.01$), di più lunga durata (117 [66] ms vs. 74 [38] ms, $p<0.01$) e con un maggior numero di componenti (4 [2] vs. 2 [1], $p<0.01$) rispetto ai BE in ritmo sinusale (Figura).

Conclusioni. Il mappaggio microbipolare è più sensibile del mappaggio bipolare standard nell'identificazione di miociti vitali in ritmo sinusale. Inoltre, il mappaggio microbipolare può facilitare il riconoscimento di target importanti per il successo dell'ATC.



A19: L'INDICE MULTIPARAMETRICO HEARTLOGIC: UN NUOVO PREDITTORE DINAMICO DEGLI INTERVENTI APPROPRIATI DI ICD

Paolo Compagnucci (a), Michela Casella (a), Valter Bianchi (b), Fabio Franculli (c), Francesco Vitali (d), Luca Santini (e), Gianluca Savarese (f), Vincenzo Ezio Santobuono (g), Raffaele Chianese (h), Carlo Lavalle (i), Claudia Amellone (j), Domenico Pecora (k), Raimondo Calvanese (l), Giulia Stronati (a), Amato Santoro (m), Matteo Ziacchi (n), Monica Campari (o), Sergio Valsecchi (o), Leonardo Calò (p), Federico Guerra (a), Antonio Dello Russo (a)

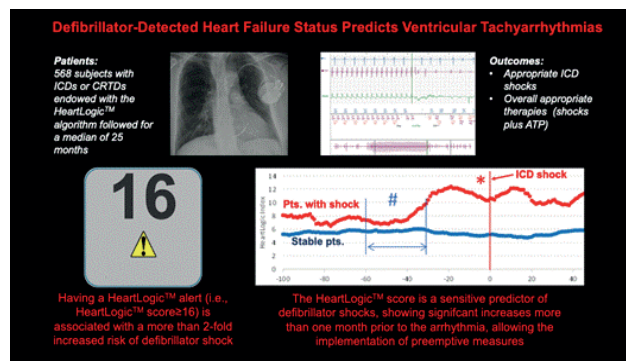
(a) UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE; (b) OSPEDALE MONALDI, NAPOLI; (c) OO.RR. SAN GIOVANNI DI DIO RUGGI D'ARAGONA, SALERNO; (d) OSPEDALE UNIVERSITARIO SANT'ANNA, FERRARA; (e) OSPEDALE "GIOVAN BATTISTA GRASSI", ROMA; (f) OSPEDALE SAN GIOVANNI BATTISTA, FOLIGNO; (g) POLICLINICO DI BARI; (h) OSPEDALE SANT'ANNA E SAN SEBASTIANO, CASERTA; (i) POLICLINICO UMBERTO I, ROMA; (j) OSPEDALE MARIA VITTORIA, TORINO; (k) FONDAZIONE POLIAMBULANZA, BRESCIA; (l) OSPEDALE DEL MARE, NAPOLI; (m) AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA SENESE, SIENA; (n) POLICLINICO SANT'ORSOLA-MALPIGHI, BOLOGNA; (o) BOSTON SCIENTIFIC, MILANO; (p) POLICLINICO CASILINO, ROMA

Introduzione. Il rischio di tachicardia ventricolare nei pazienti portatori di defibrillatore cardiaco impiantabile (ICD) varia dinamicamente nel tempo, ma ad oggi non disponiamo di strumenti clinici che consentano di valutare questo rischio e, pertanto, di prevedere il verificarsi di shock dell'ICD. L'obiettivo del nostro studio consiste nel valutare se l'indice multiparametrico HeartLogic, basato su sei sensori fisiologici dell'ICD, possa predire il verificarsi di terapie appropriate nei pazienti affetti da scompenso cardiaco a frazione d'eiezione ridotta portatori di ICD.

Materiali e metodi. Al fine di verificare la nostra ipotesi, abbiamo condotto uno studio multicentrico, osservazionale e prospettico, in cui sono stati arruolati 568 pazienti consecutivi, affetti da scompenso cardiaco e portatori di ICD (n=158, 28%) o defibrillatori-resincronizzatori (CRT-D, n=410, 72%). L'associazione dell'indice HeartLogic e dei suoi componenti fisiologici con gli shock di ICD e con tutte le terapie appropriate (shock e ATP) è stata verificata mediante analisi di regressione e modelli di Cox tempo-dipendenti.

Risultati. Nel corso di un follow-up mediano di 25 [15-35] mesi, 122 pazienti (21%) hanno ricevuto una terapia appropriata (shock e ATP) e l'indice HeartLogic ha superato il valore soglia (alert, HL ≥ 16) 1200 volte (0.71 alert/paziente-anno) in 370 soggetti (65%) in studio. Il verificarsi di uno o più alert è risultato significativamente associato con gli shock appropriati (HR: 2.44, 95% CI: 1.49-3.97, $p=0.003$) e con tutte le terapie appropriate erogate da ICD. All'analisi multivariabile di Cox, lo status settimanale "in-alert" è risultato essere il più forte predittore degli shock appropriati di ICD (HR: 2.94, 95%CI: 1.73-5.01, $p<0.001$) e di tutte le terapie appropriate. Nei pazienti con shock appropriati, sono stati registrati valori più elevati di indice HeartLogic, ampiezza del terzo tono e frequenza cardiaca a riposo già 30-60 giorni prima dello shock di ICD rispetto a pazienti stabili senza aritmie nel follow-up (Figura).

Conclusioni. L'indice HeartLogic è un predittore indipendente e dinamico delle terapie appropriate di ICD. Sia l'indice HeartLogic che le sue componenti fisiologiche si modificano con largo anticipo rispetto al verificarsi degli eventi aritmici.



A20: PREVALENZA E FATTORI PREDITTIVI DI SINCOPE CARDIOINIBITORIA CON ASISTOLIA A HUTT

Angelo Comune (a), Vincenzo Russo (a), Erika Parente (b), Nunzia Laezza (a), Anna Rago (a), Andrea Antonio Papa (a), Gerardo Nigro (a), Michele Brignole (c)

(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA CAMPANIA "LUIGI VANVITELLI", DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE TRASLAZIONALI, SINCOPE UNIT, OSPEDALE MONALDI, NAPOLI; (b) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II" - GERIATRIA; (c) IRCSS - ISTITUTO AUXOLOGICO DI MILANO, FAINT AND FALL PROGRAMME, UNITÀ CARDIOLOGICA E DIPARTIMENTO DI SCIENZE CARDIOVASCOLARI, NEUROLOGICHE E METABOLICHE. OSPEDALE SAN LUCA, MILANO

Obiettivi. La prevalenza di sincope cardiocinibitoria con asistolia (VASIS 2B) varia dal 4.3% - 10% nella popolazione generale sottoposta a HUTT. Lo scopo dello studio è stato quello di valutare la prevalenza e i fattori predittivi clinici delle risposte cardiocinibitorie (CI) con asistolia a head-up tilt test (HUTT) potenziato con nitroglicerina (NTG) in pazienti con una sto-

ria di sincope ricoverati in un'unità di riferimento terziaria per la sincope. **Materiali e metodi.** Sono stati arruolati nello studio tutti i pazienti consecutivi sottoposti a HUTT potenziato con NTG per sospetta sincope riflessa dal 1° marzo 2017 al 1° maggio 2020. È stata valutata la prevalenza della sincope CI indotta a HUTT. Sono state eseguite analisi univariate e multivariate per verificare l'associazione della risposta asistolica a HUTT con una serie di covariate cliniche.

Risultati. Sono stati inclusi 1285 pazienti ($45 \pm 19,1$ anni; 49,6% maschi); 368 (28,6%) hanno mostrato una risposta alla CI indotta da HUTT con asistolia. L'analisi multivariata ha rivelato che i seguenti fattori erano indipendentemente associati alla sincope CI indotta a HUTT: sesso maschile (OR 1,48; ConInt 1,14-1,92; $P = 0,003$), fumo (OR 2,22; ConInt 1,56-3,115; $P < 0,001$), sincope traumatica (OR: 2,81; ConInt 1,79-4,42; $P < 0,001$), sincope situazionale (OR 0,45; ConInt 0,27-0,73; $P = 0,002$) e uso di diuretici (OR 9,94; ConInt 3,83-25,76; $P < 0,001$).

Conclusioni. La sincope cardioinibitoria con asistolia indotta a HUTT potenziato con NTG è più frequente di quanto riportato in letteratura. Il sesso maschile, l'abitudine al fumo, una storia di sincope traumatica e l'uso di diuretici sono predittori indipendenti delle risposte di CI indotte a HUTT. Al contrario, la storia di sincope situazionale sembra ridurre questa probabilità.

A21: EFFICACIA DELL'ABLAZIONE TRANSCATETERE MEDIANTE RADIOFREQUENZA DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE PERSISTENTE: VERY-HIGH-POWER-SHORT-DURATION VERSUS LOW-POWER-LONG-DURATION

Leonardo D'Angelo (a, b), Giovanni Volpato (a, b), Paolo Compagnucci (a, b), Yari Valeri (b), Umberto Falanga (b), Francesca Campanelli (b), Lara Luciani (b), Quintino Parisi (a), Laura Cipolletta (a), Enrico Rita (a), Agostino Misiani (a), Federico Guerra (a, b), Michela Casella (a, b), Antonio Dello Russo (a, b)

(a) CLINICA DI CARDIOLOGIA E ARITMOLOGIA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA "OSPEDALI RIUNITI", ANCONA, ITALIA; (b) DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE E SANITÀ PUBBLICA, UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLA MARCHE, ANCONA, ITALIA

Introduzione. L'ablazione trans-catetere della fibrillazione atriale (FA) persistente mediante l'isolamento delle vene polmonari (VP) e dei foci extra polmonari si sta affermando sempre più come soluzione terapeutica. Ad oggi la più recente tecnica very-high-power-short-duration (vHPSD) eseguibile mediante catetere QDOT Micro™ (Biosense Webster), sembra garantire una miglior efficacia rispetto alla metodica standard low-power-long-duration (LPLD) perseguibile con il catetere Thermocool SmartTouch (Biosense Webster).

Obiettivo. Il nostro studio si pone l'obiettivo di confrontare il tasso di recidiva di FA nei pazienti affetti da FA persistente sottoposti ablazione trans-catetere con tecnica vHPSD e LPLD.

Materiali e metodi. È stata condotta un'analisi retrospettiva su 139 pazienti con FA persistente sottoposti ad ablazione trans-catetere tra novembre 2018 e maggio 2022. I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi sulla base della tecnica con cui si è conseguito l'ablazione: vHPSD vs LPLD. I pazienti erano rispettivamente 39 e 100 (età media $63,69 \pm 9,34$; sesso maschile $n=31$, 79% vHPSD; età media $62 \pm 10,27$; sesso maschile $n=82$, 82% LPLD; $p>0,05$). La metodica vHPSD è stata eseguita nei segmenti anteriori dell'atrio sinistro mediante il protocollo QMOD (50 W) con Ablation Index (AI) target pari a 500 e con protocollo QMOD+ (90 W, 4sec) nei segmenti posteriori. Per le lesioni anteriori è stata utilizzata una distanza inter-lesionale di 3-4 mm e per le lesioni posteriori una distanza inter-lesionale di 5-6 mm. La metodica LPLD è stata eseguita tramite l'erogazione di multipli impulsi di radiofrequenza (40W) con AI target pari a 500 per i segmenti anteriori e 400 per i segmenti posteriori, con una distanza inter-lesionale fissata a 5-6 mm.

L'isolamento delle VP è stato conseguito in tutti i pazienti, mentre in relazione allo studio della mappa di voltaggio e dei segnali intracavitari, a discrezione dell'operatore, veniva eseguita l'omogeneizzazione della parete posteriore/isolamento dei foci extra-polmonari ($p>0,05$). La recidiva di FA è stata valutata mediante la refertazione di ECG, Holter cardiaco delle 24 h ed intervista telefonica.

Risultati. Non sono emerse differenze statisticamente significative tra i due gruppi per frazione di eiezione ventricolare media ($53\% \pm 8,49$ vHPSD vs $52\% \pm 10,53$ LPLD; $p>0,05$), volume dell'atrio sinistro indicizzato ($41 \text{ ml/m}^2 \pm 14,12$ vHPSD vs $41 \text{ ml/m}^2 \pm 12,67$ LPLD; $p>0,05$) e pregresse ablazioni di FA ($n=8$, 20,5% vHPSD vs $n=28$, 28% LPLD; $p=0,53$). Nonostante il dato non risulti statisticamente significativo, al follow-up i pazienti sottoposti a protocollo vHPSD hanno evidenziato un minor tasso di recidiva di FA rispetto ai pazienti sottoposti al protocollo LPLD ($n=8$, 20,5% vs $n=28$, 28%; $p>0,05$), con tempo medio di comparsa della recidiva pari a 5 (vHPSD) e 8 (LPLD) mesi.

Conclusioni. Limitatamente alla natura retrospettiva dello studio, l'ablazione trans catetere di FA persistente con protocollo vHPSD non sembra garantire in maniera statisticamente significativa un maggior successo nel prevenire le recidive di FA rispetto alla metodica LPLD. Ulteriori studi clinici ed un più lungo follow up sono necessari per stabilire definitivamente l'efficacia dell'ablazione trans catetere con vHPSD nei pazienti con FA persistente.

A22: CARDIOMIOPATIA ARITMOGENA: UNA PATOLOGIA ANCORA MISTERIOSA

Beatrice De Carolis (a), Assunta Di Domenico (a), Luca Canovi (a), Maria Letizia Berloni (a), Francesca Gualandi (a), Francesco Vitali (a), Matteo Bertini (a), Cristina Balla (a)

(a) AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA DI FERRARA

Introduzione. In principio la definizione di "Displasia aritmogena del ventricolo destro" è stata utilizzata per descrivere una nuova patologia che coinvolgeva prevalentemente il ventricolo destro, di cui le aritmie ventricolari maligne costituivano la principale manifestazione clinica. Successivamente, con lo sviluppo delle tecniche di imaging, si è visto che la sostituzione fibro-adiposa del miocardio è la caratteristica fenotipica distintiva di tale patologia e può coinvolgere entrambi i ventricoli, se non addirittura interessare maggiormente il ventricolo sinistro. Da qui la "nuova" definizione di Cardiomiopatia aritmogena (ACM).

Caso clinico. Ragazzo di 17 anni, in pieno benessere fisico, con anamnesi familiare positiva per aritmie (padre portatore di pacemaker per un blocco atrio-ventricolare 2:1 dall'età di 52 anni e madre con storia di fibrillazione atriale dall'età di 40 anni). In visita riferiva un singolo episodio sincopale durante una partita di basket qualche anno prima. L'elettrocardiogramma mostrava onde T negative da V1 a V4 (Fig.1) e la risonanza cardiaca evidenziava un quadro compatibile con ACM biventricolare con conservata contrattilità (Fig.2). All'ECG-Holter venivano documentati sporadici battiti ectopici ventricolari monomorfi, talora organizzati con pattern bigemino e quadrigemino. L'analisi genetica individuava una variazione in eterozigosi c.1520G>T (p.Cys507Phe) nel gene che codifica per la desmogleina, risultata essere di origine paterna. In considerazione della diagnosi di ACM ad interessamento biventricolare e dell'episodio sincopale in anamnesi, veniva posta indicazione ad impianto di defibrillatore in prevenzione primaria. Il mese successivo veniva ricoverato per dolore toracico associato ad importante aumento della troponina (22734 ng/L) e sierologia virale negativa. Alla risonanza di controllo veniva documentata una spiccata intensità di segnale T2 in sede infero-laterale di entrambi i ventricoli (Fig.3). Il quadro risultava pertanto suggestivo per una forma "hot phase" di ACM.

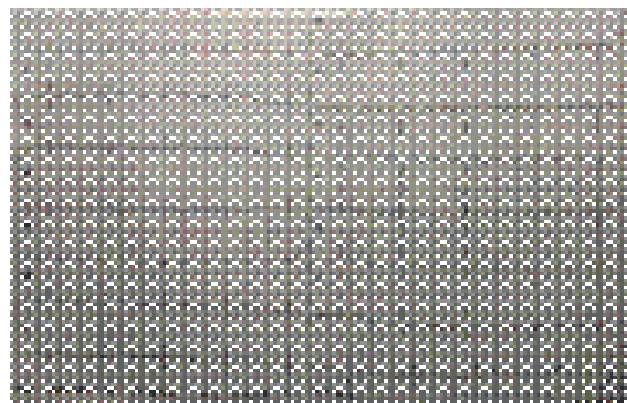


Figura 1

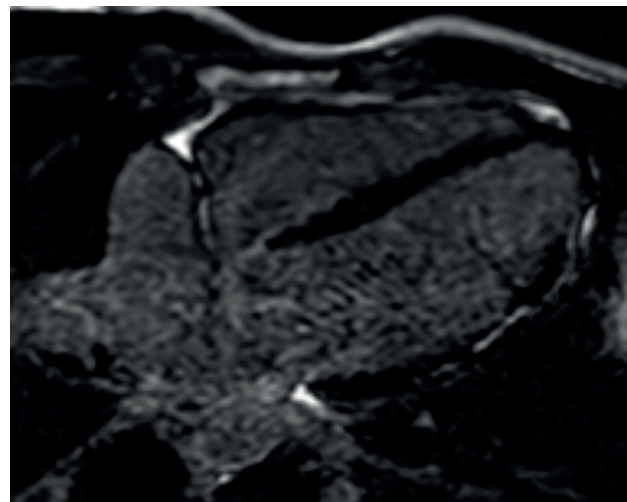


Figura 2

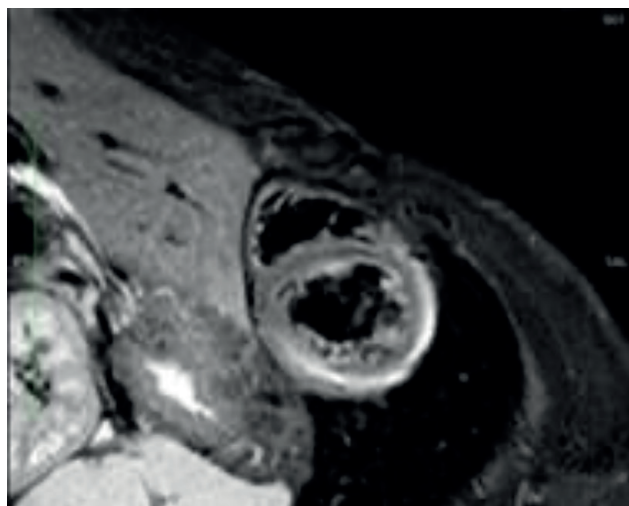


Figura 3

Conclusioni. Negli ultimi decenni c'è stato un interesse crescente verso la cardiomiopatia aritmogena, e si è visto avere una notevole eterogeneità non solo clinica, ma anche genetica. Alterazioni del gene della desmogleina si ritrovano in una percentuale di casi di ACM, variabile dal 5% al 25%, tuttavia alla luce delle evidenze attuali, la variante riscontrata è da considerarsi di significato non chiarito, benché verosimilmente patogenetico. In futuro, una maggiore comprensione del background genetico sarà cruciale per una migliore stratificazione del rischio e per strategie terapeutiche più specifiche per questi giovani pazienti.

A23: BLOCCO DEI CANALI IONICI DEL SODIO E DEL POTASSIO: DESCRIZIONE DI TUTTI GLI EFFETTI AVVERSI DELLA FLECAINIDE IN UN SINGOLO PAZIENTE

Marco Dell'uomo (a, b), Ludovico Lazzari (a, b), Irene Dominioni (a, b), Nicola Bier (a, b), Giovanni Carreras (a, b), Marcello Dominici (a, b)
(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA; (b) AZIENDA OSPEDALIERA SANTA MARIA DI TERNI

L'intossicazione da flecainide classicamente si manifesta all'ECG con lo slargamento del QRS a causa del rallentamento della fase 0 del PDA e favorendo circuiti di rientro attraverso un rallentamento della conduzione (flutter atriale); il quadro ECG in questi casi mima quello di una VT, da cui deve essere posta in DD. Giunge in PS un pz di 83aa per malessere generale di recente insorgenza, associato ad un episodio di vomito e seguito da un episodio sincope. In anamnesi: malattia del nodo del seno con episodi di blocco seno-atriale (inferiori a 3 secondi) e di FA parossistica. TD: Apixaban 5mg bid, Flecainide a rilascio prolungato 150 mg od e Bisoprololo 2.5 mg od. All'EGA effettuato in PS: pH e scambi respiratori in range, K 4.8 mEq/L, Na⁺ 122 mEq/L. All'ECG: alternanza fra il tracciato 1 ed il tracciato 2. Il pz è stato ricoverato in UTIC e sottoposto a monitoraggio invasivo della PA, con documentazione di marcata ipotensione durante i parossismi di flutter (PAS 70 mmHg vs 150 mmHg durante bradicardia sinusale). In assenza di farmaci o altre disonie ad eccezione dell'iponatremia (elemento che ha esacerbato l'effetto pro-aritmico della flecainide), è stato trattato con sol. ipertonica e Na⁺HCO₃⁻. Per la presenza di BEV frequenti durante RS su QTc molto prolungato, si è successivamente osservata induzione di TdP (Tracciato 3) non tollerata emodinamicamente; il pz è stato quindi trattato mediante CVE e successiva inserzione di PMK temporaneo (soppressione dell'induzione di TdP su QT lungo per over-drive pacing) e si è mantenuto stabile sino alla regressione delle anomalie ECG. Il caso fa riferimento a un quadro di intossicazione da flecainide. L'identificazione dell'attività atriale con frequenza maggiore di quella ventricolare consente di escludere la D di VT. Pur non esistendo criteri universali riconosciuti per la D di aberranza indotta da flecainide, è tipica nell'esperienza clinica la coesistenza di criteri di D sia per ectopia (VT) che per aberranza: la presenza di R monofasica in V1 e qR in V6 depone per VT, la presenza di una q iniziale <40 msec in aVR (Verrecke) depone invece per aberranza. Noto effetto della flecainide è il prolungamento del QRS per rallentamento della fase 0 frequenza dipendente del PDA, il che rende ragione del diverso aspetto del QRS durante flutter vs bradicardia sinusale. Oltre al prolungamento del QRS, per rallentamento delle correnti del Na⁺, il caso in oggetto mostra 2 effetti pro-aritmici da flecainide contestualmente presenti, molto più rari, in assenza di altri farmaci interferenti o anomalie della concentrazione di K o Mg:

1. Induzione di pattern di Brugada: secondario a blocco dei canali nel Na⁺ e prevalenza delle correnti in uscita del K (I_{Kr}) in fase 1 con dispersione transmurale della ripolarizzazione.
2. Patologico prolungamento del QTc con TDP: effetto raro della flecainide, secondario a blocco selettivo delle correnti tardive del K⁺ in uscita (I_K) in fase 2/3, con prolungamento patologico della ripolarizzazione

ed attivazione spontanea delle correnti del Ca⁺⁺ in entrata, con early afterdepolarizations ed induzione di TdP. Tale effetto è prevalente degli anti-aritmici di classe IA e III, raramente descritto per gli IC.

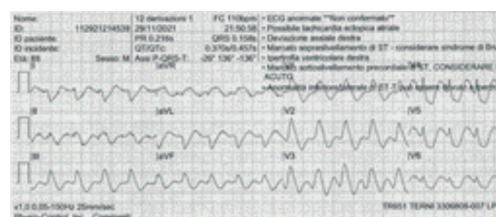


Figura 1

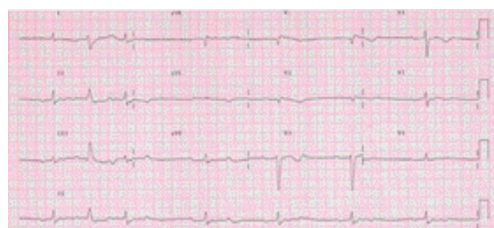


Figura 2

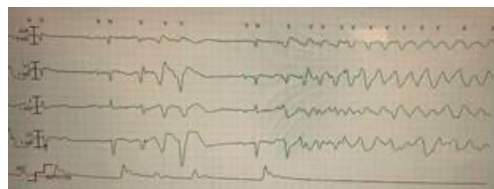


Figura 3

A24: IMPATTO DEL TRATTAMENTO CHIRURGICO DELL'INSUFFICIENZA MITRALICA SEVERA DA PROLASSO SULLE ARITMIE VENTRICOLARI

Alex Di Florio (a), Flavio D'ascenzi (a), Carlotta Sciacaluga (a), Martina Rizzo (a), Lorenzo Bonadiman (a), Luna Cavigli (a), Andrea Gambacciani (b), Serafina Valente (a), Matteo Cameli (a), Montesi Gianfranco (b), Marta Focardi (a)

(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SIENA, DIPARTIMENTO DI CARDIOLOGIA; (b) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SIENA, DIPARTIMENTO DI CARDIOCHIRURGIA

Introduzione. Il prollasso valvolare mitralico (MVP) è una condizione relativamente comune, con una prevalenza di circa il 2%. La forma maligna di MVP può associarsi ad aritmie ventricolari anche complesse che possono portare anche ad eventi fatali. Il meccanismo pro-aritmico è ancora sconosciuto; si pensa che l'associazione del MVP alla fibrosi dei muscoli papillari, dimostrata con presenza di LGE alla RMC, e/o alla disfunzione dell'anello valvolare mitralico possano essere dei fattori determinanti. In letteratura sono presenti pochi dati riguardanti il trattamento di pazienti con prollasso mitralico ed aritmie ventricolari e, in particolare modo, non è chiaro se l'intervento chirurgico correttivo della valvulopatia mitralica possa avere un impatto significativo sulla riduzione del burden e della complessità aritmica.

Obiettivi. Lo scopo del nostro studio è stato valutare l'impatto della chirurgia correttiva della valvola mitralica sulla riduzione delle aritmie in termini di complessità e di incidenza di aritmie ventricolari nei pazienti con insufficienza mitralica severa da prollasso valvolare.

Materiali e metodi. Dal Marzo 2021 all'Agosto 2022 abbiamo reclutato 23 pazienti affetti da insufficienza mitralica severa da prollasso valvolare con indicazione alla correzione chirurgica. Sono stati esclusi dal nostro studio pazienti che non rispettavano la definizione di prollasso, pazienti senza indicazione chirurgica, pazienti con concomitante CABG/ulteriore valvulopatia diversa dal MVP o pazienti affetti da cardiomiopatie, variazioni della terapia antiaritmica dopo l'intervento o comunque qualsiasi comorbidità pro-aritmogena. Tutti i pazienti arruolati nello studio sono stati sottoposti ad una valutazione pre-operatoria comprensiva di ECG, ecocardiogramma a riposo, Holter ECG 24h a 12 derivazioni e risonanza magnetica cardiaca (RMC). I pazienti inoltre sono stati seguiti nel post-operatorio con rivalutazione Holter ECG 24h a 3-6 mesi dall'intervento.

Risultati. Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad intervento correttivo per insufficienza mitralica severa con valvuloplastica e posizionamento di anello. Fra i nostri pazienti valutati 6 avevano in storia riscontro di aritmie complesse (tachicardia ventricolare sostenuta e non sostenuta). Nella popolazione analizzata non c'è stata una riduzione significativa delle aritmie ventricolari, sia per quanto riguarda il burden aritmico che la complessità. Alla RMC il 56,5% dei pazienti presentavano LGE dei muscoli papillari e/o della parete infero-laterale basale.

Conclusioni. I risultati del nostro studio hanno evidenziato che, nonostante la correzione chirurgica della valvulopatia mitralica, non ci sono state modificazioni significative nel post-operatorio in termini di complessità e numerosità delle aritmie ventricolari osservate nel pre-operatorio. Alla luce di questi dati preliminari possiamo concludere che l'intervento chirurgico è sicuramente indicato per la correzione dell'insufficienza mitralica in quanto previene il rimodellamento ventricolare, ma non sembra essere associato ad una riduzione del rischio aritmico di questi pazienti. Tale risultato preliminare conferma l'ipotesi iniziale di un'assenza di impatto significativo dell'emodinamica valvolare correlata all'insufficienza severa da MVP sulle aritmie.

A25: STORM ARITMICO INDOTTO DA ALCALOSI METABOLICA E IPOKALIEMIA IN AMILOIDOSI CARDIACA DA CATENE LEGGERE

Alessandro Dinatale (a), Maria Francesca Notarangelo (a), Antonio Crocama (a), Gianluca Gonzi (a), Rosario Bonura (a), Giorgia Paoli (a), Giampaolo Niccoli (a), Diego Ardissoni (a)
(a) CARDIOLOGIA, AOU DI PARMA

Introduzione. Nella gestione globale del paziente affetto da amiloidosi AL non deve essere trascurato un attento monitoraggio degli elettroliti e dell'equilibrio acido-base.

Case report. Una donna di 82 anni giungeva presso la nostra UTIC per arresto cardiaco da FV rianimato sul territorio. Agli esami ematici si riscontrava ipokaliemia (K^+ 3.1 mEq/l), sospetto picco monoclonale in zona γ , incrementati livelli di b2-microglobulina e del rapporto κ/λ . L'ecocardiografia mostrava severa ipertrofia concentrica del ventricolo sinistro, con lieve riduzione della funzione contrattile globale (FE 50%) e ipocinesia settale. La coronarografia escludeva la presenza di stenosi coronariche significative. All'ECG: BAV di primo grado (PQ 300 ms), segni di IVS. Al controllo telemetrico si registravano due episodi di fast TV a ciclo di 275 ms con perdita di coscienza trattate con DC shock; entrambi in corso di ipokaliemia (rispettivamente 2.7 e 3.1 mEq/l). La RM cuore risultava compatibile con il sospetto diagnostico di amiloidosi cardiaca. Sulla base degli elementi clinici e strumentali a disposizione (ACC da FV in cardiopatia su base verosimilmente amiloidotica con aree di LGE alla RM), si procedeva all'impianto di ICD bicamerale in prevenzione secondaria. La paziente veniva dimessa in normokaliemia (K^+ 4.4 mEq/l) e in terapia diuretica con furosemide 25 mg/die e risparmiatore di potassio. Dopo 4 giorni dalla dimissione ritornava in Pronto Soccorso per storm aritmico e alcalosi metabolica ipokaliemica (pH 7.48; HCO_3^- 31.7 mmol/l; K^+ 2.9 mEq/l), di fatto non giustificabile con la sola terapia diuretica in atto. Al monitoraggio remoto registrati 6 episodi di FV e fast TV trattati con tentativi inefficaci di ATP e interrotti da shock. Dopo normalizzazione del quadro elettrolitico non più registrati eventi aritmici. Si sospendeva la terapia con furosemide e si dimetteva la paziente in trattamento con ramipril 5 mg/die e canrenoato di potassio 25 mg/die.

Discussione. Uno degli elementi da considerare nella gestione dell'amiloidosi da catene leggere è il rilascio di carbonato di calcio e di fosfati, secondario all'osteolisi generata dal clone plasmacellulare. Dal rilascio di questi tamponi può scaturire un'alcalosi metabolica ipokaliemica, favorita anche da un effetto di inibizione del co-trasportatore renale Na-K-Cl, secondario all'ipercalcemia. Nel caso descritto, l'ipopotassiemia legata alla condizione ematologica di base ha facilitato la comparsa di episodi recidivanti di aritmie ventricolari maligne, che hanno richiesto diversi interventi dell'ICD.

A26: INIZIALE ESPERIENZA CON LA PULSED FIELD ABLATION NEI PAZIENTI CON FIBRILLAZIONE ATRIALE PAROSSISTICA E PERSISTENTE

Umberto Falanga (a), Giovanni Volpato (a), Paolo Compagnucci (a), Yari Valeri (a), Leonardo D'angelo (a), Lara Luciani (a), Gemma Gaggiotti (a), Laura Carboni (a), Laura Cipolletta (a), Quintino Parisi (a), Federico Guerra (a), Michela Casella (a), Antonio Dello Russo (a)
(a) UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE- CLINICA DI CARDIOLOGIA ED ARITMOLOGIA

Introduzione. La Pulsed Field Ablation (PFA) è una modalità non termica di ablazione che si basa sull'applicazione ultrarapida di un campo elettrico sul tessuto miocardico. Ciò induce un processo di elettroporazione della membrana cellulare del cardiomiocita che lo conduce a morte cellulare ed è un processo cardio-selettivo. In questo lavoro mostriamo la nostra iniziale esperienza sia nelle forme parossistiche che persistenti di fibrillazione atriale (FA) con la metodica PFA.

Materiali e metodi. Tutti i pazienti sia con FA parossistica e sia con forma persistente sottoposti ad ablazione con PFA Farapulse (Boston Scientific) sono stati arruolati nell'analisi. Tutte le procedure sono state eseguite con sonda eco intracardiaca (ICE) posizionata in atrio destro al fine di valutare in real-time la posizione del catetere ablatore Farawave durante l'erogazione. Per ogni vena polmonare sono state eseguite 4 erogazioni in configurazione "flower" e 4 in configurazione "basket". Nelle forme persistenti sono state eseguite in configurazione "flower" erogazioni a livello della parete posteriore, tetto e auricola sinistra. Il voltaggio del campo elettrico è stato pari a 2 KV. La validazione dell'isolamento elettrico in tutti i pazienti è stata eseguita mediante le manovre di pacing documentando un blocco in uscita.

Risultati. Nell'analisi sono inclusi 20 pazienti, 67% maschi con età media pari a 64 ± 11 anni con CHA_2DS_2VASc pari a 2 ± 1.8 . 12 pazienti con forma parossistica, 3 pazienti con forma early persistent e 5 pazienti con forma persistente. In tutti i pazienti è stata usata la sonda ICE. Il tempo medio skin-to-skin di procedura è stato pari a 68 minuti, con un tempo medio in atrio sinistro pari a 27.5 ± 5 minuti. Considerando le sole erogazioni a livello dell'antro delle vene polmonari ne sono state effettuate 37 ± 3 per ciascun paziente. In tutti i pazienti si è raggiunto l'isolamento elettrico delle vene polmonari "one-shoot". Negli 8 pazienti con forma persistente sono state eseguite erogazioni a livello della parete posteriore, di cui 4 pazienti anche a livello del tetto e in un paziente anche a livello dell'auricola sinistra con un totale di erogazioni per ciascun paziente pari a 17 ± 5 con un tempo medio di erogazioni pari a 16 ± 9 minuti. Il tempo medio di scopia è stato pari a 21 ± 6 minuti. In nessun paziente sono avvenute complicanze intra e periprocedurali.

Conclusioni. La procedura di ablazione mediante PFA appare flessibile e sicura. L'utilizzo dell'ICE è stato utile nel controllare in real-time il contatto tra il catetere ablatore e la zona target di erogazione.



Fig. 1 - RM cuore, sequenze PSIR. Proiezione 4 camere e parasternale asse corto. Note le aree di LGE ventricolare subendocardico circonfenziale.

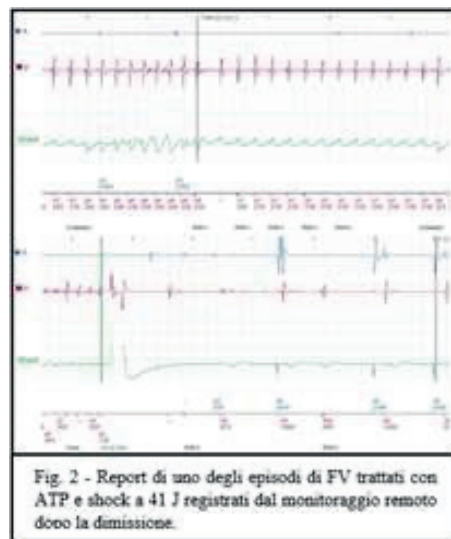


Fig. 2 - Report di uno degli episodi di FV trattati con ATP e shock a 41 J registrati dal monitoraggio remoto dopo la dimissione.

A27: EXTRASISTOLIA VENTRICOLARE REFRAATTARIA CON ORIGINE NEL LV SUMMIT: L'IMPORTANZA DELL'UTILIZZO DELLE NUOVE TECNOLOGIE NEL LABORATORIO DI ELETTROFISIOLOGIA

Pasquale Valerio Falzone (a, b), Sara Vazquez Calvo (a), Lluís Mont Gibrau (a), Andreu Porta Sanchez (a), Ivo Roca-luque (a)
(a) HOSPITAL CLINIC DE BARCELONA; (b) DIPARTIMENTO DI SCIENZE CARDIO-TORACO-VASCOLARI, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Nel febbraio 2022, un paziente di 76 anni, con anamnesi positiva per cardiopatia ischemica, è stato inviato alla nostra attenzione per Extrasistolia ventricolare frequente, sintomatica e refrattaria a trattamento medico ed interventistico. Dal 2014 il paziente riferiva insorgenza di dispnea da sforzo e astenia, nonostante normale frazione di eiezione del ventricolo sinistro e senza segni di ischemia residuale alla valutazione non invasiva. In un ECG sec holter delle 24 ore è stato riscontrato un burden del 40% di extrasistolia ventricolare, con morfologia suggestiva di origine dal summit ventricolare sinistro. Il paziente, pertanto, era stato sottoposto a due tentativi di ablazione transcateretere, di cui il primo fallito per persistenza dell'aritmia e il secondo interrotto precocemente per evidenza di dissezione iatrogenica dell'aorta addominale. Una volta alla nostra attenzione, il paziente si presentava ancora fortemente sintomatico, nonostante trattamento con Amiodarone, betabloccante ad elevato dosaggio e mexiletina. Data la persistenza di sintomatologia e un alto burden

extrasistolico, si è optato per eseguire un ulteriore tentativo di ablazione transcatetere, con approccio transtettale alle cavità sinistre. Una mappa di attivazione bipolare ad elevata densità è stata realizzata al livello del tratto di efflusso del ventricolo sinistro (LVOT) e a livello del sistema venoso coronarico, evidenziando un'area con precocità -30 ms e con morfologia QS dell'elettrogramma monopolare subito al di sotto della cuspid aortica sinistra ed a livello della vena cardiaca magna. Si è deciso pertanto di eseguire inizialmente una serie di erogazioni sequenziali in configurazione unipolare (40W, 40°C, 120-240 secondi per erogazione) alternativamente dal LVOT e dalla vena cardiaca magna, ottenendo un'iniziale soppressione dell'extrasistolia ma con una precoce recidiva sotto forma di tachicardia ventricolare monomorfa sostenuta ed emodinamicamente stabile. A questo punto, data l'elevata probabilità della localizzazione intramurale del focus ectopico, si è deciso di realizzare un tentativo di ablazione bipolare. Sono stati utilizzati due cateteri da ablazione: il primo (Tacti-cath 4mm, Abbott TM) è stato collocato nella vena cardiaca magna, collegato alla sorgente di radiofrequenza, mentre il secondo (Flexability 4mm, Abbott TM) è stato collocato nel LVOT, collegato all'elettrodo passivo. Mediante due erogazioni bipolari (20W, 25°C, 180 sec) si è riusciti a determinare dapprima la cessazione della tachicardia ventricolare sostenuta e successivamente la soppressione dell'extrasistolia. Sfortunatamente l'avvio dell'infusione di isoproterenolo ha determinato la ricomparsa della stessa. A questo punto, si è deciso di realizzare una mappa di attivazione mediante la tecnologia Omnipolar, per cercare di ridefinire l'area di interesse, riscontrando, in stretta continuità anatomica con le aree precedentemente sottoposte ad ablazione, una zona con orientamento centrifugo dei vettori di direzione, nonostante una minor precocità rispetto alle prime applicazioni. Applicando radiofrequenza in questa regione specifica (in configurazione unipolare, 40W, 40°C, 180 secondi), si è osservata la completa cessazione dell'extrasistolia, senza ricomparsa dopo 30 minuti di osservazione, con e senza infusione di isoproterenolo, per il quale si dava come finalizzato il procedimento. Durante il follow up si è osservato un netto miglioramento clinico con scomparsa della sintomatologia e calo importante del burden extrasistolico (<1% all'holter di controllo a 3 mesi), nonostante la sospensione della terapia con mexiletina e la riduzione progressiva del dosaggio di amiodarone.

A28: RUOLO DELL'OMOGENIZZAZIONE DELLA PARETE POSTERIORE E DELL'ISOLAMENTO DEI FOCI EXTRAPOLMONARI NELL'ABLAZIONE DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE PERSISTENTE

Gemma Gaggiotti (a, b), Yari Valeri (a, b), Giovanni Volpato (a, b), Umberto Falanga (a, b), Laura Cipolletta (a, b), Paolo Compagnucci (a, b), Antonio Dello Russo (a, b), Michela Casella (a, b)

(a) CLINICA DI CARDIOLOGIA E ARITMOLOGIA, OSPEDALE UNIVERSITARIO "OSPEDALI RIUNITI" ANCONA, MARCHE; (b) DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE E SANITÀ PUBBLICA, UNIVPM, ANCONA

Background. L'ablazione trans-catetere è un approccio terapeutico sempre più affermato e diffuso per il trattamento della fibrillazione atriale (FA). Non è tuttavia ancora chiaro e resta controverso, relativamente ai dati disponibili in letteratura, quale sia il target ablativo migliore per il trattamento della FA persistente.

Obiettivi. Valutare quale sia, tra il solo isolamento delle vene polmonari (VP) (gruppo 1) e l'isolamento delle VP associato all'omogeneizzazione/isolamento della parete posteriore e all'isolamento dei foci non polmonari (gruppo 2), l'approccio ablativo più efficace per il trattamento della FA persistente.

Materiali e metodi. Sono stati arruolati retrospettivamente 134 pazienti (sesso maschile n= 92, 68%; età media 60,1±10,2 anni) sottoposti presso il nostro Centro ad ablazione trans-catetere mediante radiofrequenza di FA persistente; 47 pazienti (33%) sono stati trattati mediante isolamento elettrico delle VP, 87 pazienti (67%) con un approccio ablativo esteso all'omogeneizzazione/isolamento della parete posteriore e all'isolamento di altre strutture atriali (auricola sinistra e/o seno coronarico e/o foci non polmonari). Le procedure sono state guidate dai sistemi di mappaggio CARTO e NAVX e le singole lesioni a radiofrequenza dai rispettivi indici di lesione: Ablation Index e Lesion Size Index (rispettivamente con target AI 500 ± LSI 5,5 anteriormente, AI 400 - LSI 4,5 posteriormente). L'isolamento delle VP è stato validato con pacing in entrata, pacing in uscita, remapping e somministrazione di adenosina ev; la validazione dei foci extra polmonari è stata eseguita con remapping. L'omogeneizzazione/isolamento della parete posteriore veniva effettuata, a discrezione dell'operatore, in relazione alla mappa di voltaggio; l'ablazione dei foci extra-polmonari in relazione ai segnali intracavitari. Le recidive di FA sono state valutate attraverso il monitoraggio continuo con loop recorder (15%) oppure periodicamente attraverso visita cardiologica, elettrocardiogramma ed elettrocardiogramma delle 24 ore secondo Holter.

Risultati. Dei 134 pazienti arruolati 34 avevano una FA early persistent (<3 mesi), di cui 17 (36%) del gruppo 1 e 17 (19%) del gruppo 2 (p>0,01). La frazione di eiezione mediana era rispettivamente 58[51-60]% e 55[47,7-60]% (p>0,01), il volume atriale sinistro indicizzato 36[29-49,5] ml/m² e 42[35,5-49,5] ml/m² (p >0,01). Il follow-up medio nel gruppo 1 è stato di 7,8±4,8 mesi e nel gruppo2 6,8±4,3 mesi (p >0, 01). Non sono

state osservate differenze statisticamente significative tra i due gruppi (p> 0,01) relativamente al tasso di recidiva di FA durante il follow-up (9/47, 20%; 30/87, 34%).

Conclusioni. L'ablazione della FA persistente estesa alla parete posteriore e ai foci extra polmonari non sembra apportare beneficio in termini di recidive a medio termine, a scapito di tempi procedurali più lunghi e un maggior rischio di complicanze (fistole atrio-esofagee, perforazione e irritazione pericardica). Tuttavia, la mancata randomizzazione e la patologia atriale avanzata dei pazienti sottoposti ad approccio "esteso" sottostimano, verosimilmente, l'efficacia dell'ablazione della parete posteriore e delle altre porzioni dell'atrio sinistro.

A29: LE MILLE E UNA POSSIBILITÀ DEL MAPPAGGIO ELETTROANATOMICO: UN CASO DI ABLAZIONE TRANSCATETERE DEL NODO ATRIOVENTRICOLARE ED IMPIANTO DI PACEMAKER LEADLESS GUIDATI DA MAPPAGGIO ELETTROANATOMICO

Jacopo Giovacchini (a), Silvia Menale (a), Marzia Giaccardi (b) (a) AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA CAREGGI, DIPARTIMENTO DI CARDIOLOGIA GENERALE; (b) OSPEDALE SANTA MARIA ANNUNZIATA, DIPARTIMENTO DI CARDIOLOGIA CLINICA, UNITÀ DI ELETTROFISIOLOGIA

Presentazione del caso. Un uomo di 83 anni con cardiopatia ischemica e stenosi valvolare aortica severa, paraplegico e portatore di catetere vescicale ad intermittenza, affetto da diabete mellito complicato ed insufficienza renale in terapia sostitutiva, durante le sedute dialitiche è andato in contro a ripetuti episodi di destabilizzazione emodinamica per insorgenza di fibrillazione atriale parossistica non controllabile con la sola terapia farmacologica. Il paziente presentava un elevatissimo rischio infettivo, con cinque ricoveri negli ultimi due anni per sepsi a partenza urinaria. In considerazione del buon compenso sul piano geriatrico-funzionale, con l'obiettivo di permettere un'adeguata tolleranza dell'emodialisi, abbiamo sottoposto il paziente ad ablazione transcatetere del nodo atrio-ventricolare (NAV) e impianto di pacemaker leadless (PM-L). Tramite un singolo catetere venoso in vena femorale, localizzata l'esatta posizione del fascio di His e del NAV mediante mappaggio elettroanatomico, abbiamo posizionato il PM-L con minimo ausilio fluoroscopico nel punto del setto interventricolare basale dove abbiamo localizzato precedentemente il fascio di His. Dopo il rilascio del PM-L e verifica del corretto posizionamento, abbiamo eseguito l'ablazione del NAV con una singola erogazione di 10 secondi a 40W. La procedura si è svolta in assenza di complicanze, ed è stata eseguita con brevissimo tempo di fluoroscopia (290,5 sec), grazie all'impiego del mappaggio elettroanatomico. I parametri di sensing e pacing del dispositivo sono risultati adeguati sia nel periodo post-operatorio che nel follow-up. Successivamente all'impianto le sedute emodialitiche sono state ben tollerate dal paziente. Per quanto a nostra conoscenza, questo è il primo caso in letteratura in cui, mediante singolo accesso venoso femorale, l'ablazione del NAV e il corretto posizionamento di un PM-L siano stati guidati dal mappaggio elettroanatomico.

Conclusioni. Seppur complessa, tale metodica potrebbe ridurre l'esposizione fluoroscopica e agevolare l'impianto del PM-L, minimizzando i tentativi di riposizionamento e il conseguente rischio di perforazione ventricolare.

A30: IMPATTO CLINICO DELLA TERAPIA ANTICOAGULANTE ORALE NEI PAZIENTI OTTAGENARI CON FIBRILLAZIONE ATRIALE E ANEMIA

Michele Iavarone (a), Andreina Carbone (a), Roberta Bottino (a), Emilio Attena (a), Valentina Parisi (b), Maddalena Conte (b), Antonello D'andrea (c), Egidio Imbalzano (d), Paolo Golino (a), Vincenzo Russo (a)

(a) UNITÀ DI CARDIOLOGIA, DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE TRASLAZIONALI, UNIVERSITÀ DELLA CAMPANIA LUIGI VANVITELLI, NAPOLI, ITALIA; (b) DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE TRASLAZIONALI, UNIVERSITÀ DI NAPOLI, FEDERICO II, NAPOLI, ITALIA; (c) UNITÀ DI CARDIOLOGIA E TERAPIA INTENSIVA CORONARICA, OSPEDALE UMBERTO I, NOCERA INFERIORE, ITALIA; (d) DIPARTIMENTO DI MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE, UNIVERSITÀ DI MESSINA, MESSINA, ITALIA

Background. La prevenzione degli eventi tromboembolici con la terapia anticoagulante orale (TAO) è il paradigma della gestione della fibrillazione atriale (FA). Dati sul suo utilizzo nei pazienti anziani sono limitati e in particolare nel sottogruppo di pazienti anemici.

Obiettivi. Il nostro studio ha lo scopo di descrivere l'efficacia e la sicurezza della TAO nei pazienti anziani (età ≥80 anni) con fibrillazione atriale (FA) ed anemia concomitante.

Materiali e metodi. I dati di questo studio provengono dall'AF Research Database (NCT03760874) selezionando i pazienti con FA ed età ≥ 80 anni in TAO, sia con antagonisti della vitamina K (VKA) che con anticoagulanti orali diretti (DOAC). I pazienti sono stati suddivisi in due categorie: anemici e non anemici al momento della prescrizione della TAO. L'outcome primario di sicurezza è stato l'occorrenza di sanguinamenti maggiori. L'outcome primario di efficacia è stato l'occorrenza di eventi tromboembolici (composito di stroke ischemico, attacco ischemico transitorio ed embolia sistemica). Gli outcome secondari di sicurezza ed efficacia selezionati sono stati rispettivamente i sanguinamenti minori e la mortalità.

Risultati. Un totale di 958 pazienti sono stati inclusi nello studio, 120 (12.5%) anemici; tra cui 93 pazienti (76.6%) trattati con VKA e 28 (23.3%) con DOAC. Le curve di Kaplan-Meier per sanguinamenti maggiori hanno evidenziato differenze significative tra i gruppi anemici e non anemici (log-rank $p=0.005$). All'analisi multivariata, tra i pazienti che assumevano TAO, l'anemia era indipendentemente associata a sanguinamenti maggiori (HR 2.36; 95%IC 1.2-4.4; $p=0.006$), emorragie intracraniche (HR 3.81; 95%IC 1.35-10.7; $p=0.01$) e sanguinamenti minori (HR 2.40; 95%IC 1.1-5.2; $p=0.02$); queste associazioni non erano confermate nel sottogruppo in terapia con DOAC. Nessuna differenza nella sopravvivenza è stata dimostrata tra i gruppi di pazienti anemici e non anemici e all'interno del gruppo di pazienti anemici, tra chi assumeva VKA e DOAC.

Conclusioni. I pazienti anemici con FA ed età ≥ 80 anni in TAO hanno un rischio significativamente superiore di sanguinamenti maggiori, in particolare di emorragia intracranica e mortalità, se comparato ai pazienti non anemici.

A31: SINDROME DI WOLFF PARKINSON WHITE: BENIGNA? SÌ, MA NON TROPPO

Mihaela Ifrim (a), Matteo Rizzuto (a), Domenico Sergi (a), Francesco Barillà (a)

(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA TOR VERGATA

Introduzione. La SCD rappresenta circa il 50% di tutte le morti CV e può essere la prima manifestazione di malattie cardiache fino al 50% dei casi. Nei giovani le principali cause di SCD sono disordini elettrici primitivi, cardiomiopatie, miocarditi e anomalie delle coronarie. L'uso di un ICD per la prevenzione secondaria di SCD che si è verificato in assenza di cause reversibili è in classe IA delle attuali linee guida ESC. Inoltre, le linee guida ESC affermano che deve essere preso in considerazione l'impianto di ICD sottocutaneo in alternativa al transvenoso in pazienti che non necessitano di stimolazione per bradicardia, risincronizzazione cardiaca o ATP e che per ridurre le complicanze legate all'impianto laddove non c'è indicazione a pacing atriale o sequenziale A-V è raccomandato l'impianto di un ICD monocamerale. La sindrome di WPW si riferisce alla presenza di una via accessoria manifesta, determinando così la cosiddetta pre eccitazione, in combinazione con tachiaritmie ricorrenti. La FA ad elevata RVM su una via accessoria conclamata con un breve periodo refrattario anterogrado è un'aritmia potenzialmente pericolosa per la vita nei pazienti con sindrome WPW, a causa di una sua potenziale degenerazione in FV. Il trattamento di scelta per i pazienti con AVRT sintomatica e ricorrente, o FA pre eccitata, è l'ablazione transcateretere.

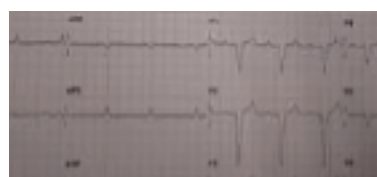
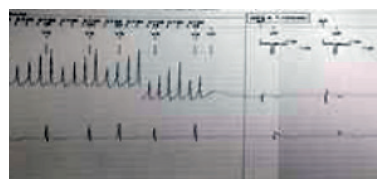
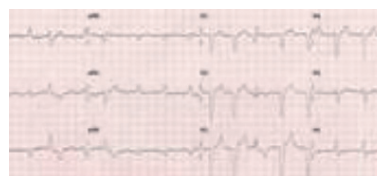
Descrizione del caso. Il paziente, maschio di 37 anni, dieci anni prima veniva sottoposto ad impianto di ICD monocamerale in prevenzione secondaria, in seguito ad ACC complicato da shock cardiogeno, coma post-anossico e IRA. Il paziente aveva già diagnosi di WPW e, il giorno in cui si è verificato l'ACC, aveva fumato 20 sigarette in un breve lasso di tempo. Durante il ricovero per ACC, si eseguiva ecocardiogramma c/D e RMN cuore, che non documentavano anomalie cardiache strutturali, e il paziente veniva sottoposto ad ablazione della via accessoria sinistra laterale. Si eseguiva, inoltre, SEF post-ablazione documentante non induzione di TVS. In considerazione dell'ACC resuscitato del paziente e dell'impossibilità di escludere con certezza altre cause responsabili dell'ACC, il paziente veniva sottoposto ad impianto di ICD monocamerale. Dieci anni dopo, al monitoraggio remoto del dispositivo si riscontrava improvviso aumento dell'impedenza dell'EC di shock. Al controllo ambulatoriale del dispositivo si documentava assenza di eventi aritmici ventricolari dal momento dell'impianto. Il dispositivo era programmato in VVI 40 bpm. I parametri di sensing, di soglia di stimolazione, di impedenza dell'EC ventricolare e la batteria risultavano nella norma. Le percentuali di pacing erano 0%. Si osservava incremento improvviso dell'impedenza di shock sopra il valore massimo di 150 Joule. Venivano quindi eseguite manovre isometriche con riscontro di rumore sul solo canale in alta tensione con intermittenza visibilità della traccia endocavitaria associata. Considerato l'improvviso aumento dell'impedenza dell'EC di shock da verosimile rottura del coil, il paziente veniva indirizzato a centro di estrazione dell'EC per la valutazione delle opzioni terapeutiche. Venivano considerate la possibilità di estrazione dell'EC con successivo impianto di ICD sottocutaneo oppure l'abbandono dell'EC in situ senza necessità di ulteriori interventi terapeutici. Quest'ultima opzione veniva scelta, valutando l'assenza di eventi aritmici ventricolari negli ultimi dieci anni; l'assenza di anomalie cardiache strutturali documentate e l'ablazione della via accessoria laterale sinistra, probabile origine dell'aritmia ventricolare degenerata in FV e ACC del paziente.

Conclusioni. Nel caso clinico presentato viene fortificata l'ipotesi di una stretta correlazione fra la sindrome di WPW e l'ACC. A seguito dell'improvviso aumento dell'impedenza dell'EC di shock da verosimile rottura del coil si è deciso pertanto di abbandonare l'EC assumendo come risolutiva l'ablazione transcateretere effettuata in precedenza. Questo caso rivela come a volte la prima presentazione clinica della sindrome di WPW possa essere un AC, dimostrando come la WPW possa essere meno benigna di quanto si pensi.

A32: FLUTTER DI NUOVA INSORGENZA IN CARDIOPATICO CRONICO

Raffaele Jiritano (a), Ennio Abramo (a), Antonio Curcio (a), Salvatore De Rosa (a), Ciro Indolfi (a), Francesco Andreozzi (a)
(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI MAGNA GRAECIA-DIPARTIMENTO DI MEDICINA E CHIRURGIA

A.I. paziente maschio di 74 anni, con storia di Diabete Mellito di Tipo 2 dall'età di circa 30 anni successivamente complicatosi da retinopatia, iperteso, sottoposto nel 2018 a intervento di sostituzione valvolare aortica con valvola biologica e BPAC su IVA, OM, IVP, cui residuava CMP-D post-ischemica; nel 2021 giungeva ripetutamente all'attenzione di questa U.O.C. per SCA-NSTEMI e successivo peggioramento della sintomatologia dispnoica, per cui, presa visione dell'esame TTE evidenziante "severa dilatazione dell'atrio sinistro (LAVI 72 ml/m²), aumentate le dimensioni del ventricolo sinistro (VTD/BSA 181 ml/m²), ipertrofia parietale (SIV 1,3 cm e PP 1,1 cm), discinesia post-chirurgica del SIV, acinesia dell'apice, ipocinesia del segmento medio-distale della parete antero-laterale e della parete inferiore. FE 37% iniziava terapia con associazione ARNI/Sartano. Nel maggio 2022 il paziente presentava peggioramento del quadro di dispnea con persistenza dello stesso anche a riposo e ripetute TTE al quale veniva riscontrato peggioramento degli indici di funzione sistolica con riduzione della FE al 20%. In ingresso in ricovero ordinario presso questa U.O.C. eseguiva ECG che mostrava "Aritmia totale da flutter atriale a FC media di 84 bpm, intervallato da frequente extrasistolia ventricolare" confermato all'Holter ECG per tutta la durata della registrazione come Flutter atriale a conduzione prevalentemente 2:1 con RVM di 93 bpm, intervallato da salve di TV (BEV Low IVB). Si procedeva pertanto a impianto di ICD bicamerale in modalità DDI e si avviava TAO con Rivaroxaban 20 mg programmando Cardioversione elettrica a 4 settimane. Il paziente afferiva presso l'U.O. di Cardiologia di questo nosocomio nel luglio 2022 per sottoporsi alla procedura di ripristino del ritmo sinusale. Al termine della procedura ad ECG di controllo "RS a Fc 78 bpm, asse QRS -20°, ritardo della conduzione AV come da BAV I a PR 240 ms, ritardo della conduzione IV come da BBSx a QRS 140 ms, QT 420 ms, QTc 470 ms, anomalie del recupero ventricolare con ST diffusamente rigidi e onde T assenti o di voltaggio ridotto nelle periferiche e nelle precordiali sinistre".



A33: SOFFERENZA SOTTOHISSIANA IN ISCHEMICO CRONICO "SANO"

Raffaele Jiritano (a), Flora Barreca (a), Ennio Abramo (a), Antonio Curcio (a), Ciro Indolfi (a), Francesco Andreozzi (a)
(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI MAGNA GRAECIA DI CATANZARO - A.O.U. MATER DOMINI

R.J. paziente di 91 anni, cardiopatico ischemico cronico rivascolarizzato con duplice BPAC (AMI dx su MO e AMI sx su IVA), iperteso in buon controllo e dislipidemico, lamenta da qualche tempo astenia non riconducibile all'età avanzata in quanto interferente con uno stile di vita attivo e mantenuto da anni; a controlli ecocardiografici e scintigrafici seriati buona funzione contrattile ad eccezione discinesia postchirurgica del SIV e buona perfusione coronarica. Eseguiva monitoraggio Holter presso la nostra U.O.C. sostanzialmente silente, sebbene caratterizzato da molteplici P precoci non condotte e da una singola istanza, rilevata dal dispositivo, di BAV Mobitz II determinante una pausa RR di 2988 ms. Pur sussistendo le indicazioni da linee guida all'impianto di PM, al fine di meglio caratterizzare il paziente si eseguiva a distanza di circa 30 giorni presso la U.O. di Cardiologia della nostra A.O.U. nuovo Holter ECG da 48 ore evidenziante un più preoccupante quadro di "BAV I, BAV II tipo I alternato a fasi di BAV II tipo II, BAV 2:1, BAV III (Max RR 2715

ms), frequenti BESV isolati, talora bloccati e alloritmici in bi/trigemismo; extrasistolia V polimorfa, isolata e non precoce". Ripeteva a distanza di giorni per propria scelta il suddetto esame presso la nostra U.O.C. confermando "BAV I con PR >240 ms, BAV II con periodismo di Luciani Wenckebach alternato a BAV II tipo 2, BAV III determinante un RR massimale di 2928 ms alle ore 04:54 in assenza di anomalie significative del recupero ventricolare". Considerato il buon stato di salute complessiva del paziente si predisposeva ricovero ordinario durante il quale veniva eseguito impianto di PM monocamerale settato in VVI ad una frequenza cardiaca di 60 bpm inserendo l'elettrocatteter attraverso la succlavia sinistra essendo stata riscontrata una variante anatomica portante alla trombosi dei vasi venosi afferenti di più piccolo calibro, presumibilmente come esito della pregressa cardiocirurgia risalente al 2005. A controllo del dispositivo si dimostrava buon funzionamento dello stesso; ad ECG basale si riferiva presenza di ritmo elettroindotto a 60 bpm intervallato da singolo battito sinusale. Il paziente veniva così dimesso ed avviato a controllo ambulatoriale sussistendo una forte ipercolesterolemia per cui veniva modificata la terapia ipolipemizzante orale.

A34: PREVALENZA, FATTORI ASSOCIATI E VALORE PROGNOSTICO DEL RICONTRIO INCIDENTALE AL MONITORAGGIO ECG 24 ORE DI TACHICARDIA VENTRICOLARE NON SOSTENUTE

Davide Lazzeroni (a), Matteo Bertolini (a), Luca Moderato (d), Claudio Centorbi (c), Simone Geroldi (a), Matteo Bini (a), Eleonora Guazzi (a), Umberto Camaiora (a), Valerio Brambilla (a), Lorenzo Brambilla (a), Giulia Magnani (b), Filippo Luca Gurgogliano (b), Paolo Coruzzi (a), Diego Ardisino (b), Giampaolo Niccoli (b)

(a) U.O. DI PREVENZIONE E RIABILITAZIONE CARDIOVASCOLARE, FONDAZIONE DON GNOCCHI, PARMA, ITALIA; (b) DIPARTIMENTO DI CARDIOLOGIA, OSPEDALE MAGGIORE ED UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA, ITALIA; (c) CARDIOLOGIA PEDIATRICA, ARNAS G BROZU, CAGLIARI, ITALIA; (d) CARDIOLOGIA, GUGLIELMO DA SALICETO HOSPITAL, PIACENZA, ITALIA

Background. La tachicardia ventricolare non sostenuta (NSVT) si definisce come ritmo ventricolare ectopico con un complesso QRS largo (≥ 120 ms), frequenza maggiore di 100 bpm e della durata di almeno 3 battiti che si risolve spontaneamente in meno di 30 secondi. Rappresenta un'aritmia relativamente comune, generalmente asintomatica e spesso diagnosticata incidentalmente durante monitoraggio ECG 24 ore o durante test da sforzo. La NSVT può rappresentare un potenziale marker aritmico di morte cardiovascolare (CV) e morte cardiaca improvvisa (SCD) sia in cardiopatia ischemica che non ischemica.

Obiettivi. Gli scopi del presente studio sono stati i seguenti: 1) definire la prevalenza di NSVT; 2) indagare i principali fattori di rischio associati a NSVT; 3) definire l'impatto prognostico, espresso come mortalità totale, cardiovascolare ed eventi cardiovascolari maggiori (MACCES), in prevenzione cardiovascolare sia primaria che secondaria.

Materiali e metodi. Sono stati arruolati 973 pazienti consecutivi e non selezionati; tutti i pazienti sono stati sottoposti a valutazione cardiologica clinica con ECG, ecografia cardiaca e carotide, test da sforzo cardiopolmonare, monitoraggio della pressione arteriosa nelle 24 ore e Holter ECG nelle 24 ore. I pazienti sono stati suddivisi successivamente in due gruppi, in relazione alla presenza o assenza di NSVT, e seguiti per un follow-up medio di 41.5 mesi.

Risultati. L'età media è risultata di $61,5 \pm 12,4$ anni, il 37.7% dei soggetti erano di genere femminile, il 73% aveva storia di dislipidemia, il 66.4% di ipertensione arteriosa (66.4%) ed il 18.7% di diabete. Il 69.2% dei pazienti sono affetti a valutazione in prevenzione primaria, 30.8% con storia di sindrome coronarica cronica (CCS) ed il 4.1% con scompenso cardiaco a frazione d'eiezione ridotta (HFrEF). Una NSVT è stata identificata in 55 pazienti (5.7%) ed è risultata più prevalente in soggetti con età > di 65 anni ($p=0.015$), di sesso maschile ($p=0.005$) ed affetti da HFrEF o CCS ($p<0.0001$). Una maggior prevalenza di NSVT è risultata associata a blocco atrio-ventricolare di primo grado ($p<0.0001$), onde Q patologiche nei territori anteriori ($p<0.0001$), ritardo intraventricolare ($p=0.014$), onde T negative anteriori ($p=0.041$), ipertrofia ventricolare sinistra ($p=0.003$), ingrandimento atriale sinistro ($p=0.001$), ridotta frazione d'eiezione ($p<0.0001$), disfunzione diastolica ($p=0.013$) ed aterosclerosi carotidea ($p=0.032$). Durante il follow-up sono stati registrati 73 eventi cardiovascolari (7.5%) e 20 decessi, 10 (1%) su causa cardiovascolare di cui 6 morti improvvise (0.6%). La morte per tutte le cause (1.6% vs 9.1%; $p<0.0001$), per cause cardiovascolari (0.7% vs 7.2%; $p<0.0001$), la morte improvvisa (0.2% vs 7.4%; $p<0.0001$), e gli eventi maggiori cardiovascolari maggiori (7.2 vs 15.7; $p=0.027$) sono risultate significativamente maggiori nei soggetti con NSVT. Dopo analisi multivariata, la presenza di NSVT si risultata associata ad un rischio significativamente maggiore di morte cardiovascolare indipendente da sesso, età, genere, ipertensione, dislipidemia, diabete, abitudine tabagica, obesità e frazione d'eiezione ventricolare sinistra (HR 6.1; CI95% 1.3-28.9; $p=0.022$).

Conclusioni. Il riscontro incidentale di NSVT rappresenta un evento relativamente comune nel contesto delle valutazioni ambulatoriali in soggetti ad alto rischio, si associa ad anomalie elettrocardiografiche di conduzione, onde Q anteriori, ipertrofia ventricolare e disfunzione sisto-diastolica ventricolare sinistra. Il riscontro incidentale di NSVT rappresenta un marker di rischio di mortalità cardiovascolare e di morte cardiaca improvvisa.

A35: PREVALENZA, FATTORI ASSOCIATI E VALORE PROGNOSTICO DEL RICONTRIO INCIDENTALE AL MONITORAGGIO ECG 24 ORE DI BREVI RUN DI TACHICARDIA ATRIALE

Davide Lazzeroni (a), Lorenzo Grassi (a), Luca Moderato (c), Claudio Centorbi (d), Eleonora Guazzi (a), Matteo Bini (a), Umberto Camaiora (a), Valerio Brambilla (a), Lorenzo Brambilla (a), Simone Geroldi (a), Filippo Luca Gurgogliano (b), Giulia Magnani (b), Paolo Coruzzi (a), Diego Ardisino (b), Giampaolo Niccoli (b)

(a) U.O. PREVENZIONE E RIABILITAZIONE CARDIOVASCOLARE, FONDAZIONE DON GNOCCHI, PARMA, ITALIA; (b) DIPARTIMENTO DI CARDIOLOGIA, OSPEDALE MAGGIORE ED UNIVERSITÀ DI PARMA, ITALIA; (c) U.O. DI CARDIOLOGIA, GUGLIELMO DA SALICETO HOSPITAL, PIACENZA; (d) CARDIOLOGIA PEDIATRICA, ARNAS G. BROZU, CAGLIARI, ITALIA

Background. Brevi run di tachiaritmia atriale (srAT), definiti come la presenza di almeno 3 battiti ectopici sovra-ventricolari consecutivi con intervallo P-P medio ≤ 600 ms e una durata minore di 5 secondi, sono un riscontro relativamente comune al monitoraggio Holter ECG 24 ore nella popolazione generale e sono stati associati a rischio di fibrillazione atriale (FA) e stroke ischemico.

Obiettivi. Gli scopi di questo studio sono stati i seguenti: 1) definire la prevalenza di srAT; 2) indagare i principali fattori di rischio associati; 3) definire l'impatto prognostico, in termini di eventi cardiovascolari maggiori (MACCES) di srAT in una popolazione di soggetti in prevenzione cardiovascolare primaria e secondaria.

Materiali e metodi. Sono stati arruolati 952 pazienti consecutivi e non selezionati in ritmo sinusale; tutti i pazienti sono stati sottoposti a valutazione cardiologica clinica con ECG, ecografia cardiaca e carotide, test da sforzo cardiopolmonare, monitoraggio della pressione arteriosa nelle 24 ore e Holter ECG nelle 24 ore. I pazienti sono stati suddivisi successivamente in due gruppi, in relazione alla presenza o assenza di srAT, e seguiti per un follow-up medio di 41.5 mesi.

Risultati. L'età media è risultata di 61 ± 12 anni, 359 soggetti erano di genere femminile (37.7%), il 73% aveva storia di dislipidemia, il 66.4% di ipertensione arteriosa ed il 18.7% di diabete. Un srAT è stato riscontrato in 94 pazienti (9.9%). I pazienti con srAT sono risultati essere più anziani, ($p<0.0001$), con maggior prevalenza di genere femminile ($p=0.018$), di ipertensione ($p=0.049$), di depressione ($p=0.019$) o di ridotto livello di allenamento ($p=0.049$). Inoltre, un più alto punteggio CHA2DS2VASc è stato trovato nei pazienti con srAT ($p<0.0001$). Agli esami strumentali, una maggiore prevalenza di srAT è stata riscontrata in pazienti con segni ECG di ingrandimento atriale ($p=0.046$) o di anomalie nella dispersione dell'onda P ($p=0.028$), insufficienza mitralica più che lieve ($p<0.0001$), maggior variabilità della pressione arteriosa sistolica nelle 24h ($p=0.011$) e ridotta capacità funzionale al test da sforzo cardiopolmonare ($p=0.001$). Durante il follow-up, i pazienti con srAT hanno mostrato un più alto tasso di incidenza di Fibrillazione atriale (8.2% vs 25.5%; $p<0.0001$), corrispondente a un rischio 3.8 volte maggiore rispetto ai pazienti senza srAT. Inoltre la presenza di srAT è stata associata ad un maggior rischio di MACCES ($p=0.038$) principalmente sostenuto da un maggior rischio di ospedalizzazioni per scompenso cardiaco ($p=0.007$).

Conclusioni. Brevi run di AT rappresentano riscontri relativamente comuni in pazienti ad alto rischio cardiovascolare e si associano ad un maggior rischio trombotico, anomalie elettrocardiografiche dell'onda P, presenza di insufficienza mitralica e ridotta capacità funzionale. Inoltre, il riscontro di srAT rappresenta un marker di rischio di futuro sviluppo di fibrillazione atriale e scompenso cardiaco.

A36: ABLAZIONE DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE ATTRAVERSO NUOVA TECNICA DI ELETTROPORAZIONE: RUOLO DEI BIOMARKERS CARDIACI.

Lara Luciani (a, b), Yari Valeri (a, b), Umberto Falanga (a, b), Paolo Compagnucci (a, b), Giovanni Volpato (a, b), Laura Cipolletta (a), Francesca Campanelli (a, b), Leonardo D'angelo (a, b), Quintino Parisi (a), Loredana Messano (a), Federico Guerra (a, b), Michela Casella (a, b), Antonio Dello Russo (a, b)

(a) CLINICA DI CARDIOLOGIA E ARITMOLOGIA, OSPEDALE UNIVERSITARIO "OSPEDALI RIUNITI", ANCONA, ITALIA; (b) DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE E SANITÀ PUBBLICA, UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE, ANCONA, ITALIA

Background. La Pulsed Field Ablation (PFA) è una tecnologia innovativa nell'ambito dell'ablazione transcatteter (ATC) della fibrillazione atriale (FA). Questo nuovo sistema non impiega energia termica, ma utilizza un meccanismo di elettroporazione irreversibile che provoca morte cellulare selettiva dei cardiomiociti, risparmiando le cellule dei tessuti limitrofi (come il nervo frenico, i vasi e l'esofago), evitando complicanze legate alla lesione di queste strutture.

Obiettivi. Valutare l'andamento peri-procedurale degli indici di miocardioneccrosi nei pazienti sottoposti a PFA e la sicurezza a breve termine di questa nuova metodica.

Materiali e metodi. Sono stati arruolati retrospettivamente 17 pazienti (11 maschi, età media 64 ± 11) sottoposti ad ablazione di FA parossistica e persistente con PFA. Il protocollo impiegato prevedeva quattro erogazioni di due secondi con il catetere Farawave (Farapulse, Inc, Menlo Park, CA) in configurazione "basket" e quattro erogazioni con il catetere in configurazione "flower" a livello di ciascuna vena polmonare; nei pazienti trattati per FA persistente sono state effettuate delle erogazio-

ni anche a livello della parete posteriore dell'atrio sinistro. La procedura è stata eseguita in anestesia generale. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a prelievi ematici seriati comprensivi della troponina I (TnI) al tempo 0 e a 3, 24 e 48 ore post-procedura.

Risultati. I pazienti arruolati presentavano una frazione d'eiezione del ventricolo sinistro media di $58 \pm 7\%$ e un volume atriale indicizzato medio di 36 ± 13 ml/m². Il 53% dei pazienti presentava FA parossistica, il 18% FA early persistent, il 29% FA long persistent. Il 17% dei pazienti era già stato sottoposto precedentemente ad ATC con RF. Tutti i pazienti presentavano al basale valori di TnI nella norma (6 ± 3 ng/l); è stato riscontrato in tutti i pazienti un aumento esponenziale dei valori medi di TnI a 3 ore post-procedura (11680 ± 7938 ng/l) e successivamente una progressiva riduzione a 24 (6171 ± 3580 ng/l) e 48 ore (3368 ± 1678 ng/l). Nonostante l'aumento significativo della TnI, in nessun paziente si sono verificate complicanze peri-procedurali (versamento pericardico, stenosi delle vene polmonari, fistole atrio-esofagee, lesioni del nervo frenico o del nervo vago, lesioni del sistema di conduzione atrioventricolare e intraventricolare, infarto miocardico, stroke, morte). L'aumento della TnI è dunque espressione di un danno miocardico selettivo, determinato dall'elettroporazione; l'incremento della TnI con PFA risulta essere mediamente superiore a quello osservato con crioablazione e radiofrequenza in letteratura, verosimilmente espressione di lesioni che al mappaggio elettroanatomico risultano essere più antrali.

Conclusioni. La PFA è una metodica innovativa che presenta vantaggi in termini di riduzione dei tempi procedurali e assenza di complicanze peri-procedurali, grazie alla sua miocardio-selettività. L'incremento della TnI, riscontrato in tutti i pazienti dopo la procedura, non è correlato ad eventi avversi ed è seguito da una progressiva riduzione della TnI stessa. Sono tuttavia necessari ulteriori studi per valutare la correlazione tra l'entità del danno miocardico, espresso dall'incremento della TnI, e l'efficacia a lungo termine della procedura.

A37: FENOMENO DI BRUGADA, PREVENIRE O CURARE?

STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO ARITMICO - UN CASO CLINICO

Enrico Mannoni (a), Martina Mandas (a), Alessandro Martis (a), Michele Migliari (a), Maria Francesca Marchetti (a), Martina Porcu (a), Giambeppa Locci (a), Bianca Maria Noli (a), Cinzia Soro (a), Roberta Montisci (a)

(a) CLINICA CARDIOLOGICA, AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA DI CAGLIARI, P.O. DI MONSERRATO

Introduzione. La Sindrome di Brugada (BrS) è una canalopatia ereditaria a trasmissione autosomica dominante, anche se oltre la metà dei casi è sporadica. La penetranza e l'espressività della malattia variano da soggetti asintomatici per tutta la vita, a BrS nel primo anno di vita. Il 20-30% dei casi è causato da mutazioni del gene SCN5A, che codifica per il canale del sodio cardiaco prevalentemente al livello del tratto di efflusso del ventricolo destro. L'ECG tipico è caratterizzato da pattern di Brugada tipo 1 nelle derivazioni precordiali V1-V3, oppure conversione spontanea o provocata (febbre, farmaci) di un ECG nei limiti della norma, oppure da pattern tipo 2 in tipo 1. Questo è conseguente ad uno squilibrio tra le correnti ioniche entranti e uscenti dalle cellule cardiache, dovuta ad una ridotta funzione dei canali che conducono la corrente entrante del sodio. La presenza di una corrente uscente di potassio (Ito), particolarmente rappresentata a livello del tratto di efflusso del ventricolo destro e che non viene controbilanciata da quella del sodio, rende evidente l'aspetto ECG in questa particolare sede. La BrS aumenta il rischio di morte improvvisa per tachiaritmia ventricolare polimorfa. Le linee guida per la gestione dei pazienti con pattern di Brugada tipo 1 spontaneo o provocato si focalizzano su raccolta anamnestica multiparametrica (e.g. sincope verosimilmente di natura aritmica, familiarità per morte cardiaca improvvisa (SCD) <45 anni, arresto cardiaco resuscitato) al fine di stratificare il rischio aritmico e morte cardiaca improvvisa.

Caso clinico. Un uomo di 68 anni ricoverato nel nostro reparto a settembre 2022 per episodio sincopale e successivo arresto cardiaco a domicilio, resuscitato dal team dell'emergenza territoriale. Nella storia anamnestica riscontro, nel 2017, di pattern di Brugada tipo 2 in occasione di un precedente ricovero ospedaliero per colecistite gangrenosa. Assenza nella sua storia anamnestica di sincope, aritmie, arresto cardiaco resuscitato e familiarità per SCD < 45 anni. Per tale ragione, non è stato ulteriormente studiato mediante esecuzione di test genetico e mediante SEF. Al momento del ricovero nella nostra Unità Operativa, riscontro di lieve ipokaliemia ($3,3$ mEq/L), e pattern di Brugada tipo 1 con maggiore evidenza nelle derivazioni precordiali tipiche di Brugada. Corretto il disturbo disionico, il paziente non ha manifestato più il pattern ECG di Brugada tipo 1 e non ha manifestato ulteriori eventi aritmici durante la degenza. All'ecocardiogramma: Funzione sistolica globale conservata e lieve disfunzione diastolica, lieve insufficienza mitralica. Alla RMN cardiaca: Ventricolo sinistro di normali dimensioni, con lieve incremento degli spessori parietali a livello del segmento antero-settale basale e movimento discinetico del setto, funzione sistolica lievemente ridotta (FE 52%). Ventricolo destro di normali dimensioni con ipocinesia parietale condizionante lieve riduzione della funzione sistolica. Non aree di LGE patologico. In 6° giornata è stato sottoposto ad impianto di ICD in prevenzione secondaria come da linee guida europee.

Conclusioni. Lo scopo di questo abstract è quello di sottolineare la difficoltà nello stratificare il rischio aritmico nei pazienti con pattern di Brugada tipo 2, in particolare se pazienti anziani, in assenza storia clinica di sincope, aritmie ed arresto cardiaco resuscitato. Va posta attenzione, inoltre, ai potenziali candidati a SEF, il cui utilizzo rimane ancora controverso, sia per i protocolli più o meno aggressivi dei centri di elettrofisiologia, che per il valore predittivo ancora non del tutto chiarito. Questo al fine di evitare l'undertreatment o l'overtreatment dei pazienti (impatto sulla qualità di vita, costi, rischi procedurali).

A38: SINCOPE DOPO UN GELIDO TUFFO: SMASCHERARE LA SINDROME DI ANDERSEN-TAWIL

Antonio Greco (b), Ester Maria Lucia Bevere (b), Sandra Mastroianno (a), Carmela Fusco (c), Marco Castori (c), Silvia Morlino (c), Raimondo Massaro (a), Mauro Pellegrino Salvatori (a), Domenico Potenza (a), Giuseppe Di Stolfo (a)

(a) UOC CARDIOLOGIA-UTIC, FONDAZIONE "CASA SOLLIEVO DELLA SOFFERENZA", SAN GIOVANNI ROTONDO; (b) UOC CARDIOLOGIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FOGGIA; (c) UO GENETICA MEDICA, FONDAZIONE IRCCS "CASA SOLLIEVO DELLA SOFFERENZA", SAN GIOVANNI ROTONDO

Introduzione. La sindrome di Andersen-Tawil (ATS) è una rara malattia genetica ereditata con modalità autosomica dominante ed è causata da mutazioni nel gene KCNJ2 che codifica per la proteina Kir2.1. La proteina Kir2.1 è coinvolta nella costituzione del canale ionico del potassio, che porta all'interruzione della ripolarizzazione del muscolo cardiaco e scheletrico. I sintomi clinici comprendono paralisi periodica, aritmia ventricolare associata al prolungamento dell'intervallo QT e tipici dismorfismi scheletrici e facciali, rendendo complessa la diagnosi clinica. L'intelligenza artificiale può aiutare ad identificare sottili caratteristiche dimorfiche, evitando ritardi nella diagnosi e prevenendo aritmie cardiache potenzialmente letali.

Caso clinico. A luglio 2020 una paziente di 43 anni è giunta nel nostro ambulatorio dedicato alle cardiomiopatie e sindromi aritmiche per frequenti battiti prematuri ventricolari. La sua storia familiare era negativa per morte improvvisa e cardiomiopatie. Era miope e astigmatica, con facile distorsione della caviglia destra e formazione di lividi; aveva una storia precedente di prollasso mitralico e battiti ectopici ventricolari complessi. Nel 1995 ha eseguito una risonanza magnetica cardiaca, che è risultata negativa ed è stata sottoposta a stimolazione elettrica programmata (PES) che non ha indotto aritmie. Nel 2000 interrompe il test ergometrico per insorgenza di tachicardia ventricolare polimorfa. Nel corso degli anni ha assunto diversi antiaritmici (classe IC), mexiletina, sotalolo e altri beta-bloccanti con scarso beneficio. Ha impiantato un loop-recorder per episodi sincopali preceduti da prodromi (durante e immediatamente dopo stress), che ha evidenziato nel 2016 una TV polimorfa sostenuta. Per tale motivo è stata sottoposta ad impianto di ICD bicamerale. A giugno 2020, dopo un tuffo in acqua fredda, l'ICD è intervenuto per comparsa di FV/TV polimorfa. Le è stato aggiunto in terapia il cordarone, sviluppando allungamento del QT e bigeminismo ventricolare. Nel sospetto di una tachicardia ventricolare polimorfa catecolaminergica (CPVT) è stata sottoposta a screening genetico per cardiomiopatie e canalopatie. Lo screening genetico ha mostrato la mutazione missenso patogena KCNJ2 c.244C>T (al dominio C-terminale). Secondo le aritmie e la letteratura recente, abbiamo interrotto l'amiodarone, aumentando il dosaggio dei betabloccanti. Durante la nostra valutazione clinica abbiamo chiesto di rimuovere la maschera che la pandemia Covid ha imposto negli ultimi anni, notando il particolare dismorfismo facciale con fronte ampia, forma triangolare del viso, ipertelorismo, orecchie basse e retrognatismo mandibolare che suggeriscono la sindrome di Andersen-Tawil.

Conclusioni. L'approccio alle sindromi aritmiche deve comprendere un approccio integrato, al di là della caratterizzazione cardiaca. Il supporto potrebbe provenire dalle app di elaborazione delle immagini disponibili, come Face2Gene, che associano dismorfismi facciali ad un particolare genotipo, consentendo una diagnosi precoce.

A39: UN'INSOLITA DISPNEA

Federica Mazzoleni (a, b), Ailia Giubertoni (b), Chiara Ghiglieno (b), Gabriele Dell'era (b), Giuseppe Patti (a, b)

(a) UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE, NOVARA, ITALIA; (b) AOU MAGGIORE DELLA CARITÀ, NOVARA, ITALIA

Introduzione. I blocchi atrioventricolari (BAV) indotti dallo stress fisico sono rari, soprattutto in pazienti con normale conduzione atrioventricolare a riposo, ma possono essere responsabili di sintomi come dispnea e sincope. Tra le cause principali di BAV ci sono l'ischemia miocardica, la fibrosi del sistema di conduzione, le cardiomiopatie infiltrative, le endocarditi, oltre all'utilizzo di alcuni farmaci, procedure cardiache e condizioni ereditarie.

Caso clinico. Presentiamo il caso di una donna di 57 anni, dislipidemia e con familiarità per cardiopatia ischemica, anamnesi muta per precedenti cardiovascolari o comorbidità di rilievo, sintomatica per dispnea da sforzo ingravante da alcuni mesi. All'elettrocardiogramma basale ritmo sinusale e blocco di branca destra completo. Per indagare l'origine della dispnea si eseguono: esami ematici, radiografia del torace, prove di funzionalità respiratoria ed ecocardiogramma, che risultano nei limiti di norma. Viene quindi in aggiunta effettuato test da sforzo cardiopolmonare

(CPET) che, agli alti carichi di esercizio (frequenza cardiaca 103 bpm), mostra riduzione della capacità funzionale su base cardiogena con evidenza di BAV 2:1 alternato a extrasistoli ventricolari isolate, anche in fasi di bigeminismo, con paziente sintomatica per dispnea. Per scoprire la possibile eziologia del disturbo di conduzione, viene effettuata risonanza magnetica cardiaca, che mostra funzione biventricolare conservata in assenza di alterazioni di cinetica o di aree di late gadolinium enhancement. L'angiogramma coronarico mostra ateromazia coronarica diffusa, senza stenosi critiche. Non emergono quindi cause secondarie del disturbo di conduzione. La paziente viene dunque sottoposta ad impianto di pacemaker (PM) bicamerale con elettrocatteter ventricolare in regione di branca sinistra. Dopo l'impianto, la paziente riferisce iniziale miglioramento della sintomatologia dispnoica, che tuttavia persiste meno intensa. Al CPET di controllo all'apice dello sforzo compare stimolazione da PM fino a frequenza ventricolare media di 130 bpm, dopo la quale ricompare BAV 2:1. Viene quindi riprogrammato upper rate del PM fino a valori di frequenza cardiaca massima più elevata. La paziente, dopo tale riprogrammazione, riferisce completa regressione della sintomatologia dispnoica. Al successivo CPET si evidenzia stimolazione da PM anticipata a 90 bpm fino al termine della prova, con ottima capacità funzionale.

Conclusioni. I BAV da sforzo possono rappresentare un segno precoce di malattia primitiva del sistema di conduzione. A seguito dell'impianto di PM, si può ottenere un miglioramento della capacità funzionale e prevenire le complicanze, potenzialmente più gravi, di BAV che potrebbero progredire fino a presentarsi a riposo.

A40: RISK FACTORS AND OUTCOMES OF POSTOPERATIVE ATRIAL FIBRILLATION AFTER THORACIC SURGERY (ROPAF-TS)

Valentina Scheggi (b), Silvia Menale (a), Anna Demattè (b), Noemi Cenni (a), Jacopo Giovacchini (a), Brunetto Alterini (b), Luca Voltolini (d), Stefano Bongiolatti (d), Niccolò Marchionni (a), Giorgio Vitale (c)

(a) AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA CAREGGI - DIVISION OF GENERAL CARDIOLOGY; (b) AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA CAREGGI - DIVISION OF CARDIOVASCULAR AND PERIOPERATIVE MEDICINE; (c) AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA CAREGGI - DIVISION OF EXPERIMENTAL AND CLINICAL MEDICINE; (d) AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA CAREGGI - DIVISION OF THORACIC SURGERY

Background. Post-operative AF (PoAF) is a common complication of the early postoperative period of non-cardiac thoracic surgery. Patients with PoAF have prolonged postoperative hospital stays. Predictors of PoAF in the specific setting of lung surgery in oncologic patients has been investigated only in part.

Methods. We retrospectively analyzed 338 consecutive patients admitted to our department undergoing thoracic surgery for lung cancer; of these, 35 (10%) developed PoAF.

Results. PoAF was significantly more frequent in older patients, with a best predictive value of 71 years at ROC curve analysis (AUC 0.70, $p=0.000$), and in patients with renal failure ($p=0.013$). Left atrial area was significantly associated with PoAF with a best predictive value of 21 cm² (AUC 0.78, $p=0.000$). PoAF had a significantly higher incidence in patients with small cell and squamous cell carcinoma ($p=0.031$). The occurrence of PoAF determined a significant increase in the length of in-hospital stay ($p=0.001$) but not a significant rise in mortality. At multivariable analysis, the only independent predictors of PoAF were age (OR per year 1.089, 95%CI 1.039-1.141, $p=0.001$) and open surgery (OR 2.07, 95%CI 1.0-4.29, $p=0.047$). At three years follow up, all patients were in sinus rhythm.

Conclusions. The present study highlights the predictive value for PoAF of pre-operative echocardiographic evaluation.

A41: TACHICARDIA VENTRICOLARE MONOFORMA COME PRIMA MANIFESTAZIONE CLINICA DI UNA CARDIOMIOPATIA IPERTROFICA OSTRUTTIVA MEDIO-VENTRICOLARE MISCONOSCIUTA

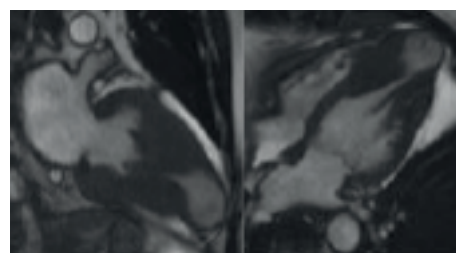
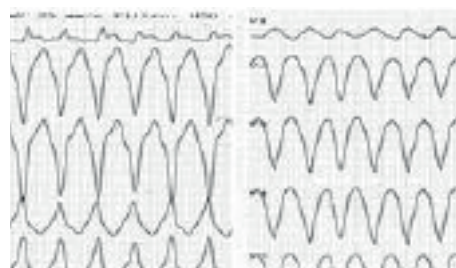
Antonio Napolano (a), Antonio Boccellino (a), Marcello Cosenza (a), Riccardo Colombi (a), Gabriele Negro (b), Luigi Giannelli (b), Zarko Calovic (b), Gabriele Vicedomini (b), Roberto Rondine (b), Marco Ballarotto (b), Vincenzo Maiolo (b), Ludovico Sabatelli (b), Giuseppe Cicone (a, b), Carlo Pappone (a, b)

(a) UNIVERSITÀ VITA-SALUTE SAN RAFFAELE; (b) IRCCS POLICLINICO SAN DONATO
Uomo di 67 anni con anamnesi patologica remota muta e nessuna familiarità per malattie cardiovascolari accede in PS per cardiopalmo insorto un'ora prima. All'ECG riscontro di tachicardia ventricolare sostenuta (SVT) monoforma emodinamicamente ben tollerata con morfologia a blocco di branca destra e deviazione assiale superiore andata incontro a cardioversione spontanea. L'ECG in ritmo sinusale mostra inversione profonda e simmetrica delle onde T in V3-V4. Elettroliti e hs-TnT nella norma. L'ecocardiogramma transtoracico pone il sospetto di cardiomiopatia ipertrofica ostruttiva medio-ventricolare (MVOHCM): ipertrofia dei segmenti medi del ventricolo sinistro, acinesia apicale ed ostruzione medio-ventricolare (MVO). Coronarografia negativa per lesioni critiche. La RM cardiaca ha confermato il quadro di MVOHCM: ipertrofia asimmetrica del ventricolo sinistro con diametro massimo 21 mm a livello del SIV medio, MVO da contatto del SIV

con muscolo papillare posteriore, aneurisma apicale; estesa area di LGE coinvolgente i segmenti apicali e medio-settali compatibili con la localizzazione del circuito della VT. La MVOHCM costituisce una forma rara di HOCM (10% dei casi) che però si caratterizza rispetto alle forme di HOCM senza MVO per un maggior rischio di aritmie ventricolari maligne e di morte cardiaca improvvisa; il burden aritmico è inoltre maggiore se la malattia è complicata dallo sviluppo di aneurismi apicali, evenienza che riguarda un terzo di questi pazienti^{1,2}. La VT come manifestazione d'esordio di una MVOHCM è un'evenienza rara ma è possibile finanche in pazienti più anziani³. Il nostro paziente è stato quindi sottoposto ad impianto di ICD bicamerale e dimesso con terapia betabloccante al massimo dosaggio tollerato.

Bibliografia

1. Minami Y, Kajimoto K, Terajima Y, et al. 2011;57(23):2346-2355.
2. Cui L, Tse G, Zhao Z, et al. Ann Noninvasive Electrocardiol. 2019;24(5):e12638.
3. Dilaveris P, Aggeli C, Synetos A, et al. Ann Noninvasive Electrocardiol. 2017;22(3):e12422.



A42: BLOCCO DEL GANGLIO STELLATO IN UN RARO CASO DI STORM ARITMICO DA TORSIONE DI PUNTA AD INTERVALLO DI COPULA BREVE

Edoardo Navazio (a), Lucy Barone (a), Domenico Sergi (a), Francesco Barillà (a)

(a) UOC CARDIOLOGIA POLICLINICO TOR VERGATA

Background. La torsione di punta ad intervallo di copula breve (scTpP) rappresenta una rara variante di tachicardia ventricolare polimorfa ad origine sconosciuta caratterizzata da un intervallo di accoppiamento estremamente breve (<300msec) della prima extrasistole ventricolare

che dà origine alla aritmia in presenza di QT normale e cuore strutturalmente sano. I pochi casi descritti in letteratura riguardano giovani pazienti con sincope e storia familiare positiva per morte cardiaca improvvisa (MCI). In letteratura sono stati descritti casi associati a mutazioni di RyR2 e SCN5A. Sebbene ci siano ancora scarse evidenze disponibili il verapamil sembra essere l'unico farmaco con qualche efficacia nel sopprimere l'aritmia supportando l'ipotesi patogenica legata allo sviluppo di post-potenziali precoci a partenza dalle fibre di Purkinje mentre un'altra ipotesi suggerisce un possibile ruolo del sistema nervoso simpatico (elevato rapporto di attività simpatico/parasimpatico, bassa Heart Rate Variability) che potrebbe giustificare l'utilizzo della tecnica del blocco del ganglio stellato di sinistra in tale forma di aritmia. In ogni caso l'impianto di ICD è raccomandato per ridurre il rischio di SCD.

Case report. Donna di 57 anni, senza precedenti cardiologici di rilievo, veniva ritrovata priva di coscienza in casa dopo 3 giorni di diarrea, per cui veniva allertato 118. All'arrivo dei soccorritori l'ECG documentava ritmo sinusale. In PS, veniva sottoposta a multipli DC-Shock in seguito a più di 90 episodi di torsione di punta. L'ECG di base documentava QRS con aspetto frammentato in sede infero-laterale in presenza di QT normale e frequenti PVC con intervallo di accoppiamento estremamente breve (<300msec). Veniva pertanto effettuata correzione elettrolitica ed iniziata terapia con amiodarone e successivamente Lidocaina in assenza di risoluzione del quadro aritmico. Per tale motivo veniva sottoposta a posizionamento di PM temporaneo con stimolazione in overdrive-pacing 100 bpm e blocco percutaneo del ganglio stellato di sinistra con lidocaina con risoluzione dello storm aritmico. Alla coronarografia assenza di lesioni angiograficamente significative. Veniva sottoposta a risonanza magnetica cardiaca documentante assenza di reperti patologici. Pertanto veniva sottoposta ad impianto di ICD in prevenzione secondaria e, nel sospetto di sTdp, veniva introdotta terapia antiaritmica con verapamil 240mg/die. Nei successivi mesi al monitoraggio remoto dell'ICD non si documentavano eventi aritmici. La paziente veniva inoltre presa in carico dalla Genetica Medica del nostro policlinico con l'obiettivo di analizzare eventuali varianti o mutazioni genetiche.

Conclusioni. Il nostro è il primo caso in letteratura in cui è stato utilizzato il blocco del ganglio stellato di sinistra in questa rara forma di torsione di punta. Il successo ottenuto con tale tecnica nella gestione di questo caso di storm aritmico, inoltre, ci permette di avvalorare l'ipotesi di un possibile ruolo del sistema nervoso simpatico nella patogenesi della sTdp.

A43: PROTOCOLLO HUTT FAST: VALIDAZIONE DI UN PROTOCOLLO RAPIDO

Erika Parente (b), Vincenzo Russo (a), Angelo Comune (a), Nunzia Laezza (a), Anna Rago (a), Andrea Antonio Papa (a), Marco Tomaino (d), Gerardo Nigro (a), Michele Brignole (c) (a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA CAMPANIA "LUIGI VANVITELLI". DIPARTIMENTO DI CARDIOLOGIA. OSPEDALE MONALDI. NAPOLI; (b) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II. DIPARTIMENTO DI GERIATRIA; (c) IRCCS - ISTITUTO AUXOLOGICO DI MILANO. DIPARTIMENTO DI SCIENZE CARDIOVASCOLARI, NEUROLOGICHE E METABOLICHE; (d) OSPEDALE REGIONALE DI BOLZANO. DIPARTIMENTO DI CARDIOLOGIA.

Obiettivi. Il Head-up Tilt test (HUTT) tradizionale potenziato con nitroglicerina (NTG) richiede molto tempo. La durata del test è una delle barriere per un utilizzo diffuso nella pratica clinica. Il protocollo attualmente utilizzato per l'esecuzione di head up tilt test (HUTT) consiste in 5 minuti di fase di stabilizzazione, 20 minuti di fase passiva ortostatica, potenziamento farmacologico e 20 minuti di fase attiva ortostatica. Abbiamo ipotizzato che un protocollo di breve durata non sia inferiore al protocollo tradizionale per tasso di positività e abbia una distribuzione simile delle risposte emodinamiche.

Materiali e metodi. I pazienti sottoposti a HUTT sono stati randomizzati 1:1 ad esecuzione di HUTT con un protocollo che prevedeva 10 minuti di fase passiva più 10 minuti di 0,3 mg NTG se la fase passiva era negativa (protocollo Fast) o con un protocollo che prevedeva 20 minuti di passiva più 15 minuti di 0,3 mg NTG se la fase passiva era negativa (protocollo Traditional).

Un campione di 277 pazienti per ciascun gruppo avrebbe raggiunto una potenza dell'80% per rilevare una differenza attesa dello 0% con un margine di non inferiorità del -10% utilizzando un t-test unilaterale e assumendo un livello significativo alfa di 0,025.

Risultati. Un totale di 544 pazienti consecutivi (età media 46,6± 19,3 anni, 47,6% maschi) sottoposti a HUTT per sincope di origine indeterminata sono stati assegnati al protocollo Fast (n=277) o al protocollo Traditional (n=277). Una risposta positiva, definita come induzione della sincope in presenza di ipotensione/bradicardia, è stata osservata rispettivamente in 170 (57,8%) e 173 (62,4%) dei pazienti. La prevalenza di risposte cardioinibitorie, miste e vasodepressive è stata simile con i due protocolli: 20,4% vs 19,5%, 24,5% vs 22,0% e 15,5% vs 20,9% rispettivamente.

Conclusioni. Il valore diagnostico del protocollo rapido è simile a quello del protocollo tradizionale e pertanto il protocollo rapido può essere utilizzato al posto del protocollo tradizionale nella pratica clinica.

A44: UN RARO CASO DI CONDUZIONE SUPERNORMALE IN UN GIOVANE SPORTIVO

Mattia Petrunaro (b), Gianluca Robles (a, d), Antonio Scarà (c), Leonardo Calò (c), Silvio Romano (b), Luigi Sciarra (a, c) (a) DIPARTIMENTO DI MEDICINA CLINICA, SANITÀ PUBBLICA, SCIENZE DELLA VITA E DELL'AMBIENTE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA (AQ); (b) DIPARTIMENTO DI CARDIOLOGIA, MEDICINA E PSICOLOGIA, OSPEDALE SANT'ANDREA, UNIVERSITÀ DI ROMA LA SAPIENZA; (c) UO DI CARDIOLOGIA E UTIC - POLICLINICO CASILINO (ROMA); (d) UO DI CARDIOLOGIA E UTIC - P.O. DI VENERE (BARI)

Introduzione. La preeccitazione ventricolare (PV) è una condizione elettrocardiografica definita dalla presenza di una durata dell'intervallo PQ ≤120 msec, durata del complesso QRS ≥120 msec e presenza di onda δ il substrato anatomico della PV è costituito dalla presenza di una connessione atrio-ventricolare accessoria extranodale. Quando la PV si accompagna alla presenza di aritmie sopraventricolari si configura la sindrome di Wolff-Parkinson-White. La presenza di via accessoria può comportare un rischio aumentato di morte cardiaca improvvisa e secondo le linee guida ESC necessita di un trattamento ablativo se sintomatica o possiede caratteristiche di rischio durante SEF sia in condizioni di base o durante stimolo adrenergico: periodo refrattario effettivo (PRE KENT) ≤250 msec, intervallo RR minimo preeccitato durante fibrillazione atriale (SPERRI) ≤250 msec, presenza di vie accessorie multiple, inducibilità di aritmie mediate dalla presenza della via accessoria.

Caso clinico. Uno sportivo amatoriale di 18 anni, in seguito a sporadici episodi di cardiopalmo, eseguiva un ECG a 12 derivazioni che mostrava segni di pre-eccitazione ventricolare. In considerazione della sintomatologia lamentata ed anche per una corretta stratificazione del rischio aritmico, veniva proposto al ragazzo uno studio elettrofisiologico (SEF) endocavitario per eventuale ablazione transcatteretere della via anomala. Durante la procedura veniva confermata la presenza di via accessoria (VA) laterale sinistra. Durante lo studio non venivano indotte aritmie e la via accessoria sembrava essere a basso rischio aritmico: durante stimolazione atriale programmata il PRE KENT era pari a 320 msec e durante stimolazione atriale incrementale per intervalli di 300 ms compariva la conduzione 2:1 sul fascio di Kent. Durante l'infusione di isoproterenolo e.v. la stimolazione atriale incrementale mostrava un salto di conduzione dell'impulso sopraventricolare dalla VA al nodo atrioventricolare per intervalli inferiori a 320 msec. Sorprendentemente, però, per accoppiamenti inferiori a 270 msec si osservava un recupero della conduzione sulla via accessoria, la quale sosteneva la conduzione 1:1 fino a 210 msec. Tale comportamento della via risultava riproducibile e suggeriva una capacità di conduzione supernormale della via accessoria ed in questo caso specifico si associava a caratteristiche di rischio della stessa (PRE KENT ≤250 msec). Il fascio veniva pertanto efficacemente sottoposto ad ablazione transcatteretere mediante radiofrequenza in assenza di complicanze. Il ragazzo riprendeva regolarmente la sua attività sportiva dopo 1 mese.

Conclusioni. Praticare una maggiore aggressività nella stimolazione atriale durante SEF può talvolta avere alto impatto prognostico poiché, come in questo caso, può svelare il fenomeno della conduzione supernormale della VA e quindi permettere una migliore quantificazione del rischio aritmico del paziente. La presenza di una zona di conduzione supernormale di una VA, può rappresentare un pericolo per il soggetto che ne è portatore, in quanto può comportare frequenze ventricolari elevate in caso di tachiaritmie atriali sostenute, soprattutto in condizioni di iperattività adrenergica. Tale dato va considerato assieme agli altri elementi clinico-aritmologici al fine di eventuali strategie interventistiche.

A45: ABLAZIONE TRANSCATTERETERE CON RADIOFREQUENZA E CRIOENERGIA DELLE VIE ACCESSORIE LATERALI DESTRE IN ETÀ PEDIATRICA: EFFICACIA E SICUREZZA IN ACUTO E NEL FOLLOW UP A MEDIO TERMINE

Cristina Raimondo (a), Antonino Maria Quintilio Alberio (a), Silvia Garibaldi (a), Massimo Stefano Silvetti (a), Corrado Di Mambro (a), Mario Salvatore Russo (a), Ilaria Cazzoli (a), Romolo Remoli (a), Vincenzo Pazzano (a), Ilaria Tamburri (a), Marta Campisi (a), Fabrizio Drago (a)

(a) UNITÀ DI CARDIOLOGIA PEDIATRICA ED ARITMIA CARDIACA/SINCOPE, OSPEDALE PEDIATRICO BAMBINO GESÙ IRCCS, ROMA, ITALIA

Introduzione. In letteratura l'ablazione transcatteretere con radiofrequenza (RFTA) delle vie accessorie (VA) laterali destre in età pediatrica mostra un'efficacia in acuto del 92-95%, con un tasso di successo a distanza intorno del 72%. La crioablazione, invece, evidenzia in ottimo successo in acuto (97%), ma con un tasso di recidiva di circa il 20%. Lo scopo di questo studio è valutare il tasso di successo in acuto e nel follow-up a lungo termine, nonché i fattori predittivi di un maggior rischio di recidiva dell'ablazioni delle VA laterali destre eseguite con RF o crioenergia.

Materiali e metodi. Sono stati analizzati retrospettivamente i dati demografici, clinici e procedurali di una coorte di 53 pazienti di età pediatrica sottoposti ad ablazione transcatteretere di VA laterale destra con RF o crioenergia da gennaio 2010 ad aprile 2022 nel nostro Centro. La localizzazione della VA è stata identificata come: laterale destra (Gruppo LDx), anterolaterale destra (Gruppo ALDx) e posterolaterale destra (Gruppo PLDx).

Risultati. Su 53 pazienti, che presentavano almeno una VA (57%, maschi; età media 12.16 anni $\pm$ 2.64 DS, mediana peso 47.5 kg, IQR 36-59; altezza 155 cm, IQR 144.25-164; BSA 1.44 mq, IQR 1.18-1.65), un solo caso era associato con anomalia di Ebstein. Tra i bambini in studio, 25 (47.2%) appartenevano al Gruppo LDx, 14 (26.4%) al Gruppo ALDx e i rimanenti (14, 26.4%) al Gruppo PLDx. In 4 casi vi erano VA multiple (7.5%). La VA era manifesta nel 72% dei casi ($n=38$, di cui 4 intermittente) ed occulta nel 28% ($n=15$). L'ablazione in RF è stata eseguita in 36 casi (68%) con un tasso di successo in acuto del 86%. Nello specifico, è stato registrato un successo in acuto in RF del 94.5%, 100% e 66.7% rispettivamente nel gruppo LDx, ALDx e PLDx. La crioablazione è stata eseguita in 17 pazienti (32%) con un successo in acuto del 82%. In crioablazione è stato ottenuto un tasso di successo in acuto del 85.7%, 87.5% e 50%, rispettivamente nel gruppo LDx, ALDx e PLDx. In 8 su 53 pazienti (5 casi in RF e 3 casi in crioenergia) abbiamo registrato un insuccesso nella prima procedura di ablazione. Solo 4 pazienti su 53 (7.5%) hanno mostrato recidive nelle prime 24 ore. Una ricorrenza a distanza si è presentata in 8 pazienti (22%; 4 pz gruppo LDx, 1 pz gruppo ALDx e 3 pz gruppo PLDx) che erano stati sottoposti a RF come prima ablazione. L'approccio mediante accesso venoso giugulare destro è stato utilizzato in 11 su 53 casi (21%), tutti con vie ALDx, documentando un tasso di successo in acuto completo (100%) indipendentemente dal tipo di energia erogata (sia in RF sia in crioablazione). Tra le complicanze, si è verificato un solo caso di fistola artero-venosa nella sede della puntura femorale. Tempo di fluoroscopia mediano della prima procedura 0.4 minuti in RF (IQR 0.1-3.4) vs 0.6 minuti (IQR 0-3.1) in crioablazione. Un totale di 16 pazienti è stato sottoposto a nuova procedura ablativa, con un'efficacia in 10 pz mediante RF (83%) ed in 4 con crioablazione (100%). Infine anche dopo procedure multiple, abbiamo evidenziato un tasso di insuccesso a distanza (follow-up di 28 mesi $\pm$ 25 DS con 4 pazienti persi) del 22% (5 pz con VA LDx e 3 pz con VA PLDx) per le procedure in RF e del 12% (2 pz con VA PLDx) in crioenergia.

Conclusioni. L'ablazione della VA destra ha mostrato una maggior efficacia in acuto nei casi con localizzazione laterale e antero-laterale, con ottimi risultati anche con utilizzo della crioenergia. L'ablazione delle VA laterale destre si conferma comunque una procedura sicura nella popolazione pediatrica indipendentemente dal tipo di energia utilizzata ed accesso vascolare.

A46: CHA₂DS₂-VASc SCORE E RISCHIO DI FIBRILLAZIONE ATRIALE DI NUOVA INSORGENZA NEI PAZIENTI AFFETTI DA COVID-19

Stefania Sacchi (a), Onofrio Lagrega (a), Francesca Maria Gobbi (a), Angela Venuti (a), Luca Baldetti (a), Francesco Calvo (a), Mario Gramagna (a), Vittorio Pazzanese (a), Rebecca De Lorenzo (b), Silvia Ajello (a), Patrizia Rovere Querini (b), Anna Mara Scandroglio (a) (a) UNITÀ DI TERAPIA INTENSIVA CARDIOLOGICA E CARDIOCHIRURGICA, OSPEDALE SAN RAFFAELE, MILANO; (b) REPARTO DI MEDICINA INTERNA, OSPEDALE SAN RAFFAELE, MILANO

Background. L'insorgenza di fibrillazione atriale rappresenta un fenomeno frequente nei pazienti affetti da malattia da SARS CoV-2. Lo stato infiammatorio così come l'ipossia costituiscono triggers riconosciuti in grado di innescare l'aritmia. L'alterazione del substrato cardiaco gioca un ruolo altrettanto rilevante nello sviluppo di fibrillazione atriale. Il CHA₂DS₂-VASc score è un indicatore di rischio tromboembolico ma derivando dalla somma di fattori che potenzialmente alterano strutturalmente e funzionalmente le camere cardiache, può essere considerato anche un indicatore di substrato aritmico.

Ipotesi. Scopo del nostro lavoro è stato indagare nei pazienti con infezione da SARS-CoV2 e fibrillazione atriale di nuova insorgenza il ruolo del substrato cardiaco definito mediante CHA₂DS₂-VASc score in relazione a fattori intercorrenti quali infiammazione ed ipossia nello sviluppo degli eventi aritmici.

Materiali e metodi. I dati di 1295 pazienti affetti da COVID-19 di grado moderato ricoverati presso l'Ospedale San Raffaele nel periodo marzo-ottobre 2020, sono stati raccolti ed analizzati. All'interno di questo gruppo, sono stati individuati i pazienti con fibrillazione atriale di nuova insorgenza. Per ogni paziente è stato calcolato lo score CHA₂DS₂-VASc e sono state considerate le seguenti variabili cliniche: il valore picco di proteina C-reattiva, come indicatore dello stato di infiammazione e la necessità di ventilazione meccanica non invasiva, come indicatore indiretto di ipossia. Per ogni paziente, è stato inoltre valutato la prescrizione di terapia antiaritmica ed anticoagulante alla dimissione. I pazienti sono stati suddivisi in gruppi in accordo con il valore di CHA₂DS₂-VASc. Le variabili cliniche sono state confrontate tra i diversi gruppi.

Risultati. Complessivamente, 40 (3.1%) pazienti con COVID-19 hanno sviluppato fibrillazione atriale di nuova insorgenza (età media 78.6 $\pm$ 9.21, 75% maschi). Il punteggio CHA₂DS₂-VASc score era pari a 1 nel 15%, 2 nel 20%, 3 nel 32.5%, > 3 nel 65% dei casi. Nessun paziente presentava CHA₂DS₂-VASc score pari a 0. Mediamente il picco di PCR è risultato 134.94 $\pm$ 123.53 mg/l. Dodici (30%) pazienti sono stati sottoposti a ventilazione meccanica non invasiva. In 12 (30%) pazienti è stata somministrata terapia antiaritmica con amiodarone e 27 (67.5%) pazienti sono stati dimessi in terapia anticoagulante. Analizzando il trend dei valori di PCR attraverso i vari gruppi di pazienti

ti classificati in base al CHA₂DS₂-VASc in ordine crescente (da 1 a 6), all'aumentare del punteggio dello score, si sono osservati valori decrescenti di PCR. Allo stesso modo, il trend di utilizzo di ventilazione meccanica non invasiva è stato decrescente all'aumentare del punteggio dello score. La terapia antiaritmica è stata somministrata con maggiore frequenza nei pazienti con CHA₂DS₂-VASc maggiore, così come la terapia anticoagulante.

Conclusioni. Nei pazienti affetti da COVID-19, in presenza di CHA₂DS₂-VASc score elevato, i valori di PCR e frequenza di ventilazione meccanica non invasiva sono risultati inferiori, suggerendo in questi pazienti un ruolo prevalente dell'alterazione del substrato cardiaco rispetto ad infiammazione ed ipossia nello sviluppo di fibrillazione atriale di nuova insorgenza.

A47: EMODINAMICA DELLE ARTERIE LENTICOLO-STRIATE DURANTE FIBRILLAZIONE ATRIALE: UN'ANALISI DI FLUIDODINAMICA COMPUTAZIONALE

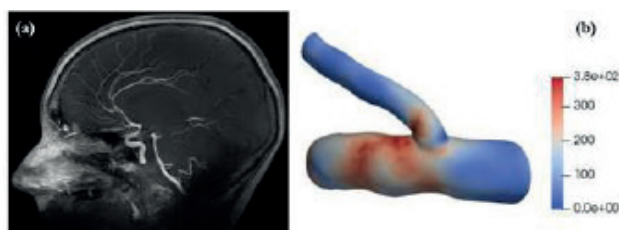
Andrea Saggiotto (a, b), Stefania Scarsoglio (c), Francesco Tripoli (c), Jaco Zwanenburg (d), Geert Jan Biessels (e), Luca Ridolfi (f), Gaetano Maria De Ferrari (a, b), Matteo Anselmino (a, b) (a) DIVISION OF CARDIOLOGY, CARDIOVASCULAR AND THORACIC DEPARTMENT, "CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA" HOSPITAL, TURIN, ITALY; (b) DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCES, UNIVERSITY OF TURIN, TURIN, ITALY; (c) DEPARTMENT OF MECHANICAL AND AEROSPACE ENGINEERING, POLITECNICO DI TORINO, TURIN, ITALY; (d) DEPARTMENT OF RADIOLOGY, UNIVERSITY MEDICAL CENTER UTRECHT, UTRECHT, THE NETHERLANDS; (e) DEPARTMENT OF NEUROLOGY UMC BRAIN CENTER, UNIVERSITY MEDICAL CENTER UTRECHT, UTRECHT, THE NETHERLANDS; (f) DEPARTMENT OF ENVIRONMENT, LAND AND INFRASTRUCTURE ENGINEERING, POLITECNICO DI TORINO, TURIN, ITALY

Obiettivi. Le arterie lenticolo-striate (LSA) sono piccole arterie perforanti, di diametro 0.1-1 mm, che originano perpendicolarmente dall'arteria cerebrale media (MCA) e irrora importanti aree cerebrali sottocorticali e i gangli della base. Un processo patologico a livello delle LSA può causare stroke silenti, con possibile insorgenza di declino cognitivo e demenza di tipo vascolare. Vi sono ormai sempre più evidenze che la fibrillazione atriale (FA), la più comune aritmia cardiaca, aumenti il rischio di declino cognitivo/demenza, anche in assenza di eventi cerebrovascolari acuti. La FA aumenta anch'essa il rischio di malattia dei piccoli vasi cerebrali e sembra essere in grado di alterare direttamente l'emodinamica cerebrale. Non esistono, tuttavia, dati in merito ad un possibile impatto della FA sull'emodinamica delle LSA. L'obiettivo dello studio è quello di utilizzare un'analisi di fluidodinamica computazionale (CFD) per studiare l'emodinamica di queste ramificazioni critiche, sia in corso di FA che in ritmo sinusale (RS).

Materiali e metodi. La risonanza magnetica (RM) cerebrale ad alta risoluzione (7 Tesla - 7T) è stata utilizzata per generare modelli geometrici dettagliati dei siti di ramificazione LSA-MCA. Successivamente, sono state condotte analisi CFD, simulando sia condizioni di FA che di RS a diverse frequenze ventricolari medie (da 50 a 130 bpm), andando a comparare alcune metriche, quali il wall shear stress (WSS), il wall shear stress gradient (WSSG) e la "flow velocity" (FV).

Risultati. Dalle analisi di 7 RM cerebrali 7T sono stati ricostruiti i modelli geometrici per le simulazioni fluidodinamiche. Le analisi preliminari hanno evidenziato come nella regione delle ramificazioni LSA-MCA si osservi, in corso di FA, una riduzione del WSS e della FV, particolarmente ad elevate frequenze ventricolari.

Conclusioni. L'analisi CFD delle LSA basata su modelli geometrici dettagliati derivanti da RM cerebrali ad alta risoluzione (7T) ha permesso di quantificare l'impatto potenziale della FA, suggerendo un possibile effetto pro-aterogeno e pro-trombotico a questo livello.



A48: VALORE INCREMENTALE DELL'UTILIZZO DELLA TECNICA DEL MAXIMUM VOLTAGE GRADIENT PER L'ABLAZIONE TRANSCATETERE DI FLUTTER ATRIALE CAVO-TRICUPIDALICO

Riccardo Sciarroni (a), Maria Francesca Notarangelo (a), Antonio Crocamo (a), Rosi Vrenozaj (a), Alessandro Dinatale (a), Gianluca Gonzi (a), Matteo Fioravanti (b), Giampaolo Niccoli (a), Diego Ardisino (a) (a) AZIENDA OSPEDALIERA - UNIVERSITARIA DI PARMA U.O. CARDIOLOGIA; (b) BIOSENSE WEBSTER, MILANO, ITALIA

Introduzione. Obiettivo di questo studio è stato quello di valutare il valore incrementale dell'utilizzo della tecnica del Maximum Voltage Gra-

dient (MVG) in una popolazione di pazienti sottoposti a prima procedura di ablazione transcateretere di flutter atriale cavo-tricuspidale (ICT). L'ICT è costituito da fasci muscolari interconnessi. La tecnica del MVG è basata sul mappaggio del potenziale più alto rilevato sull'ICT durante flutter o pacing atriale. Questa metodica rispetto alla classica "pull-back", può ridurre il numero di applicazioni di radiofrequenza, il tempo di applicazione, e l'esposizione fluoroscopica.

Materiali e metodi. Trattasi di uno studio prospettico osservazionale in cui sono stati reclutati tutti i pazienti sottoposti ad ablazione di flutter atriale ICT presso il Laboratorio di Elettrofisiologia dell'AOU di Parma dal 01/2021 a 09/2022. Sono stati esclusi dallo studio i pazienti che venivano sottoposti alla procedura di ablazione dopo aver già effettuato un tentativo infruttuoso della stessa. In tutti i pazienti è stato eseguito il mappaggio di substrato e di attivazione dell'ICT, sia durante flutter sia durante stimolazione da seno coronarico prossimale, identificando i canali ad alto voltaggio ad attivazione più precoce senza l'utilizzo di fluoroscopia utilizzando il sistema di mappaggio CARTO 3, V7, Biosense Webster. L'ablazione dell'ICT è stata effettuata solo nei canali con alto voltaggio ed attivazione precoce (W 45, AI 500).

Risultati. I dati procedurali di 36 pazienti sono stati valutati (età media di 68 ± 13 anni; uomini 92%; volume medio dell'atrio destro 153 mL). Il numero medio di punti presi per mappa per paziente sono stati 1205. Le soglie bipolari sono state personalizzate (0.5-2.5 mV) col fine di visualizzare meglio i canali ad alto voltaggio. In 19/36 pazienti l'ablazione è stata effettuata in flutter, in 17/36 in stimolazione da CS prossimale. In 19/36 pazienti i canali ad alto voltaggio non sono stati individuati sulla linea centrale dell'istmo (ore 6, LAO). Il numero medio di applicazioni di RF per ottenere il blocco bidirezionale del ICT sono state 7.9 (1-20) in tutti i pazienti. Durante un follow up medio di 200 giorni (30-471) in nessun paziente sono state documentate recidive.

Conclusioni. L'ablazione di flutter atriale istmico destro guidata dalla tecnica del Maximum Voltage Gradient, ovvero mirata selettivamente all'ablazione delle fibre muscolari conduttive, riduce il numero di applicazioni di radiofrequenza rispetto alla tecnica standard ed aumenta l'efficacia della procedura, specialmente nei pazienti con anatomia dell'ICT non convenzionale.

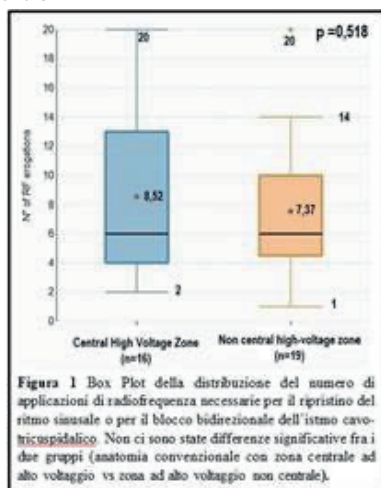


Figura 1. Box Plot della distribuzione del numero di applicazioni di radiofrequenza necessarie per il ripristino del ritmo sinusale o per il blocco bidirezionale dell'istmo cavo-tricuspidale. Non ci sono state differenze significative fra i due gruppi (anatomia convenzionale con zona centrale ad alto voltaggio vs zona ad alto voltaggio non centrale).

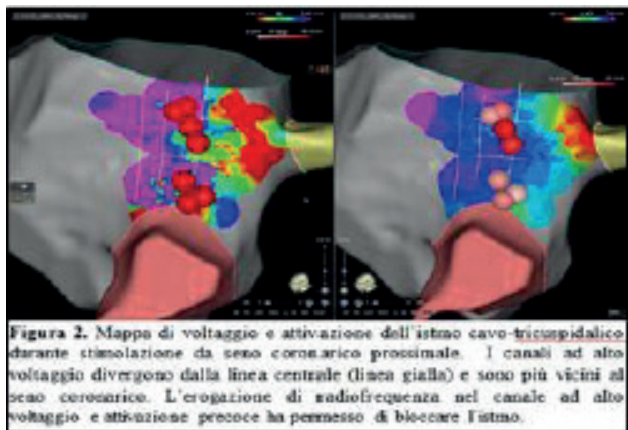


Figura 2. Mappa di voltaggio e attivazione dell'istmo cavo-tricuspidale durante stimolazione da seno coronarico prossimale. I canali ad alto voltaggio divergono dalla linea centrale (linea gialla) e sono più vicini al seno coronarico. L'erogazione di radiofrequenza nel canale ad alto voltaggio e attivazione precoce ha permesso di bloccare l'istmo.

A49: RITMO IDIOVENTRICOLARE A SEGUITO DI ABLAZIONE DI VIA ACCESSORIA IN SINDROME DI WPW: QUALE MECCANISMO ALLA BASE?

Filippo Toriello (a, b), Massimo Saviano (a), Lucia Barbieri (a), Stefano Carugo (a, b)

(a) FONDAZIONE IRCCS CA' GRANDA OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO DI MILANO; (b) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Introduzione. Diversi autori hanno descritto la presenza di un'attività automatica a livello delle vie accessorie atrioventricolari, ma il meccanismo alla base non è stato ancora chiarito. È stato ipotizzato un coinvolgimento delle caratteristiche embriogenetiche di tale miocardio o potrebbe essere presente una specifica eccitabilità secondaria a danno termico in corso di ablazione mediante radiofrequenza.

Caso clinico. Riportiamo il caso clinico di un paziente con sindrome di Wolff-Parkinson-White sottoposto a studio elettrofisiologico endocavitario documentante una via accessoria medio-settale. Dopo ablazione con energia da radiofrequenza di quest'ultima, allo studio elettrofisiologico di controllo, non è stata documentata alcuna tachicardia automatica, ma un ritmo idioventricolare accelerato (RIVA). In corso di RIVA (Figura 1 A) è stata rilevata un'attivazione retrograda attraverso il fascio di His e il catetere in regione hisiana ha mostrato un potenziale precoce che precedeva l'attivazione ventricolare (Figure 1 B-C). Dopo aver escluso la persistenza di preeccitazione ventricolare, l'adenosina-challenge ha indotto una transitoria scomparsa del RIVA e un prolungamento dell'intervallo A-V. Il pacing isoritmico da seno coronarico prossimale ha mostrato un battito di fusione identico all'ECG pre-ablazione confermando l'origine ventricolare del ritmo e la localizzazione del focus ectopico. L'infusione di isoprenalina, infine, ha portato alla soppressione delle ectopie a seguito della comparsa di tachicardia sinusale.

Discussione. È stata già documentata l'esistenza di un'attività automatica originante da fibre del fascio di Mahaim. Le caratteristiche della via accessoria del paziente, tuttavia, non erano compatibili con una via accessoria decrementale atrio-fascicolare. Inoltre, non abbiamo riscontrato substrato per aritmie da rientro e non abbiamo documentato un'attività automatica né pre-, né post-ablazione. In aggiunta, l'effetto soppressivo dell'adenosina sul RIVA, accompagnato dal fatto che l'effetto termico dovrebbe essersi esaurito in pochi minuti, rende l'ipotesi della presenza di un'intrinseca automaticità della via accessoria la più probabile.

Conclusioni. In letteratura sono presenti scarse evidenze in merito alla possibilità di un'intrinseca eccitabilità delle vie accessorie atrioventricolari. Tale ipotesi richiederà, pertanto, ulteriori studi e conferme.

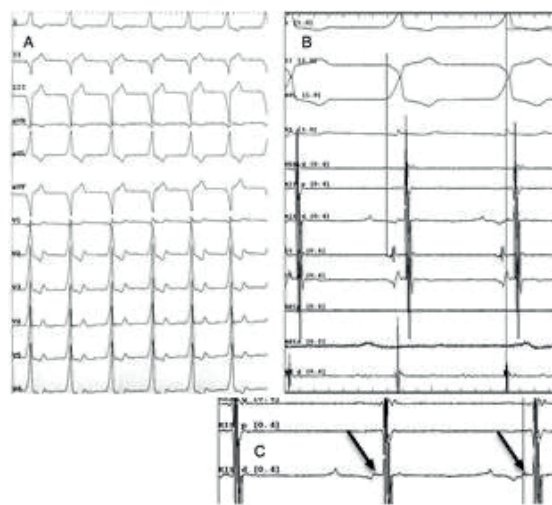


Figura 1. (A) Ritmo idioventricolare ad origine dal versante ventricolare della via accessoria. (B) L'EGM mostra attivazione retrograda attraverso il fascio di His. (C) Sul catetere hisiano è evidente un potenziale precoce che precede l'attivazione ventricolare.

A50: DIFFERENZA DI GENERE NELL'AREA DI AMPIEZZA SPETTRALE DELLA FIBRILLAZIONE VENTRICOLARE IN PAZIENTI CON ARRESTO CARDIACO EXTRAOSPEDALIERO

Luca Vicini Scajola (a, b), Federico Quilico (a, b), Francesca Romana Gentile (a, b), Sara Compagnoni (a, b), Baldi Enrico (b), Elisabete Aramendi (c), Iraia Isasi (c), Clara Lopiano (a, b), Roberto Primi (b), Sara Bendotti (b), Alessia Currao (b), Enrico Contri (d), Alessandra Palo (d), Simone Savastano (b)

(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA; (b) FONDAZIONE IRCCS POLICLINICO SAN MATTEO, PAVIA, ITALY; (c) UNIVERSITY OF THE BASQUE COUNTRY, BILBAO, SPAIN; (d) AGENZIA REGIONALE DELL'EMERGENZA URGENZA, PAVIA, ITALY

Introduzione. L'area di ampiezza spettrale della fibrillazione ventricolare (AMSA) è un noto predittore di ritorno al circolo spontaneo (ROSC) e di successo della defibrillazione. Nonostante le limitate evidenze riguardanti questo argomento, la differenza di genere sembrerebbe correlare

con l'AMSA; nello specifico valori più elevati sono stati riscontrati nelle donne. L'obiettivo di questo lavoro è di approfondire l'effetto della differenza di genere sul valore di area di ampiezza spettrale della fibrillazione ventricolare per pazienti con arresto cardiaco extraospedaliero.

Materiali e metodi. Abbiamo arruolato 4619 pazienti con arresto cardiaco extraospedaliero da gennaio 2015 a Dicembre 2020 all'interno del nostro registro ed incluso esclusivamente coloro che sono stati sottoposti a rianimazione cardiopolmonare (697 soggetti) ed almeno uno shock erogato. Sono stati dunque inseriti nello studio un totale di 250 pazienti (40 F/ 210 M) con 830 shock erogati (100 F/ 730 M). I valori di AMSA della fibrillazione ventricolare sono stati calcolati nell'intervallo dei 2 secondi antecedenti l'erogazione dello shock sull'ECG acquisito dal defibrillatore Corplus3 (Corplus, Kaufering, Germany).

Risultati. Lo studio sulla popolazione ha evidenziato come le donne avessero un'età maggiore all'evento rispetto agli uomini [mediana (IQR) 70.5 (62-72) vs 67 (55-75) anni, $p=0.01$], un arresto cardiaco che avveniva più frequentemente a casa (84% vs 76%, $p=0.003$), un numero minore di shock erogati [2 (1-4) vs 4 (2-7), $p=0.004$] ed una percentuale più elevata di successo di defibrillazione (53% vs 40%, $p=0.009$). Al contrario non vi era differenza tra le due popolazioni per quanto riguarda il tempo di arresto [58.7 (31-69) vs 57.6 (41.4-77.3) min, $p=0.366$] e la percentuale di ROSC (32% vs 33%, $p=0.88$).

Valori più elevati di AMSA sono stati trovati nei pazienti di sesso femminile [10.3 Hz-mV (6.6-13.5) vs 7.9 Hz-mV (5.2-12.1), $p=0.0007$]. All'analisi multivariata, corretta per variabili quali l'arresto testimoniale, manovre rianimatorie iniziate da astanti, somministrazione di amiodarone, età, e tempo intercorso tra la chiamata ai soccorsi e l'erogazione dello shock, il sesso maschile si è dimostrato essere indipendentemente correlato con la probabilità di avere bassi valori di AMSA, nello specifico al di sotto del valore mediano di 8.3 Hz-mV [OR 2.15 (95%CI 1.35-3.43), $p=0.001$].

Nonostante la stratificazione della popolazione in base alla differenza di genere l'analisi delle curve ROC ha confermato il valore di AMSA come predittore di shock efficace [AUC-F: 0.75 (95%CI 0.65-0.83), $p<0.001$; AUC-M: 0.78 (95%CI 0.74-0.81)] e di ritorno al circolo spontaneo [AUC-F: 0.69 (95%CI 0.59-0.68), $p=0.008$; AUC-M: 0.84 (95%CI 0.81-0.87)].

Conclusioni. Il sesso femminile è correlato a valori più elevati di AMSA. Quest'ultimo riflette lo stato energetico e i livelli di ATP nelle cellule miocardiche in corso di arresto cardiaco e questo potrebbe essere conseguenza di una minore incidenza e severità della cardiopatia ischemica nelle donne. L'AMSA rimane un valido predittore sia della probabilità di successo dello shock sia del ROSC per pazienti di entrambi i sessi. Ulteriori studi saranno necessari per supportare e meglio comprendere queste conclusioni.

AS1: SICUREZZA ED EFFICACIA DELL'ABLAZIONE VERY HIGH POWER SHORT DURATION TEMPERATURA CONTROLLATA PER IL TRATTAMENTO DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE PERSISTENTE

Giovanni Volpato (a, b), Paolo Compagnucci (a, b), Laura Cipolletta (a), Quintino Parisi (a), Silvano Molini (a), Agostino Misiani (a), Yari Valeri (a, b), Umberto Falanga (a, b), Lara Luciani (a, b), Leonardo D'angelo (a, b), Francesca Campanelli (a, b), Gemma Gaggiotti (a, b), Federico Guerra (a, b), Michela Casella (a, b), Antonio Dello Russo (a, b)
(a) CLINICA DI CARDIOLOGIA E ARITMOLOGIA AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA OSPEDALI RIUNITI ANCONA; (b) UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE

Background. I meccanismi che sostengono la fibrillazione atriale (FA) persistente rimangono poco conosciuti: a causa di alterazioni strutturali dell'atrio sinistro, l'isolamento delle sole vene polmonari si è rivelato inefficace. Sono stati quindi ricercati nuovi target di ablazione come la parete posteriore, il seno coronarico e l'appendice atriale sinistra. Recentemente è stato rilasciato un nuovo catetere (QDOT Micro) che può potenzialmente aumentare la sicurezza e l'efficacia della procedura: è collegato a un nuovo generatore che consente un'ablazione a temperatura controllata riducendo la potenza e aumentando l'irrigazione con l'aumento della temperatura del tessuto e permette di erogare potenze fino a 90 W per pochi secondi (vHP- SD).

Obiettivi. Valutare sicurezza ed efficacia dell'ablazione vHP- SD della parete posteriore per i pazienti con FA persistente

Materiali e metodi. Abbiamo arruolato 27 pazienti trattati con ablazione transcatetere della FA persistente. Tutti in tutti i pazienti è stato eseguito isolamento delle vene polmonari. È stata successivamente eseguita in ritmo sinusale mappa di substrato della parete posteriore dell'atrio sinistro con catetere multipolare (Pentaray) e sono stati eliminati potenziali patologici con RF 90 W per 4 sec di durata (vHP - SD). Le recidive di FA sono state individuate con follow up ambulatoriali, ECG a 12 derivazioni e ECG dinamico Holter.

Risultati. I pazienti trattati hanno un'età media di 63 ± 10 anni, 21 (77%) sono maschi. Le dimensioni dell'atrio misurano mediamente 44.5 ± 17 ml/m². 24 (89%) pazienti non erano mai stati sottoposti a ablazione transcatetere. Il tempo di procedura totale è risultato essere di 75 ± 10 minuti, il tempo di fluoroscopia di 8 ± 5 minuti. L'isolamento delle vene polmonari e l'isolamento della parete posteriore è stato raggiunto nel 100% dei pazienti. Non si sono registrate complicanze quali fistola atrio-esofagea, paralisi del nervo frenico, versamento pericardico e/o tamponamento cardiaco, stenosi delle vene polmonari o fistola artero-venosa. I pazienti liberi da recidive aritmiche sono il 70.4% dopo 7 mesi di follow up medio.

Conclusioni. I risultati hanno dimostrato la fattibilità clinica e la sicurezza dell'ablazione vHP-SD della parete posteriore per FA persistente, con l'utilizzo di questo nuovo catetere temperatura controllato, senza complicanze intraprocedurali e periprocedurali al follow-up. Questa resta comunque un'esperienza di un singolo centro in un ristretto gruppo di pazienti. Studi che coinvolgono un maggior numero di pazienti e con un follow up a lungo termine sono necessari per poter trarre conclusioni certe.

A52: UTILITÀ DELLA MAPPA D'ATTIVAZIONE ISOCRONA (ILAM) NEL DEFINIRE IL VOLUME TARGET IN CORSO DI ABLAZIONE STEREOTASSICA DI TACHICARDIE VENTRICOLARI

Rosi Vrenozaj (a), Francesca Notarangelo (a), Antonio Crocamo (a), Gianluca Gonzi (a), Francesca Notarangelo (a), Alessandro Palumbo (c), Giovanna Benecchi (d), Giorgia Paoli (a), Alessandra Palumbo (c), Giovanna Benecchi (d), Nicola Simoni (b), Nunziata D'abbiero (b), Diego Ardissoni (a)
(a) UO CARDIOLOGIA, AOU PARMA; (b) UO RADIOTERAPIA, AOU PARMA; (c) UO RADIOLOGIA, AOU PARMA; (d) UO FISICA SANITARIA, AOU PARMA

Introduzione. L'ablazione stereotassica radioterapica (STAR) è una metodica di ablazione non invasiva che può essere utilizzata nei pazienti con tachicardia ventricolare recidivante o storm aritmico che non possono essere sottoposti alla procedura di ablazione standard, in relazione all'elevato rischio procedurale o alla impossibilità tecnica di eseguire la stessa (es. ablazione epicardica in pz con pregresso BPAC). Delineare l'area target è uno step cruciale per ottenere l'efficacia terapeutica. Infatti, specialmente nei pazienti con ampie scar, identificare l'area responsabile del circuito della tachicardia ventricolare può essere importante al fine di eseguire un'ablazione selettiva. La mappa d'attivazione isocrona (ILAM), mediante mappaggio funzionale in ritmo sinusale, consente di identificare non solo le zone a più tardiva attivazione, ma anche il presunto istmo della TV, frequentemente associato alle zone di crowding. Tale tipologia di mappa non è mai stata utilizzata per identificare l'area target nei pazienti da sottoporre ad ablazione stereotassica.

Case report. Si espone il caso di uomo di 87 anni, ricoverato nel settembre 2021 per la ricorrenza di episodi di TV - non responsive a terapia medica - tali da richiedere l'intervento dell'ICD precedentemente impiantato. Il paziente non rispondeva ai criteri di eleggibilità validi per essere sottoposto ad ablazione transcatetere (PAINSED score 27): per questo si è optato per l'impiego terapeutico dell'SBRT. Al fine di definire l'area target, il paziente è stato sottoposto a mappaggio elettroanatomico ad alta densità del substrato (HD-Grid, Ensite precision, Abbott), dal quale è emersa un'ampia area cicatriziale antero-laterale. Il volume target è stato definito focalizzando la ricerca sulle sole zone di decelerazione alla mappa ILAM. La SBRT è stata realizzata grazie alla tecnologia TrueBeam (Varian), mediante somministrazione di una singola dose di 25 Gy in una sola sessione di trattamento. Non vi sono state complicanze periprocedurali, né post-procedurali. Il paziente si è mantenuto libero da recidive per 8 mesi dal trattamento, con unica recidiva identificata al monitoraggio remoto e interrotta da singola ATP dopo 8 mesi.

Conclusioni. La mappa ILAM può essere un metodo efficace nel definire l'area target per effettuare SBRT, avviando la necessità di eseguire un'ablazione estensiva.

ASSISTENZA CARDIACA IN ACUTO

A53: CARDIOMIOPATIA IPERTROFICA E FIBRILLAZIONE VENTRICOLARE INCESSANTE: DAL SUPPORTO MECCANICO TEMPORANEO AL TRAPIANTO CARDIACO

Giada Giovannelli (a), Alessio Aloisio (a), Marco Masetti (a), Luciano Potena (a)
(a) SSD SCOMPENSO CARDIACO E TRAPIANTI, IRCCS AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA DI BOLOGNA - POLICLINICO S. ORSOLA MALPIGHI, BOLOGNA (ITALY)

Il presente caso clinico riguarda un ragazzo di 20 anni privo di comorbidità di rilievo, di fattori di rischio cardiovascolare e senza anamnesi familiare di cardiomiopatie o di morte cardiaca improvvisa. All'età di undici anni, in seguito ad accertamenti eseguiti per dolore toracico insorto a riposo, veniva posta diagnosi di cardiomiopatia ipertrofica non ostruttiva. Il paziente iniziava quindi follow-up ambulatoriale che negli anni documentava stabilità clinica, assenza di episodi sincopali e di episodi aritmici ventricolari di rilievo agli ECG-Holter. Alle RMN cardiache seriate, tuttavia, si riscontrava un progressivo incremento degli spessori parietali (fino a 28 mm a livello del SIV medio), la comparsa di minima ostruzione medio-ventricolare con formazione di un piccolo aneurisma apicale e un LGE diffuso a livello dei segmenti maggiormente ipertrofici, indicativo di danno interstiziale e sostituzione fibrotica. Il rischio di morte improvvisa stimato a 5 anni secondo lo score di rischio ESC risultava pari al 3.49%, configurando un profilo a basso rischio, in assenza di indicazione all'impianto di ICD. Il paziente, nonostante le ripetute raccomandazioni, non aveva mai iniziato ad assumere terapia con beta-bloccante. A distanza di tre mesi dall'ultima visita di controllo si verificava arresto cardiocircolatorio extra-ospedaliero da fibrillazione ventricolare non responsiva a protocollo di rianimazione ALS prolungato. Pertanto, previa intubazione oro-tracheale e prosecuzione delle manovre

rianimatorie con massaggiatore esterno meccanico, venivano posizionate contropulsatore aortico e pacemaker temporaneo trans-venoso ed eseguito studio coronarografico che non evidenziava lesioni angiograficamente significative. In considerazione della mancata ripresa di circolo e della persistente instabilità elettrica, con episodi subentranti di fibrillazione ventricolare refrattaria a terapia elettrica e multiple linee di terapia farmacologica, si potenziava rapidamente il supporto al circolo con ECMO veno-arterioso femorale. Alle valutazioni seriate eseguite durante la degenza gli elementi clinici, neuroradiologici e neurofisiologici orientavano verso una prognosi neurologica favorevole. Pertanto, per il persistere di instabilità elettrica in corso di supporto ECMO, il paziente veniva inserito in lista d'attesa per trapianto cardiaco in emergenza nazionale (livello di urgenza 1). A distanza di tre giorni il paziente veniva sottoposto a trapianto di cuore con decorso post-operatorio regolare in assenza di complicanze peri- e post-procedurali e senza evidenza di rigetto del graft alle biopsie di controllo. Alla dimissione normale emodinamica a riposo al cateterismo cardiaco e normali volumi e funzione contrattile biventricolare all'ecocardiogramma. Nelle visite di follow-up non si sono verificati eventi clinici di rilievo e si è mantenuta una buona funzione del graft (FE VSn 65%, ventricolo destro nei limiti per dimensioni e funzione contrattile; non episodi di rigetto). Questo caso clinico evidenzia il limitato valore prospettico degli score di valutazione del rischio di morte cardiaca improvvisa nella cardiomiopatia ipertrofica; questi sono infatti derivati in maniera retrospettiva, risultano poco applicabili alla popolazione dei giovani adulti e non sono inclusivi di parametri strutturali quali l'estensione del LGE alla risonanza magnetica cardiaca. Si sottolinea inoltre l'efficacia del nuovo sistema di allocazione delle donazioni nel trapianto di cuore, che ha permesso di ricevere un organo compatibile in breve tempo in questo giovane paziente.

A54: MIOCARDITE ACUTA FULMINANTE: GESTIONE INTEGRATA DELLO SHOCK CARDIOGENO

Alessio Aloisio (a), Giada Giovannelli (a), Marco Masetti (a), Luciano Potena (a)

(a) SSD SCOMPENSO CARDIACO E TRAPIANTI DI CUORE, IRCCS OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA S.ORSOLA MALPIGHI - BOLOGNA, ITALY

Presentiamo il caso clinico di una paziente di 35 anni priva di fattori di rischio cardiovascolare e di anamnesi cardiologica, affetta da artrite reumatoide in terapia steroidea e con recente infezione da SARS-CoV2 paucisintomatica. La paziente si presentava per iperpiressia persistente in assenza di segni o sintomi di localizzazione infettiva d'organo (tamponi SARS-CoV2 persistentemente negativi) e veniva ricoverata per inquadramento diagnostico. Per epigastralgia e severa ipotensione con riscontro di sopralivellamento del tratto ST nelle derivazioni inferiori e anteriori veniva sottoposta a studio coronarografico urgente, che evidenziava arterie coronariche prive di lesioni angiograficamente significative. Veniva dunque eseguita ecocardiografia con riscontro di severa disfunzione biventricolare (FE VSn 25%, TAPSE 12 mm) con normali volumi, lieve ipertrofia concentrica del ventricolo sinistro e versamento pericardico ubiquitario privo di ripercussioni emodinamiche. Eseguito dosaggio della TnI, pari a 4700 ng/L. In considerazione dello stato di shock cardiogeno refrattario a riempimento volemico (SCAI C) si impostava terapia con noradrenalina e la paziente veniva trasferita presso il nostro centro. All'arrivo si eseguiva biopsia endomiocardica con riscontro di miocardite linfocitaria-macrofagica di entità moderato-severa a distribuzione multifocale associata a danno miocellulare e aspetti di vasculite necrotizzante, compatibile con processo flogistico autoimmune, considerata l'anamnesi della paziente, o con eziologia infettiva. Il cateterismo cardiaco destro mostrava scompenso biventricolare con severa riduzione dell'indice cardiaco a riposo (PADx 15 mmHg, PAPm 20 mmHg, PCWP 15 mmHg, IC 1.59 l/min/mq). Lo screening sierologico per i principali agenti eziologici mostrava positività per HHV8 e riattivazione di CMV ed EBV. In considerazione del quadro istologico veniva somministrata terapia steroidea endovenosa ad alte dosi e immunoglobuline (Ig vena). Per il persistere di shock nonostante terapia con noradrenalina e adrenalina (SCAI D) si posizionava inizialmente contropulsatore aortico per via arteriosa femorale sinistra e in seguito ECMO veno-arterioso femorale destro. Successivamente, per incipiente sindrome compartimentale dell'arto inferiore destro, si sostituiva ECMO con sistema di assistenza ventricolare sinistra paracorporea con cannulazione centrale. La successiva degenza è stata caratterizzata da miglioramento del profilo emodinamico, del quadro clinico e degli indici di flogosi, tali da consentire weaning dal supporto meccanico a breve termine e progressivo decalage della terapia corticosteroidica. All'ultimo cateterismo pre-dimissione normale emodinamica a riposo (IC 2.84 l/mq/min); all'ecocardiogramma normali volumi biventricolari con lieve ipocinesia globale (FE VSn 50%, FAC 33%); alla biopsia miocardite linfocitaria-macrofagica in via di risoluzione, con flogosi residua localizzata in aree di fibrosi miocardica. Alla biopsia di controllo a due mesi persistevano focolai di miocardite attiva in fase di risoluzione, con fibrosi miocardica e sub-endocardica di grado moderato-severo. Veniva pertanto deciso di mantenere terapia steroidea a lungo termine. Abbiamo presentato questo caso clinico per sottolineare l'importanza di una strategia invasiva precoce nella gestione di questo tipo di pazienti mediante accesso in un centro di III livello, con disponibilità di metodiche diagnostiche invasive (biopsia endomiocardica) e facile accesso a sistemi temporanei di assistenza meccanica al circolo.

A55: PROTEKDUO COME BRIDGE AL TRAPIANTO CARDIACO IN UN CASO DI CARDIOMIOPATIA RESTRITTIVA LMNA POSITIVA E S. DI EMERY-DREIFUSS

Francesco Chietera (a), Mario Sabatino (a), Cinzia Marrozzini (a), Sofia Martin-suarez (a), Massimo Baiocchi (a), Antonio Loforte (a), Franco Semprini (a), Prestinenzi Paola (a), Davide Pacini (a), Luciano Potena (a)

(a) IRCCS - AZIENDA OSPEDALIERO - UNIVERSITARIA DI BOLOGNA

Il caso clinico presentato riguarda una donna di 40 anni affetta da cardiomiopatia restrittiva nel contesto di sindrome di Emery-Dreifuss (LMNA positiva) con severo scompenso biventricolare ad espressione prevalentemente destra. Dopo un episodio di riacutizzazione del quadro di scompenso cardiaco, trattato con Furosemide, Levosimendan e Noradrenalina, la paziente è giunta al nostro centro per il proseguimento delle cure del caso. All'ingresso in terapia intensiva era presente severo anasarca con PVC oltre 25 mmHg, edemi improntabili generalizzati, e batteriemia da enterococco. All'ecocardiogramma si confermava la severa dilatazione e disfunzione sistolica destra, insufficienza tricuspidale massiva (FAC 20%, TAPSE 1 cm), il ventricolo sinistro presentava FE 45% e fisiologia restrittiva. Persisteva quadro di diarrea e disuria. Gli esami di laboratorio mostravano severa ipoalbuminemia, in assenza di proteinuria significativa. Nonostante la diuresi fosse inizialmente conservata si rese necessario instaurare emofiltrazione in continuo per ottenere un bilancio idrico negativo. Iniziata terapia antibiotica si otteneva la risoluzione del quadro infettivo. Dopo una iniziale fase di miglioramento della congestione sistemica si osservava un nuovo incremento degli edemi generalizzati ed un peggioramento del quadro metabolico con aumento dei lattati e dell'INR, della disprotidemia e con obnubilamento del sensorio. Il cateterismo cardiaco rilevava una PVC 17 mmHg, PAPm 21 mmHg, Wedge 12 mmHg, IC 2.9 l/mq/m², PVR 2.05 UW. Nonostante l'apparente normalità dell'indice cardiaco, le condizioni cliniche deterioravano rapidamente, in assenza di segni clinici o laboratoristici di infezione in corso. In particolare, si osservava progressione dello stato anasarcatco con edemi tissutali improntabili generalizzati, ipossia, ipoalbuminemia, ipotensione marcata e acidosi metabolica, nonostante emodialisi sottrattiva. Le severe condizioni cliniche generali rendevano controindicata una ipotesi di trapianto di cuore. Con l'obiettivo di ridurre il precario del ventricolo destro, fornire un adeguato supporto alla portata cardiaca e ridurre gli effetti della congestione sistemica è stato impiantato un supporto meccanico con cannula Protek Duo e pompa centrifuga Levitronix Centrimag. Questo approccio consente di aspirare sangue in atrio destro e attraverso la pompa centrifuga pompare in arteria polmonare attraverso una unica cannula bilume percutanea inserita per via giugulare interna destra. Nei giorni successivi la congestione si è progressivamente ridotta, con conseguente miglioramento della funzione epatica e del quadro metabolico. Dopo 6 giorni dal posizionamento dell'assistenza meccanica è stato possibile sottoporre la paziente a trapianto di cuore. La peculiarità di questo caso clinico è rappresentata dalla discrepanza fra il quadro clinico-laboratoristico e il cateterismo cardiaco che non ha documentato un quadro così critico da giustificare l'entità dello scompenso cardiaco congestizio. In base al giudizio clinico, è stato tuttavia deciso di sostenere in modo meccanico il ventricolo destro come bridge al trapianto. Probabilmente, i dati del cateterismo risultavano influenzati da altre variabili come una quota di vasoplegia ed eventuali shunts porto-sistemici con conseguente circolo iperdinamico nonché la severa ipoalbuminemia con riduzione della volemia efficace probabilmente secondaria in larga parte a enteropatia proteino-dispendente oltre che alla ridotta sintesi epatica.

A56: ARRESTO CARDIOCIRCOLATORIO EXTRAOSPEDALIERO - DATI REAL LIFE DELLA PROVINCIA DI VARESE

Paola Genoni (a, b), Chiara Lauri (a, b), Andrea Piemonti (a, b), Carlo Arnò (a, b), Roberto De Ponti (a, b), Guido Garzena (a), Sabina Campi (a)

(a) OSPEDALE DI CIRCOLO DI VARESE; (b) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA, VARESE

Background. Il registro Lombardia CARE si occupa di raccogliere informazioni riguardanti gli arresti cardiaci extraospedalieri avvenuti nella regione, con follow-up a 1 mese, 6 mesi e annuali fino a 5 anni. Lo scopo è quello di valutare quali variabili si correlino ad una migliore prognosi in questi eventi e quali fattori si possano potenziare per migliorare la sopravvivenza generale.

Metodi. Sono stati presi in considerazione in maniera retrospettiva tutti gli arresti cardiaci avvenuti sul territorio nella provincia di Varese negli anni 2020 e 2021, inseriti all'interno del registro Lombardia CARE. L'obiettivo è stato quello di valutare come variasse la prognosi in base alla tempistica di intervento, all'inizio di RCP da parte di astanti con o senza assistenza telefonica, all'utilizzo o meno di DAE, alla messa in atto di protocolli ACLS (infusione di amiodarone e/o adrenalina e.v., utilizzo di compressore meccanico) e al luogo dell'evento. Il territorio considerato è stato suddiviso in 4 macro aree (zona 1 - nord, zona 2 - lago, zona 3 - Varese e città vicine, zona 4 - sud) al fine di valutare eventuali differenze per quanto riguarda la sopravvivenza, il tempo di arrivo in ospedale, la messa in atto di RCP e l'utilizzo di DAE da parte di astanti.

Risultati. La popolazione in esame è risultata essere costituita da 2183 soggetti (1261 femmine [58%], 905 maschi [41%], 17 di sesso non noto

[1%], con un'età media pari a 75 anni. Il tempo medio di intervento è risultato essere di 15 minuti e 6 secondi, egualmente distribuito per fasce orarie e mensili. È stata trovata una significativa correlazione tra tempo di intervento e prognosi ($p < 0.01$), con una sopravvivenza massima dell'11.76% per interventi tra 0 e 10 min e una sopravvivenza minima del 2.63% per tempi maggiori di 30 minuti. Nel 31% dei casi sono stati utilizzati protocolli ACLS (adrenalina nell'11.27% dei casi, amiodarone nel 10.80%, il compressore meccanico nel 23.31%). Variabili correlate a maggiore sopravvivenza sono state: inizio di RCP da parte di astanti ($p < 0.005$), messa in atto di RCP telefonica ($p < 0.01$), utilizzo di DAE da parte di astanti ($p < 0.005$), il verificarsi dell'ACC al di fuori dalle abitazioni ($p < 0.00001$) in particolare all'interno di infrastrutture (edifici pubblici, ferrovie, sede di lavoro, scuole, impianti sportivi) rispetto a strade e corsi d'acqua ($p < 0.0001$). Per quanto riguarda i protocolli ACLS, l'uso di adrenalina e del compressore meccanico si è correlato a miglior sopravvivenza (rispettivamente del 18.40% vs 4.69% con $p < 0.00001$ e del 19.42% vs 7.03% con $p < 0.00001$), mentre non è stato valutato l'utilizzo di amiodarone in quanto dipendente dal ritmo di presentazione. Per quanto riguarda la suddivisione territoriale, è stata registrata una differenza significativa in merito all'esecuzione di RCP telefonica ($p < 0.001$), con una percentuale del 19.44% per la zona 1, del 21.72% per la zona 2, del 27.97% per la zona 3 e del 19.76% per la zona 4.

Conclusioni. La prognosi negli arresti cardiaci sul territorio è fortemente dipendente dalla tempistica di avvio delle manovre rianimatorie. In particolare, il verificarsi dell'evento al di fuori delle abitazioni, soprattutto all'interno di edifici pubblici, e l'utilizzo di manovre rianimatorie avanzate hanno mostrato una correlazione statisticamente significativa con un miglior outcome. Infine, la percentuale di messa in atto di RCP telefonica è risultata essere significativamente differente nelle diverse zone del territorio e, in considerazione dell'associazione della stessa con una migliore prognosi, risulta chiaro come sia importante potenziarne l'utilizzo.

A57: L'UTILIZZO PRECOCE DI UN PARTICOLARE FILTRO EMOALITICO IN CORSO DI SCA-STEMI COMPLICATA DA INSUFFICIENZA MULTIORGANO

Antonio Ambrosio (a), Simona Dell'aversana (a), Attilio Lieto (b), Pietro Paolo Elia (b), Bruno Golia (b)

(a) DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE AVANZATE, UNIVERSITÀ DI NAPOLI FEDERICO II; (b) MEDITERRANEA CARDIOCENTRO, NAPOLI

Background. Il presente caso clinico sottolinea l'utilità bedside dell'emodialisi veno-venosa continua (CVVHD) con filtro per la clearance di molecole di medio peso molecolare (cut-off 40 kDa) in un paziente con sindrome coronarica acuta con soprassollamento del tratto ST (SCA-STEMI) complicata da insufficienza multiorgano (MOF). In corso di insufficienza renale acuta e/o sepsi, la mancata regolazione sistemica della risposta infiammatoria si associa a fenomeni locali quali vasodilatazione, aumento della permeabilità capillare con aumento del volume interstiziale, ipoperfusione d'organo e conseguente sviluppo di disfunzione multiorgano.

Case summary. Un uomo di 66 anni, affetto da ipertensione arteriosa, obesità (BMI 31.7 Kg/m²) e fumatore di 40 sigarette/die da circa 30 anni, era in apparente stato di buona salute fino al 24 novembre 2021 quando per la comparsa di dolore toracico tipico, associato a vomito e sudorazione algida, si recava in PS dove veniva posta diagnosi di sindrome coronarica acuta con soprassollamento del tratto ST in sede infero-laterale. Come da linee guida, somministrata la terapia antitrombotica, veniva trasferito presso il centro HUB per l'esecuzione di esame coronarografico con evidenza di occlusione trombotica di I ramo marginale ottuso, trattata con angioplastica ed impianto di DES.

All'ingresso in UTIC, il paziente si presentava ipoteso, tachicardico e con ripetuti episodi di rettorragia e vomito a contenuto ematico. L'ecocolordoppler cardiaco transtoracico mostrava una lieve riduzione della funzione sistolica globale (FE 45%) con ipo-acinesia delle pareti inferiore e laterale, versamento pericardico circonfenziale non emodinamicamente significativo, vena cava inferiore dilatata e fissa con lieve aumento della PAPS stimata.

Alla luce del sospetto di danno ischemico gastro-intestinale, supportato dai reperti clinici e laboratoristici (incremento degli indici di funzionalità renale associato ad anuria da circa 12 ore, gravi segni di insufficienza epato-pancreatica) veniva eseguita TAC con mezzo di contrasto che mostrava ipoperfusione epato-renale. Pertanto, con l'intento di limitare una disfunzione multiorgano, si iniziava terapia sostitutiva renale in modalità CVVHD con filtro per la clearance di molecole di medio peso molecolare (cut-off 40 kDa) per ridurre l'eventuale danno da citochine e mioglobina. Già dalle prime ore di trattamento si assisteva ad un rapido ed esponenziale miglioramento dei parametri clinico-laboratoristici con ripresa della diuresi. Al follow-up ad un mese dalla dimissione, si assisteva ad ulteriore progressione dei parametri ecocardiografici e clinico-laboratoristici.

Discussione. È ancora molto discusso l'utilizzo della terapia veno-venosa continua in questo contesto clinico a causa dell'assenza di dati in termini di miglioramento della sopravvivenza mentre è evidente il raggiungimento di una migliore stabilità emodinamica grazie alla rimozione delle molecole pro-infiammatorie, delle endotossine e della mioglobina.

ASSISTENZA INFERMIERISTICA E TECNICA IN CARDIOLOGIA

A58: IL SELF-CARE NEI PAZIENTI PORTATORI DI LEFT VENTRICULAR ASSIST DEVICE (LVAD): REVISIONE DELLA LETTERATURA

Federica Dellafore (a), Luca Guardamagna (d), Morgana Milani (c), Rosario Caruso (c), Sara Russo (b), Ida Vangone (e), Cristina Arrigoni (a) (a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA, PAVIA; (b) ISTITUTI CLINICI DI PAVIA E VIGEVANO S.P.A. PAVIA; (c) IRCCS POLICLINICO SAN DONATO, SAN DONATO MILANESE (MI); (d) ISTITUTI CLINICI DI PAVIA E VIGEVANO S.P.A. VIGEVANO; (e) ISTITUTO EUROPEO DI ONCOLOGIA, MILANO

Introduzione. Il Left Ventricular Assist Device (LVAD) è un dispositivo volto a migliorare la circolazione cardiaca e a sostituire totalmente o parzialmente l'attività del cuore in caso di pazienti con scompenso cardiaco in fase avanzata in quanto viene utilizzato come ponte in attesa del trapianto del cuore. Fino al 2021 sono stati impiantati più di 100000 LVAD, e la sopravvivenza di questi pazienti è dell'80% a due anni dall'impianto. Per migliorare ulteriormente la prospettiva e la qualità di vita è necessario che i pazienti portatori di LVAD attuino correttamente i comportamenti di autocura (i.e., self-care) come la corretta gestione del device e delle complicanze ad esso connesse. Secondo la Middle Range Theory of Self-Care of Chronic Illness della prof.ssa Riegel, il self-care è "un processo di mantenimento della salute attraverso pratiche di promozione della salute e gestione della malattia". Importanti evidenze scientifiche hanno dimostrato che comportamenti adeguati di self-care possano migliorare notevolmente gli outcomes clinici nei pazienti con scompenso cardiaco, mentre nei pazienti con LVAD questo aspetto è ancora poco studiato. Nello specifico, manca una visione di sintesi sul livello del self-care attuato dai pazienti portatori di LVAD.

Obiettivo. Riassumere le attuali evidenze scientifiche relative ai comportamenti di self-care attuati dai pazienti con LVAD.

Metodi. È stata condotta una revisione della letteratura con sintesi metanarrativa. La ricerca degli studi è stata condotta nel gennaio 2022 mediante l'utilizzo delle banche dati PubMed, Scopus e CINAHL, unite alla ricerca libera su Google Scholar. Inizialmente, 249 studi sono risultati idonei al quesito di ricerca. Il diagramma di flusso PRISMA ha guidato la selezione degli articoli da includere o escludere e ciascuno studio preso in considerazione è risultato pertinente alla metodologia SPIDER e ai criteri di inclusione. Infine, gli studi sono stati sottoposti ad una valutazione critica della qualità metodologica.

Risultati. Sono risultati pertinenti al quesito di ricerca ed in linea ai criteri di inclusione 13 studi.

Dalla sintesi è emerso che, nei pazienti con LVAD, il self-care maintenance è importante per conoscere il dispositivo, creare nuove abitudini e preservare l'aspetto psicologico; il self-care monitoring per osservare i cambiamenti del proprio corpo ed educare il paziente sulla percezione degli stessi; il self-care management per una corretta gestione del dispositivo e di segni e sintomi in presenza di complicanze; la self-efficacy per un'efficace risposta psicologica e accettazione del dispositivo.

Conclusioni. Questa revisione ha portato ad una sintesi dei comportamenti dei pazienti con LVAD e a capire quali siano le condotte da attuare per migliorare approccio e gestione del dispositivo. Sono necessari studi futuri per capire se e quanto sia efficace l'intervento dei professionisti sanitari nelle quattro aree di self-care nei pazienti con LVAD.

Key words. Left Ventricular Assist Device, Mechanical Heart, Self-Care, Self-Efficacy, Self-Maintenance, Self-Management, Self-Monitoring.

A59: TECNOLOGIE INDOSSABILI, A CHE PUNTO SIAMO?

Michela Di Clemente (a)

(a) ASL ROMA 2 - OSPEDALE SANT'EUGENIO

I dispositivi indossabili, sono dispositivi sofisticati che possono essere indossati dagli utenti. Oggi vengono utilizzati nella vita quotidiana sia nella pratica di attività sportive che per la salute. Un ampio ventaglio di dispositivi intelligenti che possono essere collegati ad altri dispositivi elettronici come gli smartphone, wireless o tramite tecnologia Bluetooth, permettendo non solo il rilevamento ma anche l'immagazzinamento e lo scambio di dati di diverso tipo, in maniera immediata e spesso senza il bisogno dell'intervento umano. Sempre più evoluti, i dispositivi indossabili sono utilizzati a vari scopi: dalla rilevazione dei segnali biometrici, attraverso dei sensori posizionati sulla pelle, all'accesso veloce a informazioni online. I wearable device possiamo distinguerli in: dispositivi medici e non medici. Medici: il LifeVest, gli Holter 24 ore o più giorni di osservazione e Event Recorder. Non medici: gli smartwatch, il Kardia, fascia cardio e sports bras. I Wearable device si stanno sempre più affermando nella pratica clinica sia in fase di protezione (LifeVest), sia per la diagnosi (Holter, Event Recorder). Inoltre, abbiamo un grande contributo in fase di prevenzione con i dispositivi NON Medici. L'evoluzione tecnologica li ha portati ad essere molto efficienti come sistemi diagnostici elevati, nonostante sfruttino tracce superficiali quindi soggette a potenziali artefatti. Tanto è ancora da scoprire come ad esempio: sensori waterproof e miniaturizzazione dei componenti.

A60: TELEMEDICINA ED ECOCARDIOGRAMMA DOMICILIARE

Mariachiara Di Lorenzo (a), Massimo Raponi (a), Vincenzo Rossi (a), Vincenzo Marsicovetere (a), Michele Lettere (a), Marco Di Barnaba (a), Mario Ferraioli (a), Emily Di Trocchio (a), Francesco Versaci (a)
(a) U.O.C. UTIC EMODINAMICA E CARDIOLOGIA, OSPEDALE SANTA MARIA GORETTI, LATINA

Introduzione. Il servizio di telemedicina ha visto una crescita esponenziale negli ultimi anni a causa della pandemia da Covid-19, diventando un mezzo indispensabile per la cura di pazienti fragili attraverso un programma di assistenza su piattaforma digitalizzata a distanza che permetta di individuare in maniera precoce i segni di scompenso cardiaco.

Discussione. La telemedicina consente il monitoraggio precoce di parametri e sintomi/segni clinici predittori di rischio di scompenso cardiaco e garantisce la continuità assistenziale attraverso una maggiore interazione tra ospedale e territorio. Mediante criteri di inclusione ed esclusione avviene l'arruolamento in piattaforma digitale. Al paziente vengono forniti dei dispositivi come: sfigmomanometro, bilancia, saturimetro ed ECG monotraccia che vengono utilizzati quotidianamente dai pazienti per la trasmissione su piattaforma dei parametri emodinamici che verranno poi analizzati dal medico coadiuvato dal tecnico di cardiologia. La corretta formazione del paziente o del caregiver diventa quindi fondamentale sia per l'utilizzo delle piattaforme sia per il riconoscimento dei segni iniziali dello scompenso cardiaco. La comunicazione avviene tramite scambio di e-mail e video visite necessarie per la gestione dei farmaci e per la messa a punto di una strategia terapeutica, inoltre se ritenuto necessario si ha la possibilità di eseguire ecocardiogrammi domiciliari. Tramite l'utilizzo di una sonda e un tablet con app dedicata è possibile eseguire un ecocardiogramma a domicilio utile per la valutazione della funzionalità cardiaca, il cardiologo può seguire in diretta l'esecuzione dell'ecocardiogramma mediante connessione ad internet di modo da ottimizzare tempestivamente la terapia del paziente qualora fosse necessario.

Conclusioni. Le malattie cardiovascolari rappresentano la prima causa di morte nei paesi Occidentali. Pertanto lo stretto follow-up e l'individuazione dei parametri emodinamici e clinici su piattaforme digitalizzate consente di: ridurre gli accessi in Pronto Soccorso, garantire le migliori strategie terapeutiche, migliorare la qualità di vita ed erodere il tasso di mortalità. Inoltre, è stato riscontrato un miglioramento della compliance ed aderenza alle terapie, in quanto il paziente riferisce di sentirsi meglio seguito e di corrispondere ad ogni sua esigenza.

A61: L'INFERMIERE E L'EDUCAZIONE TERAPEUTICA ALL'ASSISTITO CON FIBRILLAZIONE ATRIALE

Cristina Gaole (a), Iacopo Barbieri (b)
(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA; (b) SPEDALI CIVILI DI BRESCIA

Background. La fibrillazione atriale è un'aritmia cardiaca con origine sopraventricolare caratterizzata da una completa disorganizzazione dell'attività elettrica atriale. Diversi studi testimoniano l'aumento dell'incidenza di fibrillazione atriale nella popolazione anziana (di età superiore ai 65 anni) che necessita di essere indirizzata verso il miglior percorso al fine del raggiungimento dell'autonomia terapeutica. All'interno della rete integrata di operatori sanitari risalta la necessaria presenza dell'infermiere, il quale oltre a gestire l'evento acuto al fine di ristabilire il ritmo sinusale, effettua controlli intermedi durante il follow up, previene le riospedalizzazioni, valuta i parametri clinici e permette di implementare le conoscenze del paziente e del caregiver tramite incontri di educazione terapeutica.

Obiettivo. Consultare le migliori evidenze scientifiche in modo tale da individuare i bisogni educativi del paziente con fibrillazione atriale, allo scopo di progettare un opuscolo informativo contenente tutte le nozioni di base indispensabili per la gestione acuta e cronica della patologia.

Materiali e metodi. L'elaborazione consiste in una revisione della letteratura, condotta nei mesi di marzo e aprile 2022, attraverso la consultazione di Google Scholar, delle banche dati PubMed, Cinhal e Cochrane Library, l'utilizzo delle linee guida ESC 2020 e gli articoli suggeriti nella sezione "cerca" del Giornale Italiano di Cardiologia, avente lo scopo di identificare le evidenze presenti riguardo all'educazione terapeutica al paziente affetto da fibrillazione atriale. Le parole chiave sono state ricercate in termini Mesh o come termini liberi e sono state combinate utilizzando gli operatori booleani "AND" e "OR". Le parole chiave utilizzate sono state: "atrial fibrillation", "nurse practitioner", "nurse", "education", "heart rhythm", "cardiovascular diseases".

Risultati. La percezione di un buon livello di qualità della vita è da considerarsi uno degli obiettivi principali dell'assistenza infermieristica, la quale supporta l'assistito in ogni fase della malattia. I risultati di questo studio si confermano in linea con le conoscenze apprese dagli studi citati nella bibliografia; è necessario conoscere i bisogni e le carenze conoscitive dell'assistito in modo tale da guidare la formazione sanitaria. In particolare modo, i pazienti affetti da fibrillazione atriale presentano carenze conoscitive riguardo alla malattia, gestione dei sintomi, trattamento farmacologico, fattori di rischio e situazioni di emergenza. La ricerca suggerisce che il livello di informazioni ricevute è strettamente legato alla soddisfazione dell'assistenza, ne consegue la necessità di adattare lo stile comunicativo al livello socioculturale dell'assistito, faci-

litando l'apprendimento di conoscenze e lo sviluppo di competenze per lo sviluppo dell'autocura.

Conclusioni. Gli incontri di educazione terapeutica, coordinati e facilitati dall'infermiere, aiutano più efficacemente l'assistito nell'autogestione della patologia. A sostegno degli incontri educativi, il presente studio propone di ricorrere ad un opuscolo informativo come strumento di supporto, in grado di informare ed educare l'assistito durante tutta la durata del percorso, attraverso la presentazione e la chiarificazione di concetti, delle procedure e dei trattamenti che lo accompagneranno nel corso della malattia. Nel dettaglio, i concetti chiave riportati nell'opuscolo sono i seguenti: definizione di FA, analisi dei sintomi principali, cause e fattori di rischio, diagnosi ed esami a cui sottoporsi, loop recorder, trattamento farmacologico e chirurgico, controlli periodici, situazioni di emergenza e numeri di riferimento.

A62: RUOLO INFERMIERISTICO NELLA GESTIONE DELL'IPERTENSIONE MASCHERATA

Enrico Maria Gianfranceschi (a), Grzegorz Bilo (a), Agostina Marchetti (a), Gianfranco Parati (a), Debora Rosa (a)
(a) ISTITUTO AUXOLOGICO ITALIANO IRCCS

La pressione arteriosa (PA) è la forza esercitata dal sangue contro la parete delle arterie. L'ipertensione arteriosa rappresenta un importante e noto fattore di rischio cardiovascolare, capace di determinare ingenti danni a carico di numerosi organi. A soffrire di ipertensione si stima che siano circa il 18% degli italiani, con prevalenza che aumenta progressivamente all'aumentare dell'età fino a superare il 50% oltre i 74 anni di vita. Ricerche recenti hanno dimostrato che circa il 30 per cento di persone senza precedente diagnosi dell'ipertensione con valori di PA normale durante la rilevazione presso l'ambulatorio medico, manifestano valori elevati nel corso della giornata, questa condizione è definita "ipertensione mascherata" (MH, masked hypertension). I pazienti affetti da ipertensione arteriosa mascherata possono spesso andare incontro a un'elevata probabilità di diventare veri ipertesi nell'arco di pochi anni. Inoltre, numerosi studi indicano che l'ipertensione mascherata è una condizione associata ad un rischio cardiovascolare paragonabile all'ipertensione "sostenuta". Il trattamento farmacologico di questa condizione deve comunque essere considerato, alla luce delle linee guida, soprattutto in presenza di altri fattori di rischio, danno d'organo o patologie concomitanti, che aumentano il rischio cardiovascolare del soggetto. Da questa considerazione risulta fondamentale la gestione del paziente con ipertensione mascherata in ambulatorio e al domicilio con un approccio multidisciplinare e mirato a garantire al paziente valori pressori adeguati e una riduzione delle possibili complicanze da danno d'organo. Per la gestione del paziente con ipertensione mascherata l'infermiere riveste un ruolo importante nella creazione di un rapporto diretto operatore/paziente-caregiver per essere un punto di riferimento per attività quali:

- Informazione e formazione sulla corretta modalità di misurazione della pressione arteriosa al domicilio, sia con apparecchi manuali che automatici;
- Esecuzione del monitoraggio pressorio nelle 24 ore (ABPM)
- Rafforzamento su una corretta educazione alla salute con informazioni specifiche su:
 - Corretta dieta (incremento di assunzione di frutta e verdura)
 - Attività fisica (attività motoria costante e continua)
 - Riduzione apporto di sale (soprattutto come condimento)
 - Riduzione utilizzo di grassi saturi (salumi e formaggi)
 - Controllo e monitoraggio del peso corporeo
- Rafforzamento alla corretta adesione alla terapia (sia nella specifica terapia antipertensiva sia in generale su altre terapie prescritte).

Presso l'ambulatorio la figura infermieristica risulta inoltre essere un prezioso aiuto nella gestione del paziente con ipertensione arteriosa mascherata, per ciò che concerne la raccolta di informazioni cliniche e la valutazione generale del paziente, condividendo tali dati con i medici e altri operatori coinvolti. Per gestire tale ruolo l'infermiere deve necessariamente avere specifiche competenze e conoscenze per la conduzione di problematiche emergenti e nel saper gestire correttamente e tempestivamente segnali e/o situazioni di "allarme", inoltre deve saper instaurare un adeguato rapporto di fiducia con gli assistiti.

A63: RETE INFARTO PONTINA: L'IMPORTANZA DI UN PASSAGGIO DI CONSEGNE EFFICACE

Simona Iovino (a)
(a) LA SAPIENZA

Introduzione. Negli ultimi 20 anni il trattamento dell'infarto miocardico è stato oggetto di numerosi studi dove l'ostacolo principale è rappresentato dal tempo. La rete di emergenza organizzata per l'IMA è stata ideata con la finalità di diminuire le tempistiche di trattamento e garantire un cosiddetto "trasporto intelligente", assicurando al paziente infartuato l'accesso al centro ospedaliero che in quel momento è in grado di fornire le procedure più appropriate. All'interno della rete dell'infarto il paziente con STEMI viene preso in carico da 3 équipe differenti: 118-EMODINAMICA-UTIC. Proprio per questo, dato il momento di criticità e il poco tempo a disposizione, il passaggio di consegne diven-

ta un momento fondamentale per assicurare la continuità assistenziale del paziente. Il passaggio di consegne per la maggior parte delle volte avviene verbalmente: Le informazioni sono trasferite di medico in medico, da medico ad infermiere e da infermiere ad infermiere durante uno dei momenti cruciali del soccorso. A tal proposito è stata sviluppata una check-list che nella sua corretta applicazione, prevede di ottimizzare il passaggio di consegne fra le 3 equipe.

Scopo. L'obiettivo principale di questo studio è di descrivere l'efficacia della rete dell'infarto, e dei rispettivi ruoli delle tre equipe. Il lavoro indaga gli ostacoli, primo fra tutti il tempo, durante il passaggio di consegne per ridurre i potenziali rischi di errore e/o omissione di dati, all'interno della rete dell'infarto pontina.

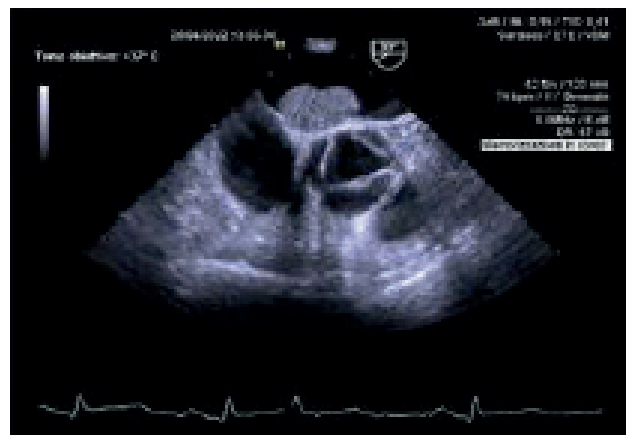
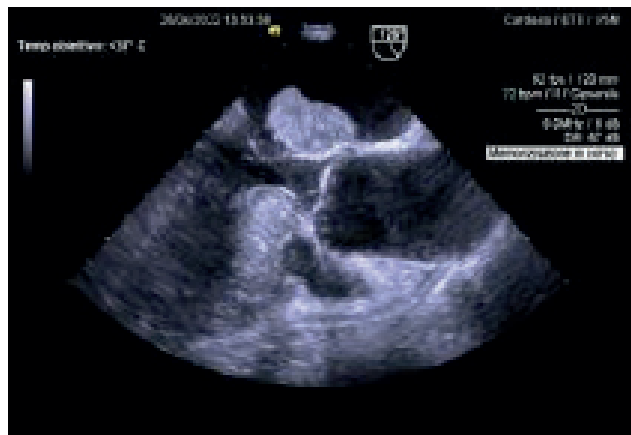
Materiali e metodi. La check-list è composta di tre parti. Ognuna di queste è specifica per le equipe protagoniste all'interno della rete. La prima procede con una breve anamnesi del paziente riguardante la storia clinica passata e presente; la seconda e la terza procedono nella raccolta di dati significativi centrati specialmente sullo stato presente del paziente, volti ad accelerare i tempi di passaggio di consegna.

Risultati e Conclusioni. Attraverso questa sperimentazione è stato possibile dimostrare che il passaggio di consegne nella rete di emergenza-urgenza dell'infarto, da un'equipe a quella che successivamente prende in carico il paziente, è un momento molto delicato. È stata verificata l'efficacia della check-list, grazie alla quale, i potenziali rischi durante il passaggio di informazioni vengono ridotti e l'insieme delle azioni svolte viene rafforzato e semplificato, diminuendo le tempistiche di intervento e migliorando l'assistenza verso il paziente.

A64: RISCONTRO OCCASIONALE DI MIXOMA ATRIALE IN PAZIENTE CON STEM: RUOLO DELL'IMAGING MULTIMODALE

Michele Lettere (a), Massimo Raponi (a), Vincenzo Marsicovetere (a), Marco Di Barnaba (a), Mariachiara Di Lorenzo (a), Mariangela Zampelli (b), Flavia Santacroce (c, d), Vincenzo Rossi (a), Francesco Versaci (a)
(a) U.O.C. UTIC EMODINAMICA E CARDIOLOGIA, OSPEDALE SANTA MARIA GORETTI, LATINA; (b) U.O.C. CARDIOLOGIA UNIVERSITARIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI LA SAPIENZA, ROMA; (c) U.O.C. CARDIOLOGIA UNIVERSITARIA, AOU CONSORZIALE POLICLINICO DI BARI; (d) U.O.C. CARDIOLOGIA, OSPEDALE SANTISSIMA ANNUNZIATA, TARANTO

Il mixoma atriale è la forma più frequente di neoplasia cardiaca nella popolazione. Si localizza nella maggior parte dei casi in atrio sinistro, raramente in atrio destro ed in cavità ventricolare. Il riscontro di una massa intracardiaca durante un esame ecocardiografico costituisce un evento frequente, e ne permette di valutare dimensioni, sede ed eventuali coinvolgimenti valvolari. Presentiamo il caso di un paziente di 75 anni che accedeva al PS per episodi di dolore toracico tipico e ricorrente esordito due giorni prima. All'ecg si riscontrava sopraslivellamento del tratto ST nelle derivazioni antero-settali. L'ecoscopia mostrava una funzione sistolica del ventricolo sinistro lievemente ridotta con ipocinesia dell'apice e dei segmenti para-apicali, e presenza di una grossa formazione atriale adesa a livello del setto interatriale. Il paziente veniva sottoposto a studio coronarografico in urgenza ed angioplastica. L'ecocardiogramma transesofageo eseguito durante il ricovero in UTIC confermava la presenza di una grossa massa ovale in atrio sinistro, originante dalla porzione inferiore del SIA compatibile, in prima ipotesi, con mixoma. Veniva data indicazione ad intervento cardiocirurgico per exeresi della massa. L'ecocardiografia bidimensionale transtoracica è attualmente la metodica di prima scelta nella diagnosi di mixoma cardiaco. La RMN risulta fondamentale per una maggior definizione delle caratteristiche tessutali e dei rapporti anatomici con le strutture circostanti. Le difficoltà di tipo tecnico e di tipo economico ostacolano la diffusione routinaria di questi esami.



A65: IL RUOLO DELL'INFERMIERE CRIMPATORE

Emanuele Marchione (a)

(a) POLICLINICO UMBERTO I

A metà degli anni Sessanta venne stato diagnosticato il primo caso di nefropatia da mezzo di contrasto iodato (CIN) in un paziente al quale era stato somministrato un mezzo di contrasto a elevata osmolarità; necessario dunque evolversi in una determinata direzione che potesse abbattere i rischi di CIN. Le molteplici modifiche della struttura chimica del mezzo di contrasto (MdC) e i progressi nelle tecniche di imaging pesante hanno permesso negli anni l'utilizzo di dosi sempre minori di mezzo di contrasto, con conseguente riduzione degli effetti collaterali. Sia noto che alla patogenesi della CIN contribuiscono sia l'effetto tossico diretto del MdC sulle cellule dell'epitelio bulo renale sia la sua capacità di indurre vasocostrizione con conseguente ipoperfusione renale. Per evitare questo tipo di situazione sono stati adottati vari approcci terapeutici utilizzati per la prevenzione del danno renale da MdC, tra cui numerosi farmaci (N-acetilcisteina, Acido Ascorbico, Bicarbonato di Sodio, ecc.), ma nessuno di questi ha eliminato effettivamente il rischio di nefropatia. Si è cercato di rimuovere il mezzo di contrasto dal sangue con l'emodialisi e l'emofiltrazione con limitato successo rispetto alle risorse utilizzate; contrariamente risultati incoraggianti sono stati ottenuti mediante l'espansione del volume circolante. Sebbene non siano numerosi i trial prospettici e randomizzati a tal riguardo, l'incidenza di nefropatia è risultata inferiore in caso di un maggiore carico orale di acqua, di infusione di soluzione fisiologica rispetto al carico orale di acqua e di idratazione per via endovenosa (e.v.) rispetto a condizioni di disidratazione. Questi studi (MYTHOS, REMEDIAL II, MODENA) dimostrano l'importanza del mantenimento dell'euvolemia e, successivamente, dell'incremento dell'output urinario. Inoltre il mantenimento dell'euvolemia potrebbe ridurre l'attività del Sistema Nervoso Simpatico e del Sistema Renina-Angiotensina, riducendo, così, la vasocostrizione renale indotta dal MdC. L'incremento della diuresi potrebbe essere indicato per diluire la concentrazione del mezzo iodato all'interno del lume tubulare renale e per ridurre il tempo di contatto con le cellule tubulari renali. Sia l'espansione del volume che l'aumento della diuresi sono associati a una maggiore resistenza all'insulto ossidativo. È necessario un output urinario superiore a 250 mL/ora per ottenere valori stabili di creatinina. Tuttavia, questo volume urinario è estremamente difficile da ottenere nella pratica clinica senza che si abbia una deplezione del volume circolante. A tal proposito il RenalGuard, soprattutto in fasi intraprocedurali in sala di emodinamica, garantisce un valore corretto di euvolemia e protegge i reni da un'eventuale insufficienza da MDC. La gestione del RG è di competenza infermieristica, ed in questa sede si descrivono le fasi di gestione e la responsabilità infermieristica in sala di emodinamica.

A66: TELENURSING: GESTIONE LOOP RECORDER IMPIANTATO IN PAZIENTI CON PREGRESSO ICTUS CRIPTOGENETICO

Francesca Morelli (a, b)

(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "LA SAPIENZA" - LATINA; (b) OSPEDALE SANTA MARIA GORETTI - LATINA

Introduzione. Secondo gli ultimi studi la fibrillazione atriale si associa ad un aumento di morte di 1.5 - 1.9%. La causa principale di questo incremento di mortalità è l'ictus ischemico, secondario a distacco di emboli originati da trombi in atrio sinistro o in auricola sinistra. Ad oggi i dati indicano che la causa di ictus in corso di fibrillazione atriale è del 14.7% in tutta Italia. Il loop recorder è un dispositivo di piccole dimensioni che viene impiantato nel sottocute del paziente tramite un intervento mini invasivo e permette di registrare eventuali aritmie nel paziente. Dopo l'impianto è di fondamentale importanza il monitoraggio e la gestione del dispositivo in modo tale da riconoscere un'aritmia, fare diagnosi ed intervenire in modo precoce. Una delle indicazioni per l'impianto del loop recorder è proprio la presenza di un pregresso ictus criptogenetico. La fibrillazione atriale, essendo causa di ictus, necessita di un moni-

toraggio a lungo termine per essere diagnosticata. Negli ultimi anni si può notare l'aumento degli impianti e la modernizzazione di questo dispositivo che permette non solo il monitoraggio e la diagnosi, ma anche un intervento tempestivo per un eventuale successivo episodio di ictus.

Scopo. Lo studio che è stato svolto all'interno del reparto di Emodinamica dell'Ospedale Santa Maria Goretti di Latina analizza i dati inerenti all'impianto di loop recorder per ictus criptogenetico. I pazienti che hanno eseguito l'impianto vengono monitorati grazie al telenursing e a distanza di tempo si valuta in quanti di questi pazienti si scontra la fibrillazione atriale. Il fine ultimo, quindi, è quello di valutare sul territorio pontino il beneficio di questo intervento di tipo preventivo.

Materiali e metodi. Sono state condotte diverse ricerche che hanno permesso di eseguire lo studio su più di venti pazienti. Come prima cosa, è stata svolta una raccolta dati tra tutte le persone che hanno impiantato il loop recorder, andando a ricercare come motivo di impianto "pregresso ictus criptogenetico". Una volta preso in considerazione questo tipo di pazienti si è svolto un vero e proprio monitoraggio nei successivi mesi. La raccolta e l'analisi dei dati è stata svolta sulla Banca dati di Medtronic, Abbot e Biotronik che sono le case produttrici di tutti i dispositivi che permettono il telemonitoraggio.

Risultati. Lo studio ha dimostrato il beneficio derivante dall'impianto di tale dispositivo, sulla base di una diagnosi ben precisa, non ottenibile in tempi brevi. A circa il 70% dei pazienti presi in considerazione è stata diagnosticata fibrillazione atriale e questo ha consentito di intervenire nel modo più adatto a prevenire un'eventuale recidiva di ictus.

A67: L'ASSISTENZA INFERMIERISTICA AL PAZIENTE TRIVASALE IN ATTESA DI BYPASS AORTO-CORONARICO

Beatrice Pignataro (a)

(a) UNIVERSITÀ DI LATINA

Introduzione. Il Bypass Aorto-Coronarico è un intervento invasivo di cardiocirurgia, il quale viene vissuto con molto timore e preoccupazioni da parte dei pazienti a cui viene comunicata la necessità di tale intervento. La scelta di sottoporsi a tale procedura piuttosto che un'altra mini-invasiva, è molto importante ed è influenzata da molteplici fattori fra cui il supporto psicologico durante la degenza sia dal personale sanitario che da parte dei familiari ma soprattutto dalla comunicazione del perché viene consigliata, di quali sono i benefici ed i rischi. Molti pazienti preferiscono il ricorso ad un intervento mininvasivo come l'angioplastica, nonostante gli venga fatta notare la netta superiorità in termini di efficacia a lungo termine dell'uno rispetto all'altro e gli venga sconsigliato il ricorso ad altre tipologie d'intervento come nel caso di patologia trivassale di media/elevata complessità per la quale il bypass è il trattamento di prima scelta. Le ultime linee guida pubblicate indicano la necessità di ricorso ad un intervento di bypass in caso di: pazienti trivassali con diagnosi di diabete mellito, pazienti trivassali senza diagnosi di diabete mellito ma con un SYNTAX score di valore intermedio (>22), malattia principale di sinistra con SYNTAX score di valore intermedio/elevato(>33). Inoltre vi sono altri aspetti a favore del CABG (Coronary Artery Bypass Surgery) come per esempio:

- Caratteristiche cliniche: Diabete, riduzione della funzione di eiezione, controindicazioni all'assunzione di duplice terapia antiaggregante di breve durata, ricorrente stenosi dello stent.
- Aspetti anatomici e tecnici: malattie coronariche multivasali con score>23, lesioni dell'arteria coronaria gravemente calcificate che limitano l'espansione della lesione, anatomia non compatibile con rivascolarizzazione mediante PCI.
- Necessità d'interventi concomitanti o patologia aortica ascendente con indicazioni chirurgiche.

È fondamentale che il paziente sia a conoscenza del perché deve eseguire tale intervento e delle conseguenze nel caso in cui si rifiutasse. Inoltre il supporto psicologico medico-infermieristico così come il sostegno da parte dei familiari influenza molto sull'accettazione e sul modo di vivere la situazione stessa.

Obiettivi. L'obiettivo di questo studio è quello di comprendere le cause e le sensazioni da cui vengono travolti che li portano a prendere tale conclusione, ma soprattutto capire se necessitano di un maggiore sostegno psicologico, quali sono le loro preoccupazioni, i loro timori e se delle spiegazioni più accurate possano aiutarli a gestire meglio tale situazione.

Materiali e metodi. Per rispondere a tale quesito di ricerca, un campione di pazienti ricoverati presso U.O di Cardiologia e Utic-Emodinamica dell'ospedale Santa Maria Goretti di Latina sono stati sottoposti ad uno studio mediante la somministrazione di un questionario di circa 13 domande durante la loro degenza ospedaliera, con il fine di identificare le possibili cause dei loro timori e delle loro preoccupazioni.

Conclusioni. Dai questionari somministrati è emerso come una serie di fattori, tra cui un'adeguata spiegazione relativa all'intervento o la mancanza del supporto di un proprio familiare in seguito alla pandemia Covid-19, possano influenzare negativamente la degenza e il ricorso ad interventi di notevole importanza. Inoltre basandosi sui risultati ottenuti, una delle problematiche principali è stata proprio la mancanza di un supporto costante da parte dei familiari, il quale durante la pandemia è venuto a mancare, in seguito alle restrizioni applicate per contenere la diffusione del virus. Alla luce dello studio effettuato si può concludere

affermando che l'assistenza infermieristica deve prevedere una visione globale dell'individuo focalizzandosi e non trascurando l'aspetto psicologico del paziente per permettere la riuscita dell'intervento ed una riduzione dei tempi di degenza.

A68: LA DISATTIVAZIONE DEL DEFIBRILLATORE CARDIACO NEL FINE VITA: PREGIUDIZI E TIMORI DEGLI OPERATORI SANITARI

Davide Rasom (a), Miriam Piva (b), Roberto Cemin (a)

(a) CARDIOLOGIA, OSPEDALE CENTRALE DI BOLZANO, BOLZANO, ITALIA; (b)

SCUOLA PROVINCIALE SUPERIORE DI SANITÀ CLAUDIANA, BOLZANO

Background. Il posizionamento di un defibrillatore cardiaco impiantabile (ICD) è raccomandato per la prevenzione della morte cardiaca improvvisa nei pazienti con insufficienza cardiaca avanzata e terapia medica ottimizzata. Nelle fasi terminali della vita di un portatore di ICD si pone il quesito se disattivare o lasciare attivo il dispositivo sino alla morte. Il razionale alla base di tale domanda concerne il come evitare al paziente frequenti e dolorosi interventi del dispositivo che non migliorano né la durata né la qualità della vita residua. L'obiettivo della mia tesi di laurea è stato quello di indagare le cause che ritardano la discussione tra operatori sanitari e portatori di ICD circa la possibilità di disattivazione del dispositivo nel fine vita.

Materiali e metodi. È stata eseguita una revisione dettagliata della letteratura scientifica per identificare: (1) le ragioni che portano il personale sanitario a non informare adeguatamente il paziente, prima del posizionamento dell'ICD, circa le possibilità di disattivazione del dispositivo nel fine vita; (2) il comportamento del personale sanitario nei confronti del portatore di ICD durante il fine vita; (3) le preferenze del paziente terminale circa la gestione dell'ICD. Le informazioni ricavate dalla letteratura sono state confrontate con i dati ricavati dalla somministrazione di questionari anonimi al personale sanitario dell'Ospedale di Bolzano.

Risultati. La revisione della letteratura ha evidenziato un'ampia distanza tra ciò che i pazienti dovrebbero sapere e ciò che in realtà conoscono circa la gestione dell'ICD durante il fine vita. Al momento del posizionamento dell'ICD, il paziente non solo rifiuta il pensiero di morire ma preferisce rimandare il più tardi possibile tale discussione. Gli operatori sanitari, invece, evitano la discussione per due ragioni principali: disagio personale e timore di togliere la speranza di vita al paziente. La mancanza di un'adeguata informazione ha due conseguenze: i pazienti non hanno mai adeguatamente riflettuto, durante la propria vita, su cosa fare in fase terminale e il personale sanitario procrastina lo spegnimento dell'ICD fino agli ultimi minuti possibili. Quest'ultimo atteggiamento, ovviamente, non impedisce all'ICD di continuare a funzionare causando il protrarsi di condizioni di estremo dolore sia per il paziente che per i caregiver. La raccolta dei dati condotta all'interno dell'Ospedale di Bolzano, ha evidenziato come la maggior parte del personale sanitario ritenga prerogativa del cardiologo informare il paziente circa le modalità di disattivazione dell'ICD. I dati mostrano una maggiore tendenza del medico più anziano a discutere precocemente circa le possibilità di spegnimento dell'ICD mentre il giovane tende a rimandare tale impegno alle fasi terminali di vita del paziente. Anche il team infermieristico di cure palliative concorda nel ritenere il cardiologo la figura che deve informare il paziente ma questo può e deve essere supportato da un team di esperti comunicatori.

Conclusioni. La condivisione delle scelte di cura e di fine vita rappresenta una necessità quotidiana in campo cardiologico. Il posizionamento, sempre più estensivo, di ICD impone una precoce discussione tra personale sanitario e paziente circa le funzionalità dell'ICD e il possibile impatto negativo che può avere nel fine vita. Il personale infermieristico può affiancare ed aiutare, grazie alle proprie competenze comunicative e culturali, il personale medico ad affrontare tale colloquio con il paziente.

A69: BARRIERE E FACILITATORI DELLE APP NELLA GESTIONE DELLE PATOLOGIE CARDIACHE CRONICHE NEGLI OVER 65. SCOPING REVIEW

Richard Ramon Sucapuca Ccana (a), Carla Amigoni (a), Giulia Villa (b), Duilio Fiorenzo Manara (b), Debora Rosa (a)

(a) IRCCS ISTITUTO AUXOLOGICO ITALIANO, MILANO; (b) UNIVERSITÀ VITA-SALUTE SAN RAFFELE, MILANO

Background. Attualmente nel mondo gli ultrasessantenni sono 901 milioni e dovrebbero raddoppiare entro il 2050 e triplicarsi entro il 2100. Questo è aggravato da un aumento delle malattie croniche, tra cui l'insufficienza cardiaca (IC) che colpisce 26 milioni di persone in tutto il mondo, con un'alta prevalenza tra gli anziani, che rappresentano l'80% dei ricoveri e il 90% dei decessi. Si ritiene che le applicazioni mobili (App) abbiano il potenziale per affrontare queste problematiche, alleviando gli oneri sul sistema sanitario e migliorando la qualità della vita degli anziani. Nonostante i numerosi vantaggi delle App, si sa relativamente poco su cosa gli anziani sanno rispetto a che quest'ultime.

Scopo. Identificare i facilitatori e/o le barriere nell'utilizzo delle App all'interno dei dispositivi mobili, da parte degli adulti over 65.

Materiali e metodi. Scoping review secondo le linee guida della Joanna Briggs Institute. Anche dati elettronici: Medline, CINAHL, Cochrane Library, Scopus, PsycInfo e la letteratura grigia pertinente. Termini di ricerca: cardiac diseases, cardiac failure, heart disease, cardiac disorder, heart disorders, mobile health, eHealth, telemedicine, digital technology.

gies, telehealth, mHealth, barriers, facilitators, challenges. Sono state incluse le pubblicazioni degli ultimi 20 anni (2002-2022), in lingua inglese, italiana, spagnolo e portoghese. Gli studi sono stati valutati per titolo, abstract e full-text. Sono stati presi in considerazione pazienti over 65 affetti da patologie cardiache croniche.

Risultati. Sono stati reperiti 17 studi pertinenti: undici studi qualitativi, quattro studi quantitativi e due Mix Methods. I risultati degli studi hanno fornito informazioni su ciò che gli anziani percepiscono come facilitatori e/o barriere nell'adozione delle App. Tra le barriere individuate abbiamo la mancanza di conoscenze, diminuzione della percezione sensoriale, assenza di necessità della tecnologia, timore per la violazione della propria privacy, interfaccia mal progettata, costo della tecnologia e reddito limitato/fisso e tra i facilitatori risultano, la facilità d'uso complessiva, presenza di funzioni utili, formazione adeguata, raccomandazione del proprio medico, attrezzature gratuite.

Discussione. La revisione della letteratura ha permesso di evidenziare che i facilitatori e/o barriere nonostante fossero organizzati in tre categorie (persona, tecnologia, contesto) hanno una certa correlazione tra di esse; ad esempio, un facilitatore di contesto potrebbe affrontare una barriera legata alla persona, una barriera legata alla persona potrebbe essere affrontata da un facilitatore legato alla tecnologia e così via. Un altro fattore rilevante che si evince dagli articoli è che quando si progetta una app si deve prendere in considerazione le limitazioni fisiche che potrebbero avere gli over 65. Quindi, il design dovrebbe adattarsi alle capacità visive e uditive comuni nel target di popolazione considerato in modo da facilitare l'utilizzo.

Conclusioni. In futuro la ricerca dovrebbe lavorare sui facilitatori e barriere all'utilizzo delle App manifestati dagli anziani. Poiché, tali fattori potrebbero supportare lo sviluppo e l'implementazione di futuri interventi di auto gestione dell'IC basati sulle App all'interno dei dispositivi mobili.

A70: VALIDAZIONE ITALIANA DELLA TWENTE ENGAGEMENT WITH EHEALTH TECHNOLOGIES SCALE (TWEETS)

Debora Rosa (a), Grzegorz Bilo (a, b), Martino Pengo (a, b), Alessandro Croce (a), Carla Amigoni (a), Gianfranco Parati (a, b)
(a) IRCCS ISTITUTO AUXOLOGICO ITALIANO, MILANO; (b) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO BICOCCA, MILANO

Background. L'ipertensione è uno dei principali fattori che contribuiscono alle malattie cardiovascolari fatali/non fatali ed è un problema di salute pubblica. Recentemente sono disponibili dispositivi indossabili di tipo orologio per la misurazione della pressione arteriosa. L'engagement sembra essere predittivo degli interventi di electronic health (eHealth) e mobile health (mHealth). La TWente Engagement with Ehealth Technologies Scale (TWEETS) si basa su una revisione sistematica e su interviste con utenti che hanno utilizzato app sanitarie. Tale strumento si basa sulla definizione di engagement come la combinazione fra comportamento, cognizione e affetti.

Scopo. Questo studio si proponeva di valutare le proprietà psicometriche della versione italiana TWEETS.

Materiali e metodi. È stato effettuato l'adattamento culturale della TWEETS. Nella prima fase è stata condotta la validazione linguistico-culturale (translation, back-translation e forward translation) per formulare gli item nella loro versione italiana (TWEETS-Ita). Prima di procedere con l'inizio dello studio è stata chiesta l'autorizzazione agli autori della TWEETS originale. La metodologia utilizzata ha previsto una iniziale traduzione dall'inglese all'italiano (translation) e ritraduzione indipendente, dall'italiano all'inglese, da parte di due esperti bilingui (back-translation). La riconciliazione delle due versioni degli esperti bilingui e ritraduzione dall'inglese all'italiano (forward translation) è stata condotta coinvolgendo un panel di sei esperti in una discussione di consenso. Alla fine della discussione di consenso è stato chiesto ai medesimi esperti di esprimere un proprio giudizio sulla comprensibilità e fedeltà della traduzione, utilizzando una scala Likert da 1 a 4, dove 1 = non rilevante, 2 = lievemente rilevante, 3 = abbastanza rilevante, 4 = molto rilevante. Il raggiungimento del consenso sulla traduzione è stato oggettivato attraverso il calcolo dell'indice K di Fleiss, fissando il valore 0.70 come cut-off per indicare l'ottenuto consenso. Attraverso le risposte su scala Likert è stato possibile il calcolo dei seguenti indici: Content Validity Index a livello dei singoli item (I-CVI) e sull'intero strumento (S-CVI/Ave). L'ottenimento della validità quantitativa di contenuto è fissata dal cut-off di 0.78 o più alto per gli I-CVI e 0.8 e 0.9 o più alto per lo S-CVI/Ave.

Risultati. La validità di facciata e di contenuto dello strumento è stata valutata attraverso il coinvolgimento di un pannel di sei esperti (due infermieri, due medici e due utilizzatori di app). L'accordo ottenuto della discussione di consenso sulla traduzione degli item è stato ottimo (K di Fleiss=0.95). Per la validità di contenuto e facciata sono stati analizzati 9 item. Il "number agreement", risulta essere tra 5 e 6. Il "total agreement" è stato di 6; tre item hanno ottenuto l'I-CVI pari a 0.83. L' S-CVI/Ave ha ottenuto un valore di 0.94. Successivamente la scala è stata somministrata a un campione di 100 pazienti con ipertensione arteriosa in trattamento, che hanno aderito a uno studio osservazionale che aveva lo scopo di determinare la potenziale utilità di un monitoraggio della pressione arteriosa basato su una combinazione delle misurazioni domi-

iliari eseguite con uno strumento in grado di misurare la pressione anche di notte con le misurazioni durante le attività quotidiane eseguite con uno strumento indossabile da polso. Sono in corso le analisi dell'EFA e della CFA.

Conclusioni. La TWEETS potrebbe essere considerata uno strumento veloce e affidabile per identificare e favorire l'engagement del paziente iperteso che utilizza dei device.

A71: LA METODOLOGIA ABCDE PER LA VALUTAZIONE DEL PAZIENTE CRITICO: CREAZIONE DI UN VIDEO DIDATTICO PER STUDENTI INFERMIERI

Martina Rosa (a), Carlo Ruffinengo (a), Loris Salina (a)
(a) A.O.U. CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA DI TORINO

Introduzione. Il metodo Airways, Breathing, Circulation, Disability, Exposure (ABCDE) è un approccio sistematico per la valutazione e il trattamento precoci del paziente critico. Esso può essere applicato in strada senza equipaggiamento e impiegato in una forma più avanzata all'arrivo dei soccorsi, in pronto soccorso, nei reparti generici di un ospedale o in terapia intensiva. L'aderenza all'algoritmo ABCDE è maggiore se la formazione dell'operatore si basa su un approccio visivo (Linders et al., 2021): è da questa osservazione che è stato creato un video didattico rivolto agli studenti infermieri, che si pone come strumento di rinforzo e ripasso degli argomenti trattati a lezione e nei laboratori.

Materiali e metodi. È stata realizzata un'analisi della letteratura esaminando le principali banche dati biomediche e consultando le monografie e le linee guida sull'argomento; ci si è inoltre avvalsi della consulenza del docente di infermieristica d'urgenza e intensiva del Corso di Laurea in Infermieristica di Torino. In un secondo tempo è stata scritta la sceneggiatura ed eseguito il montaggio del video.

Risultati. È stato elaborato un video didattico che spiega le fasi dell'approccio sistematico ABCDE per la valutazione e il trattamento del paziente critico e che riporta un esempio della sua applicazione. Esso è coerente con la letteratura scientifica e pubblicato sul canale YouTube "Videoteca di Infermieristica Torino" del corso di laurea.

Discussione e Conclusioni. L'approccio è ampiamente riconosciuto dagli esperti e integrato nei protocolli di sostegno alle funzioni vitali poiché aiuta i professionisti della salute a focalizzarsi sulle condizioni cliniche più pericolose per la vita del paziente. Durante la fase acuta, valide competenze condivise con tutto il team di soccorso possono far risparmiare tempo prezioso e migliorare la prognosi della vittima. Il video elaborato tratta in maniera mirata il solo approccio ABCDE, focalizzandosi sulla clinica e sulla semeiotica; per questa ragione, le cause specifiche della criticità vitale ed i relativi trattamenti sono giustamente menzionati, ma si rimanda al loro approfondimento negli opportuni contesti formativi.

A72: LA GESTIONE INFERMIERISTICA DEI DISPOSITIVI DI EMOSTASI RADIALE

Michela Coronet (a), Anna Petermaier (a), Sabrina Moscon (a), Alessia Pierdomenico (a), Maurizio Giacometti (a)
(a) DIPARTIMENTO DI CARDIOLOGIA, OSPEDALE SAN MAURIZIO, BOLZANO

Introduzione. L'arteria radiale è l'accesso vascolare raccomandato dalle linee guida per le procedure di coronarografia. Tale tecnica non è tuttavia esente da potenziali complicanze, tra le quali l'occlusione dell'arteria radiale (RAO) e l'ematoma di sede. Obiettivo del presente studio è stato quello di individuare i possibili momenti in cui il personale infermieristico ricopre un ruolo attivo nel garantire la diminuzione delle possibili complicanze di un accesso radiale.

Materiali e metodi. Sono stati arruolati consecutivamente 107 pazienti accolti presso il reparto di Cardiologia dell'Ospedale di Bolzano, coinvolgendo il personale infermieristico che si occupava del loro caring. Il percorso infermieristico è stato analizzato fino alla rimozione del dispositivo di emostasi che poteva avvenire con due modalità: allentamento a 2 ore con rimozione alla quarta (gruppo Reduce, n=39), oppure rimozione diretta entro 4 ore senza allentamento (gruppo Direct, n=68). Per ogni paziente veniva compilato un questionario ad-hoc per valutare sistematicamente segni e sintomi di ipoperfusione in sede di accesso vascolare ed eventuali complicanze oggettive o soggettive obiettivamente nel paziente.

Risultati. Il dispositivo di compressione è stato rimosso in 99 pazienti (92%) entro 4 ore dal posizionamento. In 8 pazienti è comparso un ematoma alla rimozione: 6 pazienti erano del gruppo Reduce (15%) e 2 del gruppo Direct (3%). In questi 8 casi è stata documentata una pressione arteriosa aumentata (PA >160/90 mmHg) al momento del tentativo di rimozione. Tuttavia, la misurazione della pressione arteriosa prima di ogni manovra (rimozione o allentamento) è stata eseguita soltanto nel 59% dei pazienti. In 13 casi si è verificato dolore in sede di accesso vascolare (NRS > 6/10) motivo per cui il personale infermieristico ha effettuato un allentamento del dispositivo di emostasi prima della rimozione. Tale dolore è completamente regredito se il dispositivo veniva rimosso alla quarta ora mentre permaneva diverse ore nei casi in cui tale rimozione era ritardata alla sesta ora. Ulteriori segni e sintomi di ipoperfusione quali discrocromia, ipotermia, parestesia ed alterazioni della motricità della mano sono stati documentati in una minima quota di pazienti (10%) e sono regrediti completamente alla loro rimozione. In accordo con le linee guida, la presenza o assenza del polso radiale distalmente la

83° CONGRESSO NAZIONALE SIC

sede di puntura non è stato un criterio per la diagnosi di RAO. Si è tuttavia deciso di documentare anche tale caratteristica per aumentare l'attenzione del personale su questo aspetto: una diminuzione della sfingicità radiale è emersa in un solo paziente.

Conclusioni. La rimozione del dispositivo di compressione radiale richiede un ruolo attivo ed attento del personale infermieristico. La misurazione della pressione arteriosa e la sua correzione prima di tale rimozione potrebbero ridurre le complicanze emorragiche, diminuire il discomfort del paziente e la degenza ospedaliera. La compilazione di un questionario specifico evidenzia come il personale infermieristico possa ricoprire un ruolo attivo nel ridurre le complicanze, dimostrandosi al tempo stesso fondamentale per l'acquisizione ed il miglioramento delle competenze da parte dei colleghi più giovani del team.

A73: STIMOLAZIONE HISSIANA E DI BRANCA: NUOVE PROSPETTIVE PER IL FUTURO

Michele Solimene (a)

(a) AOU FEDERICO II

L'impianto di pacemaker nei pazienti affetti da bradiaritmie e che necessitano di pacing permanente prevede l'introduzione dell'elettrocatteter in ventricolo destro con fissaggio a livello dell'apice ventricolare. La stimolazione indotta dal dispositivo impiantato sovrappone così alla mancata attivazione dei ventricoli attraverso le vie naturali di conduzione, ma di contro sovrverte la normale sequenza di depolarizzazione delle camere cardiache, con un'onda di depolarizzazione che si propaga dalle porzioni più distali procedendo verso la base del cuore. Negli ultimi anni, diversi studi, hanno dimostrato che questo tipo di stimolazione, definita asincrona, oltre ad esporre il paziente al rischio di perforazione in sede di impianto, a lungo andare può creare alterazioni cardiache strutturali e funzionali, quali la comparsa di dissincronia intra ed interventricolare, un'aumentata incidenza di fibrillazione atriale, scompenso cardiaco e infine della mortalità. Sono stati quindi messi in atto degli sforzi per cercare siti di stimolazione alternativi a quella apicale tradizionale, al fine di migliorare la prognosi dei pazienti. La possibilità di catturare direttamente il fascio di His o la branca sinistra, consentendo poi ad essi di diffondere l'impulso elettrico ai ventricoli attraverso il sistema di Purkinje, può rappresentare il target ideale nei pazienti che necessitano di una stimolazione ventricolare permanente. La tecnica, introdotta per la prima volta nel 2000 da Deshmukh et al, prevede pertanto il fissaggio di un elettrocatteter a livello della giunzione atrioventricolare, sulla parete del setto interventricolare, in corrispondenza del fascio His. L'attivazione a livello hisiano consente una fisiologica sequenza di attivazione ventricolare, che procedendo inizialmente dall'alto verso il basso, si diffonde attraverso le due branche principali e la muscolatura ventricolare, riducendo così la dissincronia intra e interventricolare e gli eventi avversi ad essa collegati. È stato inoltre osservato che in pazienti scompensati e candidati alla CRT, la stimolazione hisiana consente di ridurre la durata del QRS, con significativo miglioramento della classe funzionale NYHA nel lungo periodo. La stimolazione Hisiana risulta oggi indicata in qualsiasi disturbo di conduzione in cui sia necessaria una stimolazione permanente ed è fortemente consigliata dalle nuove linee guida ESC 2021 su pacing e terapia cardiaca, che ne esaltano positivamente il vantaggio di una stimolazione sempre più fisiologica.

A74: IL CARRELLO DELLE EMERGENZE: L'IMPORTANZA DELL'APPLICAZIONE DEL LEAN NURSING E DEL VISUAL MANAGEMENT PER OTTIMIZZARE IL TEMPO DI ASSISTENZA NELL'EMERGENZA

Cristina Veglianti (a, b)

(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI SAPIENZA, SEDE DI LATINA; (b) OSPEDALE SANTA MARIA GORETTI DI LATINA

Introduzione. Per affrontare le emergenze all'interno dei presidi ospedalieri è necessario ricorrere all'utilizzo del Carrello delle Emergenze, al quale dovrebbe essere applicato il modello organizzativo del Lean Nursing per ridurre il tempo di intervento e garantire la qualità assistenziale. Il Lean Nursing è un modello organizzativo che comprende un insieme di principi, metodi e tecniche per la gestione dei processi operativi, permettendo al personale sanitario di intervenire in maniera tempestiva in caso di emergenza. All'interno di questo modello è importante sottolineare anche il concetto di "Visual Management", secondo il quale è bene che i Carrelli delle Emergenze dei vari reparti siano ugualmente sviluppati sia a livello visivo che strutturale e che debbano essere posizionati in un luogo facilmente accessibile e visibile a tutto il personale sanitario. Questi concetti sono fondamentali per la gestione dei processi operativi ed, adattandoli al Carrello delle Emergenze, propongono che quest'ultimo debba essere uguale in tutti i reparti, in modo tale che i professionisti sanitari sappiano dove trovare i presidi, soprattutto durante emergenze cardiologiche, in modo da ridurre i tempi d'intervento e garantire la sopravvivenza.

Obiettivi. L'obiettivo è valutare la compliance del Lean Nursing, applicato al Carrello delle Emergenze dei reparti di UTIC e Cardiologia dell'Ospedale Santa Maria Goretti di Latina, per comprendere quanto è conosciuto, utilizzato e rispettato dagli infermieri.

Materiali e metodi. È stato sottoposto un questionario agli infermieri

dei reparti UTIC e Cardiologia dell'Ospedale Santa Maria Goretti di Latina, con lo scopo di comprendere realmente la conoscenza del Protocollo Aziendale del Carrello delle Emergenze da parte degli operatori sanitari e per verificare come questo presidio venga utilizzato durante le emergenze cardiologiche. Dal questionario è emersa una scarsa conoscenza del Protocollo Aziendale ed una scarsa organizzazione dei presidi e dei farmaci presenti all'interno del Carrello, perciò, si ha la necessità di adeguarlo alle emergenze che si presentano maggiormente all'interno dei reparti.

Conclusioni. Dal questionario proposto è emersa la necessità di modellare il Carrello in base alle emergenze che si presentano maggiormente nei reparti di UTIC e Cardiologia, rispettando il modello organizzativo del Lean Nursing e Visual Management, con lo scopo di diminuire i tempi di intervento ed ottenere un migliore risultato durante le fasi assistenziali in emergenza. Inoltre, basandosi sulle conclusioni, è fondamentale anche aumentare la quantità di farmaci antiaritmici (Lidocaina, Cordarone ed Adenosina) per gestire emergenze cardiologiche, raggiungendo così gli obiettivi proposti precedentemente.

ATEROTROMBOSI

A75: GESTIONE DI EMBOLIZZAZIONE MASSIVA DI TROMBO STRATIFICATO A PARTENZA DA ANEURISMA CORONARICO: UN CASO DI RECIPROCA MIMETIZZAZIONE

Luca Allievi (a), Luca Mircoli (b), Federico Colombo (b), Lucia Barbieri (b), Gabriele Tumminello (b), Stefano Carugo (a, b)

(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO; (b) IRCCS CA' GRANDA OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO DI MILANO

Introduzione. Riportiamo la gestione intraprocedurale, post-procedurale e la strategia terapeutica a lungo termine in un caso di sindrome coronarica acuta determinata da occlusione di un ramo interventricolare posteriore (IVP) originante da un segmento della coronaria destra (CD) di diametro apparentemente normale, ma in realtà interessato da aneurisma con estesa formazione trombotica stratificata che ha embolizzato durante la procedura.

Descrizione del caso. Uomo, 47 anni, forte fumatore, giunge il PS dopo circa 24 ore dalla comparsa di dolore toracico discontinuo. ECG: sostanzialmente nei limiti. Ecocardiogramma: lieve ipertrofia concentrica. Lieve ipocinesia inferobasale. Esami ematochimici: troponina 355 pg/ml > 854 pg/ml (pre coronarografia). Alla coronarografia occlusione del ramo interventricolare posteriore all'ostio originante da un segmento di coronaria destra (CD) di diametro apparentemente normale (Figura 1). La procedura di angioplastica ha provocato mobilitazione di estesa formazione trombotica parietale adesa al tratto distale della coronaria destra e nel tratto prossimale del ramo atrio-ventricolare posteriore con embolizzazione massiva dei rami postero-laterali (PL), svelando la presenza di una ectasia coronarica nella medesima sede, non visibile prima della mobilitazione del trombo (Figura 2). Discussione: L'obiettivo della gestione intraprocedurale è stato ottenere riperfusione dei rami embolizzati mediante numerosi passaggi di tromboaspiratore manuale e numerosi gonfiaggi di palloni sui rami embolizzati, senza posizionare stent (Figura 3). La strategia terapeutica antitrombotica è stata la duplice terapia antiaggregante (DAPT) con acido acetilsalicilico/ticagrelor 90 mgx2, Tirofiban nelle prime 12 ore ed anticoagulazione con exoxaparina (8000 UIx2).

Conclusioni. Il controllo coronarografico a 7 giorni ha mostrato completa scomparsa delle formazioni trombotiche residue. La scelta della strategia farmacologica a lungo termine è stata la sola DAPT con programma di prolungamento oltre 12 mesi con ticagrelor 60x2 pur non sussistendo i criteri Pegasus.



Figura 1



Figura 2

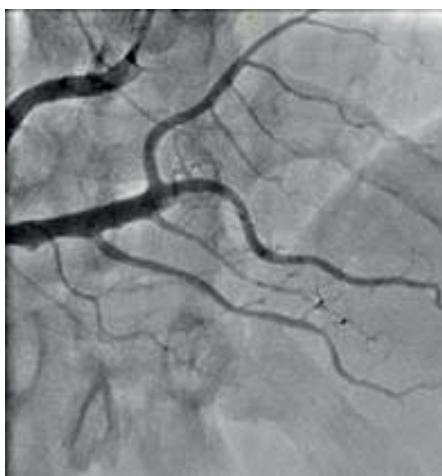


Figura 3

A76: TROMBOSI INTRACORONARICA IN PAZIENTE CON MUTAZIONE DEL FATTORE SECONDO DELLA COAGULAZIONE

Marco Biasin (a), Mattia Cubich (a), Alessandro Varriale (a), Daniele Prati (a), Isabella Loschiavo (a), Caterina Butturini (a), Roberto Scarsini (a), Gabriele Pesarini (a), Michele Pighi (a), Valeria Ferrero (a), Domenico Tavella (a), Flavio Luciano Ribichini (a)
(a) AOUI VERONA - UNIVERSITÀ DI VERONA

Introduzione. Uomo di 35 anni, accedeva in PS per episodio di dolore all'arto superiore sinistro associato a sudorazione algida e parestesie con rialzo della troponina T (picco 93 ng/L). Paziente con plurimi fattori di rischio cardiovascolare (tabagismo, familiarità per infarto, obesità) con in anamnesi nel 2010 microembolia polmonare trattata con warfarin e successivo riscontro di eterozigosi della mutazione della protrombina G20210A ed eterozigosi per le varianti MTHFR 677C>T e 1298A>C. Veniva successivamente modificata la terapia anticoagulante con Rivaroxaban 10 mg/die, che il paziente sospendeva autonomamente 4 mesi prima del recente ricovero. All'ECG dell'ingresso si evidenziavano onde T negative in DIII e aVF. Nel sospetto di embolia polmonare si eseguiva AngioTC polmonare, risultata negativa per eventi acuti. Anche l'ecocardiogramma d'ingresso mostrava normale funzione biventricolare. Si decideva pertanto di eseguire una coronarografia che dimostrava la presenza di trombosi intracoronarica a carico dell'ostio-prossimale della coronaria destra, con flusso conservato. Veniva quindi eseguita tromboaspirazione, parzialmente efficace, ed analisi IVUS, che escludeva malattia aterosclerotica sottostante. Data la persistenza di trombo stratificato nonostante la tromboaspirazione si avviava il paziente a sola terapia medica reintroducendo terapia anticoagulante con eparina non frazionata per i primi due giorni e successiva riattivazione del Rivaroxaban. A distanza di 6 giorni veniva eseguita una nuova coronarografia di controllo che dimostrava una riduzione sensibile del carico trombotico con persistenza di trombo ancora a livello paraostiale. Il paziente veniva quindi dimesso in terapia con anticoagulante con Apixaban 5 mg x 2 ed aspirina con indicazione a rivalutazione coronarografica a distanza di 3 mesi.

Mutazione del fattore secondo. La mutazione protrombina G20210A è la seconda trombofilia ereditaria più comune, ed è maggiormente frequente nella razza bianca, in cui la prevalenza complessiva è circa del 2%. Il meccanismo mediante il quale la protrombina G20210A aumenta il rischio di trombosi non è completamente compreso, ma si ritiene che sia rappresentato principalmente da un aumento della

concentrazione di protrombina nel circolo ematico. Il rischio di tromboembolismo venoso è stato stimato in individui eterozigoti essere aumentato di circa tre o quattro volte sulla base dell'evidenza degli studi caso-controllo. Tale mutazione non sembra essere un importante fattore di rischio per la trombosi arteriosa sebbene secondo una metanalisi del 2017 (Changlong Li et al.) vi sia un aumento del rischio di infarto miocardico in modo correlato all'età. Per quanto riguarda la terapia, in caso di tromboembolismo venoso essa si avvale di anticoagulanti che vanno mantenuti per almeno 6 mesi in tutti i pazienti. L'anticoagulazione indefinita è raccomandata per molti pazienti con un primo evento tromboembolico non provocato. Gli individui con tale mutazione che invece non hanno mai avuto un evento tromboembolico non vengono trattati con anticoagulanti di routine. Per quanto riguarda le donne, tuttavia, si raccomanda di evitare l'assunzione di contraccettivi contenenti estrogeni.

A77: TROMBO IN AORTA ASCENDENTE NON ATEROMASICA E ICTUS CARDIOEMBOLICO: DESCRIZIONE DI UN CASO

Giulia Pangallo (a), Maria Giovanna Pallotti (b), Chiara Pedone (b), Giulia Bugani (b), Alice Vitagliano (b), Stefano Clò (a), Anita Merani (a), Francesco Pricoco (a), Gianni Casella (b)

(a) UO CARDIOLOGIA, AZIENDA OSPEDALIERA-UNIVERSITARIA DI FERRARA, FERRARA; (b) UO CARDIOLOGIA, OSPEDALE MAGGIORE, BOLOGNA

Caso clinico. Riportiamo il caso di un uomo di 55 anni, iperteso e fumatore attivo che, per insorgenza di improvviso disturbo dell'eloquio, allertava i soccorsi. All'arrivo degli operatori del 118 si evidenziava afasia e deviazione della rima buccale per cui il paziente veniva condotto in PS dove si procedeva all'attivazione del protocollo stroke e a diagnostica multimodale con TC. La TC encefalo metteva in evidenza aree riferibili a lesioni ischemiche ipercute nel territorio dell'arteria cerebrale media destra, mentre all'Angio TC dei vasi del collo ed intracranica trifasica si apprezzava difetto di riempimento, come da presenza di trombosi, al passaggio tra l'aorta ascendente e l'arco aortico, appena a monte dell'emergenza dell'arteria anonima, per cui veniva suggerito completamento con Angio TC mirato allo studio dell'aorta. All'Angio TC veniva confermata, in corrispondenza del passaggio tra aorta ascendente e arco aortico, la presenza di formazione ipodensa rotondeggiante di 1,1x1,3 cm adesa alla parete con contestuale riscontro di lesione eteroformativa renale e di ulteriori lesioni infarziali a carico di milza e rene. Non venivano poste indicazioni a trattamenti di rivascularizzazione in acuto (né trombolisi per la presenza di lesione ischemica già costituita, né trombectomia per l'assenza di occlusioni vasali). Dopo ecocardiogramma transtoracico, risultato negativo per la presenza di ulteriori evidenti foci cardioembolici e inadeguato per lo studio del tratto di aorta interessato, veniva posta indicazione ad esecuzione di ecocardiogramma transesofageo con riscontro di lieve ateromasia dell'aorta in assenza di placche ateromasiche complicate ed evidenza di multiple formazioni peduncolate a margini sfrangiati adese alla porzione distale dell'aorta ascendente. Veniva pertanto posta indicazione a terapia anticoagulante con eparina non frazionata, successivamente passata a Coumadin secondo INR. Al successivo follow up radiologico, dopo tredici giorni di terapia anticoagulante, non era più presente il difetto di riempimento precedentemente segnalato. Il paziente veniva quindi dimesso in terapia con Coumadin secondo INR per almeno 6 mesi ed indicazione a presa in carico urologica per il riscontro di adenoma a livello renale candidato ad intervento di enucleazione robot assistita.

Background. Un trombo murale aortico rappresenta un reperto di raro riscontro nella pratica clinica in assenza di patologia aortica associata quale dissezione, aneurisma o significativa aterosclerosi. Rappresenta tuttavia un'importante fonte di emboli non cardiogeni di difficile diagnosi ed ad alto tasso di complicanze, inclusa un'elevata mortalità e sembra verificarsi più frequentemente nei giovani adulti con disturbi protrombotici, come ad esempio malattia neoplastica concomitante. La gestione della trombosi nell'aorta non aterosclerotica e non aneurismatica risulta controversa e rappresenta ancora oggi una sfida, data l'assenza di chiare linee guida. Sebbene non esista consenso in letteratura, l'anticoagulazione terapeutica è proposta come prima linea di trattamento mentre l'intervento chirurgico è riservato ai casi che presentano chiara controindicazione all'anticoagulazione, embolia ricorrente o trombo mobile.

ATTIVITÀ FISICA E CARDIOLOGIA DELLO SPORT

A78: IL SUPPORTO ICT ALLA PRESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ FISICA ADATTATA MIGLIORA L'ADERENZA E GLI OUTCOME CLINICI: UN CASO CLINICO DI IPERTENSIONE ARTERIOSA

Roberto Bianco (a), Eugenio Di Vaia (a), Antonio Bianco (a, b), Alessandro Tallari (a), Marco Magliocchetti (a), Guido Iaccarino (a)

(a) UOC MEDICINA NUCLEARE E MEDICINA DELLO SPORT, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II", NAPOLI; (b) DIPARTIMENTO DI MEDICINA E SCIENZE DELLA SALUTE, UNIVERSITÀ DEL MOLISE, CAMPOBASSO

Introduzione. La prescrizione dell'attività fisica adattata (AFA) per le patologie cardiovascolari è un potente strumento di prevenzione e terapia, introdotto nelle principali linee guida. Tuttavia, la diffusione nella

pratica clinica è fortemente limitata da barriere di tipo culturale e organizzativo. L'utilizzo di supporti informatici e di ICT per l'aderenza alla prescrizione di esercizio fisico viene invocato come soluzione. Abbiamo attivato un programma ambulatoriale di prescrizione AFA, supportata da ICT. In questo caso clinico illustriamo il percorso diagnostico terapeutico applicato all'ipertensione arteriosa.

Materiali e metodi. Un paziente di 60 anni, sesso maschile, con familiarità per malattie cardiovascolari. 77 kg, 176 cm, PA basale 153/106 mmHg e iperuricemia in trattamento con allopurinolo è stato sottoposto inviato al nostro ambulatorio dopo malattia di COVID-19. Il paziente è stato sottoposto a valutazione basale, mediante con test funzionali di forza (dinamometria e chair test, dati non mostrati), flessibilità (dati non mostrati), composizione corporea (bioimpedenziometria, BIA), tolleranza allo sforzo con test ergometrico al cicloergometro secondo Bruce. Visti i valori di pressione arteriosa e il profilo pressorio non controllato al test ergometrico, al paziente è stato eseguito ecocardiogramma referatato come ipertrofia ventricolare sinistra di grado lieve, con iniziale disfunzione diastolica ($e/e' = 10$) ed è stata prescritta terapia antipertensiva con ACE inibitore (ramipril 5 mg) e controllo ad un mese, in accordo con le correnti linee guida ESH/ESC. Dopo un mese la PA basale era 138/84 mmHg. Anche i parametri al test ergometrico erano migliorati (Tabella). In base alla nuova valutazione, al paziente è stato proposto un programma con prescrizione giornaliera di una attività fisica personalizzata, misto anaerobico - aerobico con un totale di 200 min a settimana, al 60% di FCMt. Il programma è registrato su cartella clinica elettronica, collegata ad una Applicazione Android che invia quotidianamente video tutorial degli esercizi da eseguire al cellulare del paziente. Su questa app, il paziente può confermare l'esecuzione dell'esercizio. Il paziente ha eseguito controlli ambulatoriali a 3, 6 e 10 mesi, per verificare i progressi e l'aderenza all'AFA. Al follow up di 10 mesi, il peso si è mantenuto costante (74 kg) e la PA basale è stata di 120/80 mmHg, senza avere modificato la terapia. Ulteriori vantaggi sono stati identificati al test ergometrico e alla BIA (Tabella). Il paziente ha avuto una buona aderenza al programma, misurata mediante analisi dei log report dell'app.

Conclusione. L'uso dell'ICT a supporto della prescrizione dell'attività fisica è fattibile ed implementabile nella pratica clinica, facilita l'aderenza alla prescrizione ed è ben tollerata dal paziente. Gli effetti dell'esercizio fisico possono essere monitorati mediante metodiche standardizzate come il test ergometrico al cicloergometro, che facilita la diagnosi e quantifica i vantaggi emodinamici. L'implementazione di ambulatori dedicati facilita la prescrizione di AFA e supporta il trattamento delle patologie croniche cardiovascolari.

Follow-up	Massa Magra	MET	PAS al picco (mmHg)	Doppio Prodotto (mmHg*bpm)
Basale	87%	7,8	208	25900
1 mese	87%	9,3	188	27600
10 mesi	91%	17	150	20900

A79: L'ESERCIZIO FISICO E IL TEST CARDIOPOLMONARE NELLA CARDIOMIOPATIA IPERTROFICA

Luna Cavigli (a), Gian Luca Ragazzoni (a), Francesca Vannuccini (a), Iacopo Olivetto (c), Matteo Cameli (a), Giulia Elena Mandoli (a), Marta Focardi (a), Serafina Valente (a), Marco Bonifazi (b), Flavio D'ascenzi (a)

(a) DIPARTIMENTO DI BIOTECNOLOGIE MEDICHE, DIVISIONE DI CARDIOLOGIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SIENA; (b) DIPARTIMENTO DI MEDICINA, CHIRURGIA E NEUROSCIENZE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SIENA; (c) UNIT CARDIOMIOPATIE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE

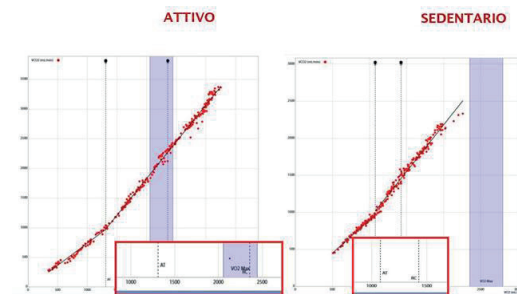
Introduzione. La cardiomiopatia ipertrofica (HCM) è una patologia che può associarsi a morte cardiaca improvvisa, in particolare durante l'esercizio fisico, specialmente agonistico. Tuttavia, recenti evidenze suggeriscono che l'attività fisica aerobica sub-massimale ad intensità controllata possa avere un effetto favorevole sul rimodellamento cardiovascolare e nella prevenzione delle comorbidità legate alla sedentarietà anche nei pazienti con HCM, in assenza di eventi avversi. Pertanto, abbiamo effettuato questo studio con l'obiettivo di confrontare tramite una valutazione multi-parametrica i pazienti con HCM fisicamente attivi e sedentari.

Materiali e metodi. I pazienti con HCM sono stati sottoposti a valutazione clinica, ad elettrocardiogramma, ecocardiogramma, Holter ECG e test da sforzo cardiopolmonare. I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi (fisicamente attivi e sedentari) in base alla quantità di attività fisica praticata.

Risultati. Sono stati valutati 25 pazienti fisicamente attivi e 20 pazienti sedentari. Dal punto di vista clinico i pazienti attivi presentavano una classe NYHA migliore rispetto ai pazienti sedentari ($p=0.02$). Dal punto di vista ecocardiografico non sono state riscontrate significative differenze fra i due gruppi. I dati del test cardiopolmonare hanno mostrato che i pazienti fisicamente attivi hanno raggiunto un carico di lavoro maggiore ($p<0,005$), con una percezione dello sforzo inferiore ($p<0,05$), e valori di consumo di ossigeno (VO_2) maggiori sia rispetto al valore predetto (95.6 vs 73.8%) sia alla prima soglia aerobica ($p<0,0001$) rispetto ai pazienti sedentari. Inoltre, i pazienti sedentari hanno mostrato valori significativamente peggiori di efficienza ventilatoria (VE/VO_2 slope),

un fattore prognostico negativo. Non si sono verificati eventi avversi significativi.

Conclusioni. I pazienti con HCM fisicamente attivi hanno mostrato una capacità cardiopolmonare funzionale migliore rispetto al gruppo dei pazienti sedentari e in assenza di eventi avversi rilevanti. Pertanto, un'attività fisica aerobica sub-massimale con mantenimento costante della frequenza cardiaca ad intensità controllata moderata, sembra una alternativa percorribile in pazienti con HCM attentamente selezionati.



A80: IL CUORE D'ATLETA DELLE DONNE: ECG ED ECOCARDIOGRAMMA NELLE ATLETE

Flavio D'ascenzi (a), Luna Cavigli (a), Andrea Marchese (a), Simone Taddeucci (a), Alessandra Roselli (b), Elena Cappelli (a), Matteo Cameli (a), Marta Focardi (a), Serafina Valente (a), Marco Bonifazi (d), Giuseppe Bastone (c), Antonio Pelliccia (c)

(a) DIPARTIMENTO DI BIOTECNOLOGIE MEDICHE, DIVISIONE DI CARDIOLOGIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SIENA; (b) CENTRO DI MEDICINA DELLO SPORT, SAN MINIATO; (c) ISTITUTO DI MEDICINA E SCIENZA DELLO SPORT, ROMA; (d) DIPARTIMENTO DI MEDICINA, CHIRURGIA E NEUROSCIENZE, UNIVERSITÀ DI SIENA

Background. L'esercizio fisico intenso e regolare può portare ad un rimodellamento strutturale, elettrico e funzionale conosciuto come "cuore d'atleta". Tale rimodellamento è associato a delle manifestazioni elettriche e strutturali che, grazie alle ricerche effettuate, sono ad oggi considerate come una risposta fisiologica all'esercizio fisico e che non richiedono ulteriori indagini. Tuttavia, la maggior parte dei dati raccolti derivano da studi fatti su atleti di sesso maschile, nonostante il numero sempre più elevato di atlete femmine. In questo contesto, lo scopo dello studio è stato quello di valutare le modificazioni elettrocardiografiche ed ecocardiografiche a cui possono andare incontro le atlete agoniste rispetto ad una popolazione di donne sedentarie.

Metodi. Atlete olimpiche e donne sedentarie sono state sottoposte a valutazione clinica attraverso la raccolta della storia personale e familiare, l'esame fisico, l'elettrocardiogramma a riposo a 12 derivazioni e l'ecocardiografia transtoracica.

Risultati. La popolazione finale esaminata era composta da 360 atlete agoniste (età media 23 ± 4 anni), 130 donne sedentarie (età media 24 ± 3 anni). Dalla valutazione elettrocardiografica, è stato osservato che la frequenza cardiaca a riposo era inferiore e l'intervallo PR era più lungo ($p<0.0001$) nelle atlete rispetto alle donne sedentarie; inoltre, le atlete presentavano maggiore incidenza di blocco di branca destro incompleto, segni di ipertrofia ventricolare sinistra e destra, ripolarizzazione precoce, anomalie della ripolarizzazione in sede anteriore e voltaggi maggiori dell'onda R e dell'onda T ($p<0.0001$). Dalla valutazione ecocardiografica delle due popolazioni si è osservato un aumento degli spessori, dei diametri e della massa del ventricolo sinistro ($p<0.0001$), dei diametri del ventricolo destro e del tratto d'efflusso ($p<0.0001$) nella popolazione atletica. All'interno della popolazione delle atlete, tuttavia, non sono emerse differenze statisticamente significative per quanto riguarda l'impatto delle varie discipline sul rimodellamento elettrico e strutturale.

Conclusioni. L'esercizio fisico intenso e regolare può impattare sul rimodellamento cardiaco elettrico e strutturale delle atlete di sesso femminile, portando a modificazioni significative elettrocardiografiche ed ecocardiografiche rispetto alla popolazione di controllo sedentaria. Tuttavia, non si sono rilevate differenze significative sul rimodellamento cardiaco tra le atlete che praticano discipline diverse.

A81: IMPATTO PSICOLOGICO E CAMBIAMENTI DELLO STILE DI VITA NEI PAZIENTI GIOVANI DOPO RISCONTRO DI PATTERN DI BRUGADA DI TIPO 1 FARMACOLOGICAMENTE INDOTTO

Alessandro Dinatale (a), Antonio Crocamo (a), Maria Francesca Notarangelo (a), Gianluca Gonzi (a), Federico Barocelli (a), Francesca Russo (a), Giampaolo Niccoli (a), Diego Ardisino (a)

(a) CARDIOLOGIA, AOU DI PARMA

Introduzione. L'obiettivo del presente studio è stato quello di valutare retrospettivamente il livello di attività fisica svolta pre- e post-test all'Ajmalina da una coorte di pazienti con pattern di Brugada tipo 1 farmacologicamente indotto, focalizzandoci in particolare sull'impatto psicologico della positività al test nei soggetti più giovani.

Metodi. Abbiamo condotto uno studio retrospettivo monocentrico. Sono stati arruolati tutti i pazienti con pattern di Brugada di tipo 1 farmacologicamente indotto mediante test all'Ajmalina afferiti al Laboratorio di Elettrofisiologia dell'AOU di Parma tra il 2015 ed il 2021. Il livello di attività fisica abituale è stato suddiviso in 3 categorie di intensità: bassa (<3 MET), moderata (3-6 MET) e vigorosa (>6 MET). Ai pazienti è stato inoltre chiesto di quantificare il loro livello di ansia cardiaca usando un test standardizzato (Cardiac Anxiety Questionnaire) all'ultimo contatto medico. I diversi gruppi sono stati comparati usando il test t di Student per le variabili continue e il test di Fisher per le variabili qualitative. Il limite della significatività è stato posto per un valore di $p < 0.05$.

Risultati. Abbiamo arruolato 75 pazienti con pattern di Brugada di tipo 1 farmacologicamente indotto. L'età media era di 45 ± 12.9 anni. Il follow-up medio dopo la positività al test è stato di 43 mesi. 21 pazienti (28.0%) hanno ridotto l'attività fisica (figura 1): 4 (5.3%) sono passati da attività intensa a leggera; 6 da intensa a moderata (8.0%); 10 da moderata a leggera (13.3%). In coloro che hanno ridotto l'attività fisica, si è osservata una tendenza ad incremento dell'ansia cardiaca percepita nella popolazione al di sotto dei 40 anni rispetto alla popolazione al di sopra dei 40 anni (figura 2), sebbene non siano stati raggiunti i livelli di significatività statistica ($p = 0.09$).

Conclusioni. La positività per pattern di Brugada di tipo 1 al test farmacologico all'Ajmalina può comportare una riduzione dell'attività fisica nei giovani adulti, con tendenza all'incremento dei livelli di ansia soprattutto al di sotto dei 40 anni. Saranno necessarie ulteriori ricerche per valutare attentamente il "trade-off" tra il rischio aritmico della patologia e il rischio cardiovascolare globale in pazienti giovani che decidono di condurre una vita più sedentaria dopo il test.

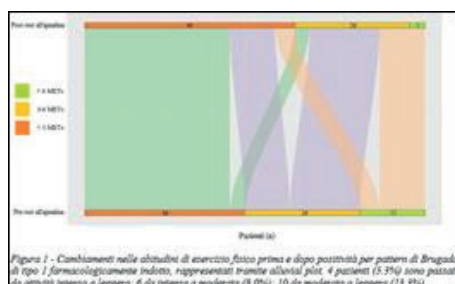


Figura 1 - Cambiamenti nelle abitudini di esercizio fisico prima e dopo positività per pattern di Brugada di tipo 1 farmacologicamente indotto, rappresentati tramite allineati plot. 4 pazienti (5.3%) sono passati da attività intensa a leggera; 6 da intensa a moderata (8.0%); 10 da moderata a leggera (13.3%).

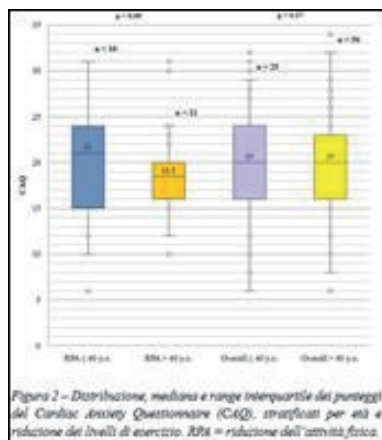


Figura 2 - Distribuzione, mediana e range interquartile dei punteggi del Cardiac Anxiety Questionnaire (CAQ), stratificati per età e riduzione del livello di esercizio. A-B = riduzione dell'attività fisica.

A82: TI MANGIO IL CUORE - CASO CLINICO

Federica Donati (a, b), Elisa Lodi (a, b), Maria Grazia Modena (a, b)
(a) CENTRO PASCIA, AOU POLICLINICO DI MODENA; (b) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA

Introduzione. L'anoressia nervosa è un disturbo che colpisce principalmente le adolescenti di sesso femminile e le cause di morte più frequenti sono il suicidio e la morte improvvisa generalmente in relazione ad anomalie cardiovascolari. La paura ossessiva dell'aumento di peso, l'assunzione limitata di cibo e le alterazioni neuroendocrine caratteristiche della malattia hanno conseguenze sia a breve che a lungo termine a livello di vari sistemi: anomala secrezione pulsatile di GnRh, ipoestrogenismo, amenorrea secondaria, acrocianosi, ipotrofia muscolare, osteopenia e osteoporosi. Inoltre l'80% dei pazienti affetti tende a sviluppare complicanze cardiache come bradicardia sinusale, allungamento dell'intervallo QT, aritmie, prolasso mitralico, riduzione della massa miocardica ed ipotensione.

Caso clinico. Segnaliamo il caso di una giovane atleta di 14 anni affetta da anoressia nervosa che è stata seguita nel nostro centro per un severo calo ponderale su base restrittiva (20 Kg in 6 mesi). I tracciati elettrocardiografici hanno mostrato una concomitante e progressiva riduzione della frequenza cardiaca (FC) (da 95 bpm a 38 bpm), confer-

mata all'Holter ECG 24h (FC min: 32bpm), associata ad ipotensione (PA: 90/55 mmHg), amenorrea e grave quadro di malnutrizione per difetto (leucopenia, ipoglicemia, ipovitaminosi, ipertransaminasemia e iperamilasemia).

Discussione. La paziente ha successivamente iniziato una dietoterapia specifica consistente in una reintroduzione graduale degli alimenti ed integrazione specifica ed è stata attentamente seguita da un'equipe multidisciplinare formata da cardiologi, medici dello sport, psicologi e internisti che hanno collaborato alla miglior gestione terapeutica e preventiva delle complicanze della re-feeding syndrome. Questo ha condotto la ragazza ad un progressivo incremento del peso corporeo (circa +1Kg/mese) associato all'aumento della FC (da 38 bpm a 63bpm), della PA (da 90/55 mmHg a 100/70 mmHg), alla scomparsa dell'acrocianosi e al progressivo miglioramento dei parametri biochimici.

Conclusioni. Questo caso mostra quanto un disturbo alimentare come l'anoressia nervosa possa essere subdolo e pericoloso se diagnosticato in ritardo; in presenza di malnutrizione proteico energetica, come si verifica negli stadi avanzati di malattia, si possono sviluppare complicanze quali atrofia cardiaca, riduzione della gittata cardiaca, bradicardia, ipotensione, ipotermia e vasocostrizione periferica, fino a quadri di insufficienza renale, cardiaca o epatica; inoltre, ci permette di dimostrare come una diagnosi appropriata e un tempestivo approccio terapeutico multidisciplinare possa essere in grado di revertire il quadro clinico patologico, riducendo il rischio di morte improvvisa e prevenendo le possibili pericolose e dannose complicanze annesse alla malattia.

A83: UN'ARITMIA SOMMERSA... E UNA NUOTATRICE RIEMERSA. UN CASO DI TACHICARDIA SOPRAVENTRICOLARE DA RIENTRO NODALE IN UNA GIOVANE NUOTATRICE IN RIEMERSONE DALL'APNEA DINAMICA

Elisa Lodi (a, b), Maria Grazia Modena (a, b), Federica Donati (a, b), Giovanni Lodi (b), Igino Contrafatto (c)

(a) CENTRO P.A.S.C.I.A. (PROGRAMMA ASSISTENZIALE SCOMPENSO CARDIACO, CARDIOPATIE CONGENITE E A RISCHIO) AOU POLICLINICO DI MODENA; (b) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA; (c) U.O. CARDIOLOGIA, SALUS HOSPITAL REGGIO EMILIA

Sono ormai ampiamente riconosciuti gli insostituibili benefici dell'attività fisica come strumento di prevenzione e cura di numerose patologie, tra cui le malattie cardiovascolari. Tuttavia, l'esercizio fisico può talvolta fungere da trigger di eventi indesiderati in soggetti aventi cardiopatie sottostanti, spesso misconosciute e talvolta silenti. Le diverse discipline sportive presentano caratteristiche peculiari e specifiche, ed è importante valutare il profilo individuale del soggetto, incluso il genere. Una ragazza di 14 anni, nuotatrice a livello agonistico, riferiva episodi di cardiopalmo tachicardico parossistico associato a lipotimia al termine delle fasi di nuoto in apnea. Aveva eseguito diversi accertamenti e consulenze cardiologiche (test da sforzo massimale al cicloergometro, ecocardiogramma, Holter ECG a 12 derivazioni), in assenza di alcun riscontro patologico. Tra le altre, trattandosi di episodi pre-sincopali recidivanti durante sport acquatico, si era escluso un possibile QT lungo. Visto il perpetuarsi degli episodi, la nuotatrice ha eseguito un test da sforzo in immersione con monitoraggio elettrocardiografico, risultato positivo nella riproduzione della sintomatologia e concomitante documentazione di tachicardia parossistica sopraventricolare a 205 bpm, responsiva a manovre vagali. Veniva quindi programmato uno studio elettrofisiologico intracavitario (SEF) che ha mostrato una doppia via nodale con facile inducibilità di tachicardia da rientro nodale atrio-ventricolare (TRNAV) tipo "slow-fast", trattata con ablazione della "via lenta" nodale, in assenza di complicanze. Non successivi episodi di cardiopalmo né documentazione di alcuna forma aritmica. Il riflesso dell'immersione (Diving Reflex) è una reazione fisiologica protettiva che si verifica nei mammiferi in risposta all'immersione in acqua. Consiste nella triade di bradicardia, apnea e aumento delle resistenze vascolari periferiche, con lo scopo di preservare le riserve di ossigeno e ridistribuire il sangue a favore degli organi vitali durante l'immersione. Nelle situazioni di apnea dinamica, come nel caso di nuoto in apnea, ci sono i meccanismi fisiologici del Diving Reflex e quelli dell'aumentato tono adrenergico e del metabolismo muscolare legati all'esercizio fisico che si contrastano. Questo potrebbe giustificare quanto verificatosi nella nuotatrice. L'improvvisa privazione delle componenti vagali legata alla cessazione dell'apnea, con il persistere della componente di stimolazione simpatica legata all'esercizio fisico, può fungere da fattore facilitante l'innescio delle tachicardie in soggetti predisposti. Lo SEF ha evidenziato che il substrato delle tachicardie era una fisiologia da doppia via nodale, il più frequente dal punto di vista epidemiologico. In presenza di questo substrato, è sufficiente un impulso atriale prematuro (evento molto probabile durante uno stimolo simpatico) per dar luogo alla TRNAV tipo "slow-fast". Quanto esposto sottolinea la necessità di considerare le caratteristiche individuali e di non sottovalutare la sintomatologia, arrivando a prescrivere indagini anche invasive negli atleti, in particolare in quelli che praticano sport a rischio intrinseco non trascurabile (come riportato nei protocolli COCIS). La nuotatrice stava, infatti, continuando a svolgere sport agonistico (nuoto ed immersioni) prima di effettuare questi accertamenti previdenziali, nonostante la sintomatologia tachicardica fosse importante e in concomitanza di situazioni ad elevato rischio. Dal punto di vista elettrofisiologico, ci sono ancora molti aspetti da chiarire in merito alle differenze tra uomo e donna, anche se le donne sembrano avere una maggiore incidenza di tachicardia sinusale e TRNAV, ma minor incidenza di fibrillazio-

ne atriale che, però, risulta prognosticamente e farmacologicamente sfavorevole. Per quanto riguarda la TRNAV, le donne sembrano avere più brevi periodi refrattari della "via lenta", lunghezze dei cicli di blocco AV e di tachicardia. I meccanismi di queste differenze non sono ancora stati completamente definiti, sicuramente risentono di fattori ormonali, della diversa durata dell'intervallo QT e, molto probabilmente, anche delle differenze di genere degli effetti dell'esercizio fisico che necessitano di essere opportunamente studiate e conosciute.

A84: VALUTAZIONE MORFO-FUNZIONALE CARDIACA IN UNA COORTE DI ATLETI OLIMPICI: IL VALORE AGGIUNTO DELLA DEFORMAZIONE MIOCARDICA VALUTATA CON RISONANZA MAGNETICA CARDIACA

Sara Monosilio (a, b), Silvia Prosperi (a, b), Domenico Filomena (a, b), Lucia Ilaria Birtolo (a, b), Maria Rosaria Squeo (a), Erika Lemme (a), Ruggiero Mango (a), Giovanni Tonti (c), Gianni Pedrizzetti (d), Gianfranco Gualdi (a), Antonio Pelliccia (a), Francesco Fedele (a, b), Barbara Di Giacinto (a), Viviana Maestrini (a, b)

(a) ISTITUTO DI MEDICINA E SCIENZA DELLO SPORT-CONI; (b) DIPARTIMENTO DI SCIENZE CLINICHE INTERNISTICHE, ANESTESIOLOGICHE E CARDIOVASCOLARI-SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA; (c) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI G. D'ANNUNZIO CHIETI; (d) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE

Introduzione. L'attività fisica intensa induce un adattamento cardiaco strutturale e funzionale la cui entità dipende da numerosi fattori, tra cui il tipo di disciplina praticata e il genere. La risonanza magnetica cardiaca (RMC) è considerato il *gold standard* per la valutazione morfo-funzionale del cuore d'atleta che, comunemente, si limita alla valutazione dei volumi e degli spessori ventricolari e alla frazione di eiezione (FE). I dati sulla deformazione miocardica in coorti di atleti sono pochi e limitati alla metodica ecocardiografica.

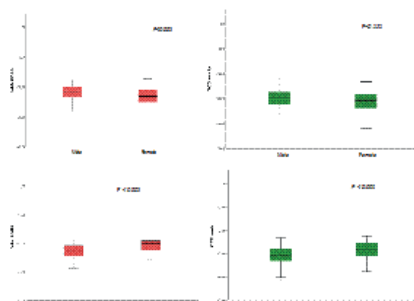
Obiettivi. Valutare la deformazione miocardica in una popolazione di atleti olimpici e l'eventuale influenza del genere e della categoria di sport.

Metodi. Un gruppo di atleti Olimpici valutati prima della partecipazione alle Olimpiadi e con valutazione cardiovascolare negativa sono stati sottoposti a RMC senza mezzo di contrasto. Un gruppo di soggetti sedentari è stato arruolato come gruppo di controllo. Le immagini cine sono state analizzate per la valutazione del volume e della funzione ventricolare e per il calcolo del *global longitudinal strain* (GLS) e del *global circumferential strain* (GCS) tramite un software di *feature-tracking* dedicato. Gli atleti sono stati divisi in sottogruppi sulla base della classificazione ESC degli sport, del genere e dei valori di FE ($\leq 53\%$ o $> 53\%$).

Risultati. Sono stati arruolati 255 atleti di elite (11% skill, 19% power, 26% mixed, 44% endurance) e 20 controlli. Gli atleti di endurance hanno mostrato il rimodellamento ventricolare sinistro maggiore (Tabella). Non sono state riscontrate differenze in termini di FE tra gli atleti appartenenti alle diverse categorie di sport ma solamente tra gli atleti e i controlli sedentari (Tabella). Non si sono riscontrate differenze significative riguardo i parametri di deformazione miocardica tra gli atleti di differenti categorie di sport. Le atlete di genere femminile hanno mostrato valori più elevati di GLS, ma non di GCS, rispetto agli atleti uomini (Figura). Gli atleti con una FE $\leq 53\%$ hanno mostrato valori di GLS e GCS più bassi, seppur entro i valori di normalità, rispetto ai soggetti con FE $> 53\%$ (Figura).

Conclusioni. Non sono state riscontrate differenze nella deformazione miocardica valutata con RMC tra gli atleti appartenenti alle differenti categorie di sport. Le atlete di sesso femminile hanno mostrato valori più elevati di GLS ma non di GCS. Gli atleti con valori di FE più bassa hanno mostrato valori di GLS e GCS inferiori ma entro il range di normalità. La valutazione della deformazione miocardica con RMC potrebbe pertanto rappresentare un parametro aggiuntivo utile per la diagnosi differenziale tra il rimodellamento cardiaco indotto dallo sport e quello patologico.

Parametri	Sedentary Controls n=20	Skill Athletes n=25	Power Athletes n=42	Mixed Athletes n=65	Endurance Athletes n=122	P-value
LV EDV, mL/m ²	80 ± 11	88 ± 11.2	97.8 ± 11.1	101.8 ± 10.7	118 ± 12.1*	<0.001
LV SV, mL/m ²	50 ± 4*	58 ± 10.2	61.9 ± 5.8	65.8 ± 10.4	69.5 ± 11.7*	<0.001
EF, %	62 ± 4	67 ± 3.5	67 ± 4.7	68 ± 3.5	66.4 ± 3.6	0.027
LV-GCS, %	-28 ± 4	-32.7 ± 2.9	-32.2 ± 2.5	-32.5 ± 2.9	-31.8 ± 2.7	0.346
LV-GLS, %	-24 ± 3*	-30.3 ± 4.1	-29.8 ± 3.7	-30.5 ± 3	-30.8 ± 3.8	0.008



A85: INDICAZIONI E RISULTATI DELLA RISONANZA MAGNETICA CARDIACA: STUDIO IN UN'AMPIA COORTE DI ATLETI.

Sara Monosilio (a, b), Marco Penza (a), Silvia Prosperi (a, b), Domenico Filomena (a, b), Lucia Ilaria Birtolo (a, b), Maria Rosaria Squeo (a), Erika Lemme (a), Ruggiero Mango (a), Giuseppe Di Gioia (a), Gianfranco Gualdi (a), Antonio Pelliccia (a), Francesco Fedele (a, b), Barbara Di Giacinto (a), Viviana Maestrini (a, b)

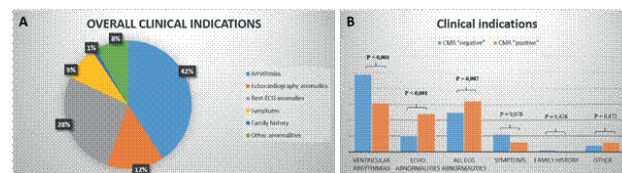
(a) ISTITUTO DI MEDICINA E SCIENZA DELLO SPORT-CONI; (b) DIPARTIMENTO DI SCIENZE CLINICHE INTERNISTICHE, ANESTESIOLOGICHE E CARDIOVASCOLARI

Introduzione. La risonanza magnetica cardiaca (RMC) sta sempre più assumendo un ruolo cruciale nell'ambito della prevenzione della morte cardiaca improvvisa, grazie alla capacità di fornire informazioni sulla caratterizzazione tissutale. Il suo uso assume un particolare rilievo per la valutazione degli atleti anche se i dati a nostra disposizione sono limitati alla valutazione nei soggetti con aritmie ventricolari.

Obiettivi. Analizzare retrospettivamente tutte le RMC effettuate presso il nostro centro con differenti indicazioni cliniche per valutare eventuali predittori di reperti positivi in una coorte di atleti competitivi e non competitivi.

Metodi. Sono state retrospettivamente incluse tutte le RMC, eseguite presso il nostro Istituto in un periodo di circa 30 mesi, di soggetti con età > 14 anni che fossero in un programma di allenamento di almeno 5 ore a settimana. Sono stati inoltre raccolti i seguenti dati: anamnesi, elettrocardiogramma, ecocardiogramma e test ergometrico. La RMC è stata definita come "positiva" o "negativa" sulla base della presenza o assenza di alterazioni morfologiche e/o funzionali e/o late gadolinium enhancement (LGE, con esclusione del punto di inserzione del ventricolo destro). Sono stati poi analizzati i predittori di RMC positiva.

Risultati. Sono state reclutate 503 RMC. Le più frequenti indicazioni per la RMC sono state: aritmie ventricolari (n= 213, 42%), anomalie elettrocardiografiche (n= 140, 28%), anomalie ecocardiografiche, sintomi e anamnesi familiari positiva (Figura A). 308 (61%) RMC sono state definite "negative" e 195 (39%) "positive" (Figura B). Le aritmie ventricolari non comuni non sono risultate associate con la positività della RMC (p= 0.438), al contrario delle extrasistoli ventricolari polimorfe (p= 0.029). Tra le anomalie elettrocardiografiche solamente l'inversione delle onde T, in particolare nelle derivazioni laterali ed infero-laterali, sono risultate associate con una RMC positiva (p= 0.028).



Conclusioni. Le aritmie ventricolari rappresentano la più comune indicazione per effettuare una RMC tuttavia, in quasi la metà dei casi, questa risulta negativa. Le aritmie ventricolari indotte dallo sforzo non sono state significativamente associate con reperti patologici alla RMC mentre le aritmie ventricolari polimorfe e la presenza di anomalie della ripolarizzazione in sede inferiore ed infero-laterale all'ECG sono risultate significativamente associate con una RMC positiva.

A86: IL SECONDO TEMPO DI JULIAN ROSS, UN MODELLO INNOVATIVO DI CONCEPIRE LA MEDICINA DELLO SPORT

Alessandra Patelli (a), Barbara Barra (a), Laura Merlo (a), Cinzia Pegoraro (a), Flaviano Giorgiano (a), Teresina Vessella (a), Giulia Meneguzzo (a), Valter Pietrangelo (b), Alessandro Graziano (b), Silvia Orazio (b), Marialuisa Ferramosca (b)

(a) UOC MEDICINA DELLO SPORT, DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE AULSS2 MARCA TREVIGIANA; (b) SUEM 118, OSPEDALE DI TREVISO AULSS2 MARCA TREVIGIANA

Introduzione. La medicina dello sport ha il difficile compito di valutare l'atleta e, ancorché asintomatico e performante, di mettere in luce la presenza di cardiopatie anche rischio di arresto cardiaco. In caso di diagnosi di patologie cardiache incompatibili con lo sport agonistico, l'atleta viene dichiarato non idoneo all'attività sportiva agonistica spesso senza ricevere alcuna indicazione su quale attività fisico-sportiva sia possibile praticare in sicurezza. Obiettivo del nostro progetto è sopprimere a tale lacuna mediante l'elaborazione di un programma di presa in carico del paziente e della famiglia che è stato così strutturato:

- Comunicazione della diagnosi avvalendosi del supporto psicologico della psicologa clinica del servizio ed arruolamento con consenso informato;
- Impostazione di un'eventuale terapia, quando necessaria, e valutazione clinico-funzionale;
- Consulenza psicologica, counseling con il medico e lo specialista dell'esercizio finalizzato alla corretta esecuzione degli allenamenti.
- Periodo di training monitorato presso la nostra palestra e, quando necessario, in campo di allenamento con al termine prescrizione di un programma di training;
- Prosecuzione con attività autonoma/palestre della salute e follow-up almeno annuale;
- Corso BLS-D per i genitori dei pazienti.

Risultati. Sono 46 i pazienti inseriti nel nostro programma affetti da: sindrome del QT lungo (6), cardiomiopatia ipertrofica (9), cardiomiopatia aritmogena (10), cardiomiopatia dilatativa (1), tetralogia di Fallot operata (2), arresto cardiaco di n.d. (1), familiarità per arresto cardiaco (2), aritmia ipocinatica (1), scar associata ad aritmie ventricolari (2), sindrome di Brugada (1), prollasso della valvola mitrale (1) anomalie dell'origine delle coronarie (4), CPVT (3), bicuspidia aortica complicata (1), tachicardia dal tratto di efflusso (1), tachicardiomiopatia (1). 36 pz sono stati valutati con test cardiopolmonare ed ulteriori esami in base alla cardiopatia sottostante; 25 pazienti hanno iniziato il percorso di allenamento monitorato presso la nostra palestra che si conclude con l'elaborazione di un dettagliato programma di training da mettere in pratica presso le palestre della salute o in forma autonoma, talvolta tornando al proprio sport, sempre nel rispetto di un determinato range di frequenze cardiache ed eliminando la competizione. Nessun evento maggiore è stato registrato dall'inizio dei vari programmi di allenamento. Il follow-up è stato fissato a 6 mesi e successivamente ad 1 anno con visita cardiologica, test cardiopolmonare ed ulteriori esami in base alla patologia del paziente.

Conclusione. La presa in carico di un giovane o meno giovane affetto da una grave malattia potenzialmente a rischio di arresto cardiaco rappresenta la vera essenza di quello che dovrebbe essere la medicina dello sport moderna, dove la capacità di screening, di diagnosi precoce, di valutazione funzionale in laboratorio e sul campo e la capacità di prescrivere un programma personalizzato di allenamento è riassunta nella figura del medico sport italiano.

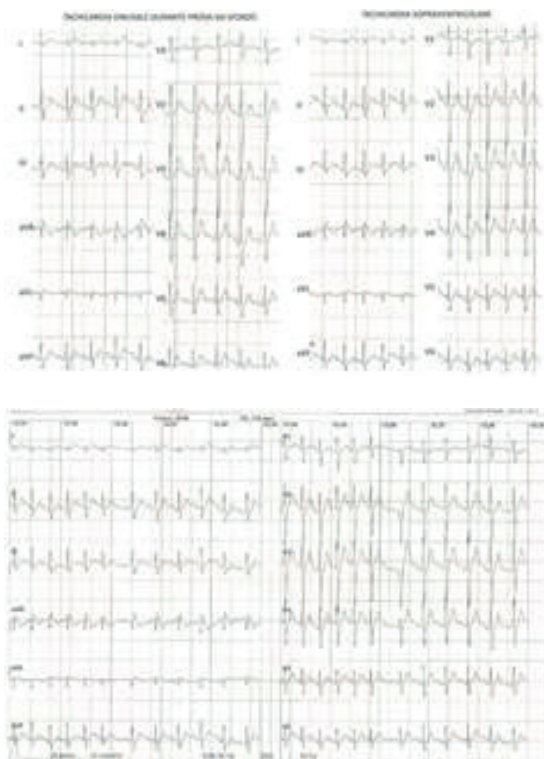
A87: TACHICARDIA PERISINUSALE DA SFORZO IN GIOVANI ATLETE

Lara Pozzer (a), Matteo Pizzolato (b), Francesca Graziano (a), Giulia Brunetti (a), Domenico Corrado (a), Sabino Illiceto (a), Alessandro Zorzi (a)

(a) DIPARTIMENTO DI SCIENZE CARDIO-TORACO-VASCOLARI E SANITÀ PUBBLICA, UNIVERSITÀ DI PADOVA; (b) DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE E CHIRURGIA SPECIALISTICA, UNIVERSITÀ DI FERRARA

Vengono riportati i casi di due giovani atlete che sviluppano in corso di test da sforzo una tachicardia sopraventricolare parossistica con caratteristiche suggestive per tachicardia da rientro seno-atriale. Tale aritmia, sintomatica in entrambe le atlete per cardiopalmo, viene interrotta da manovre di stimolazione vagale. L'introduzione di terapia beta-bloccante a basse dosi risulta efficace nella prevenzione della tachiaritmia con un buon profilo di rischio-beneficio.

Caso clinico 1. Una ragazzina di 13 anni d'età, con anamnesi patologica remota muta e senza storia familiare per patologia cardiaca, praticante pallavolo a livello agonistico, sviluppa in corso di test da sforzo una tachicardia sopraventricolare con onda P visibile prima del QRS di morfologia simile a quella sinusale, intervallo PR<RP, FC iniziale pari a 205 bpm e progressivo calo della frequenza con l'interruzione dello sforzo.



Caso clinico 2. Una ragazzina di 14 anni, con anamnesi patologica remota e familiare mute, praticante pallavolo a livello agonistico, sviluppa in corso di test da sforzo una tachicardia atriale, sintomatica per cardiopalmo, con FC 200 bpm, intervallo PR<RP ed onda P di morfologia simile a quella sinusale, che si interrompe con l'esecuzione delle manovre vagali. Entrambe le atlete sono state trattate con nadololo 0,5 mg/kg.

Discussione. I caratteri distintivi della tachicardia da rientro seno-atriale sono rappresentati da: 1) una sequenza di attivazione anterograda atriale dall'alto verso il basso; 2) una morfologia ed un'asse dell'onda P all'ECG simile a quelle dell'onda P sinusale; 3) una modalità di inizio ed interruzione improvvisa; 4) l'indipendenza dell'induzione della tachicardia dai valori di conduzione atrioventricolare; 5) un rapporto RP:PR generalmente maggiore di 1. Il ciclo dell'aritmia si modifica inoltre sulla base della stimolazione adrenergica. Alla base della genesi della tachicardia da rientro seno-atriale si suppone l'esistenza di un circuito di rientro a livello atriale che comprenda il nodo del seno (micro-rientro o macro-rientro). Essa deve essere distinta dal punto di vista elettrocardiografico dalla tachicardia sinusale inappropriata e dalla tachicardia da rientro intra-atriale. La gestione della tachicardia da rientro senoatriale può avvalersi dell'utilizzo delle manovre vagali e di adenosina ev. Nella gestione a lungo termine si può considerare l'ablazione a radiofrequenze dell'aritmia o una terapia antiaritmica con amiodarone, verapamil o digossina. Sebbene in studi precedenti l'utilizzo di propranololo ev non sia stato efficace nell'interrompere l'aritmia, nei nostri due casi l'utilizzo di terapia beta-bloccante a basse dosi si è dimostrato in grado di prevenire l'insorgenza dell'aritmia. L'idoneità all'attività sportiva agonistica è stata quindi concessa in terapia betabloccante con nadololo a basse dosi.

A88: RAPPORTO TRA DIAMETRIE AORTICHE E VENTRICOLARI SINISTRE: NUOVO STRUMENTO PER DIFFERENZIARE IL CUORE D'ATLETA DALLA DILATAZIONE AORTICA PATOLOGICA

Luna Cavigli (a), Gian Luca Ragazzoni (a), Laura Quer (b), Nicola Cangiano (a), Alfonso Santoro (a), Veronica Ferasin (a), Giulia Elena Mandoli (a), Maria Concetta Pastore (a), Marta Focardi (a), Matteo Cameli (a), Serafina Valente (a), Flavio D'ascenzi (a)

(a) UNIVERSITÀ DI SIENA, DIPARTIMENTO DI BIOTECNOLOGIE MEDICHE, DIVISIONE DI CARDIOLOGIA; (b) UNIVERSITÀ DI VERONA, DIPARTIMENTO DI MEDICINA, DIVISIONE DI CARDIOLOGIA

Background. Negli ultimi anni si è posta un'attenzione sempre maggiore sul rimodellamento cardiaco indotto dall'allenamento. Talvolta queste modifiche possono essere così significative da mimare alterazioni patologiche che comporterebbero l'esclusione dalla pratica sportiva agonistica. Gli atleti che praticano discipline di endurance possono presentare un aumento delle diametrie aortiche oltre il range di normalità. Risultato pertanto essenziale essere in grado di eseguire una corretta diagnosi differenziale tra cuore d'atleta e dilatazione aortica patologica. Questo studio si propone di indagare il rapporto tra il diametro aortico a livello dei seni di Valsalva e il diametro ventricolare sinistro negli atleti, confrontato con soggetti sedentari e con pazienti con nota dilatazione aortica, al fine di valutare la sua utilità come parametro diagnostico per distinguere fra rimodellamento indotto da esercizio e patologica dilatazione aortica.

Materiali e metodi. Sono stati arruolati retrospettivamente 1900 soggetti sottoposti ad ecocardiogramma dal 2019 al 2022 di cui 993 atleti (74% maschi, età media 26 ± 7 anni), 410 sedentari (74,1% maschi, età media 29 ± 11 anni) e 498 pazienti con dilatazione aortica (74,3% maschi, età media 56 ± 7 anni). Tutti i soggetti sono stati valutati tramite ecocardiografia. I pazienti con dilatazione aortica avevano un diametro aortico sia assoluto (39.2 ± 2.4 mm) che indicizzato (19.4 ± 2.2 mm/m²), maggiore rispetto agli atleti (30.6 ± 3.2 mm; 16.1 ± 1.5 mm/m²) e ai soggetti sedentari (30.5 ± 3.1 mm; 16.5 ± 1.6 mm/m²), senza differenze statisticamente significative tra atleti e sedentari. Il rapporto tra il diametro aortico e il diametro telediastolico del ventricolo sinistro è risultato minore negli atleti (0.59 ± 0.06), rispetto ai soggetti sedentari (0.65 ± 0.05) e ai pazienti con dilatazione aortica (0.81 ± 0.06). Questi ultimi avevano un valore significativamente maggiore rispetto ai restanti gruppi ($p < 0.05$). Le curve ROC hanno dimostrato una soddisfacente sensibilità e specificità di questo parametro.

Conclusioni. Questo studio ha dimostrato come negli atleti vi sia un rimodellamento cardiaco armonico e il rapporto tra radice aortica e diametro telediastolico del ventricolo sinistro risulti minore, anche rispetto ai soggetti sedentari. Questo testimonia che l'aumento del carico emodinamico ha un effetto maggiore a livello delle dimensioni del ventricolo sinistro rispetto all'aorta. Al contrario, nella dilatazione aortica patologica viene alterata la geometria cardiaca e il rapporto tra radice aortica e ventricolo sinistro appare significativamente maggiore. Questo studio evidenzia come l'utilizzo del rapporto tra radice aortica e diametro telediastolico del ventricolo sinistro possa essere un semplice parametro, utile ad interpretare correttamente il rimodellamento cardiaco dell'atleta e a differenziarlo dalla dilatazione patologica dell'aorta.

CARDIOLOGIA INTERVENTISTICA, CORONARICA E STRUTTURALE

A89: FORAME OVALE PERVIO: UNA CONDIZIONE TANTO SOTTOVALUTATA QUANTO PREVALENTE

Antonio Luca Maria Parlati (a), Errico Federico Perillo (a), Luca Sperandio (a), Ermanno Nardi (a), Alfonsina Chirico (a), Davide Buonocore (a), Angela Colella (a), Raffaele Moscato (a), Paola Gargiulo (a), Stefania Paolillo (a), Antonio Rapacciuolo (a), Pasquale Perrone Filardi (a)

(a) DEPARTMENT OF ADVANCED BIOMEDICAL SCIENCES, UNIVERSITY OF NAPLES "FEDERICO II"

Introduzione. Il forame ovale pervio (PFO) è una comune variante anatomica presente, in Occidente, in una percentuale variabile dal 20% al 35% della popolazione adulta. La maggior parte delle volte si tratta di un riscontro benigno; tuttavia, in alcuni casi, il PFO può essere la causa di eventi di natura embolica paradossa, dovuti alla formazione ed al successivo passaggio di emboli dalla circolazione venosa a quella arteriosa. **Descrizione del caso.** Donna di 64 anni, accede al PS per insorgenza di emiparesi facio-brachio-cirale sinistra della durata di circa due ore, con assenza alla TC cranio eseguita in urgenza di esiti ischemici cerebrali. Come fattori di rischio cardiovascolare familiarità per ipertensione arteriosa, dislipidemia con aterosclerosi carotidea di grado lieve, peggiora abitudine tabagica. Come comorbidità, tra le principali, Malattia da reflusso gastroesofageo, Tiroidite di Hashimoto, Cefalee ricorrenti da circa 15 anni. Risolta la fase acuta, si eseguono numerosi esami diagnostici volti ad accertare l'origine del quadro clinico, tutti con esito negativo. Nonostante l'età borderline della paziente si esegue in aggiunta un ecocolorDoppler cardiaco con microbolle che evidenzia, post manovra di Valsalva, un severo shunt destro-sinistro. La clinica ed il riscontro diagnostico configurano la diagnosi di attacco ischemico transitorio correlato alla presenza di forame ovale pervio. Valutato multidisciplinariamente il caso e stimato il rischio di ricorrenza dell'evento clinico si decide per la chiusura del forame ovale pervio mediante impianto di dispositivo percutaneo "Amplatzer PFO Occluder" ed inizio di doppia terapia antiaggregante.

Discussione. Il forame ovale pervio è un riscontro ecocardiografico frequente nella popolazione. Nella maggioranza dei casi si tratta di un riscontro benigno non associato a condizioni cliniche di rilievo. In alcuni casi, tuttavia, il PFO può associarsi a quadri embolici potenzialmente fatali o invalidanti come TIA, Ictus, Embolia sistemica. Come stabilito dal consensus ESC sul management del PFO, l'ecocolorDoppler transtoracico o l'ecocolorDoppler transcranico con microbolle rappresentano gli esami di prima linea nel sospetto di embolia correlata al PFO; l'ecocardiogramma trans-esofageo, pur rappresentando il gold standard, è indicato come secondo step da eseguire in caso di negatività o dubbi agli esami di I livello. La terapia, sebbene ancora ampiamente discussa, prevede la chiusura del PFO mediante appositi dispositivi, in selezionati gruppi di pazienti, dopo un'attenta valutazione multidisciplinare sul ruolo causativo del PFO e sulla stima del rischio di ricorrenza. L'utilizzo di nuovi score ed una più stretta collaborazione tra gli specialisti del settore, è indispensabile per il corretto management diagnostico e terapeutico del PFO.

A90: EMBOLIZZAZIONE TRANSCATETERE PERCUTANEA DI FISTOLA CORONARO-POLMONARE CON APPROCCIO RETROGRADO

Federico Bernardini (a), Cocco Nino (a), Annunziata Nusca (a), Valeria Cammalleri (a), Fabio Mangiacapra (a), Rosetta Melfi (a), Raffaele Rinaldi (a), Elisabetta Ricottini (a), Michele Viscusi (a), Simone Circhetta (a), Aurelio De Filippis (a), Edoardo Nobile (a), Francesco Grigioni (a), Gian Paolo Ussia (a)

(a) POLICLINICO UNIVERSITARIO CAMPUS BIOMEDICO DI ROMA

La prevalenza nella popolazione generale di fistola coronaro-polmonare varia da 0.32% a 0.68%. La maggior parte dei pazienti sono asintomatici ma a volte possono insorgere angina, dispnea, aritmie fino a morte cardiaca improvvisa. La gestione si basa principalmente sulla presenza/assenza di sintomi e quando la fistola coronaro-polmonare diventa sintomatica va trattata tempestivamente per il rischio di morte cardiaca improvvisa. Il meccanismo fisiopatologico che scatena i sintomi è una sindrome da furto coronarico: il flusso di sangue aumenta nelle aree a minor resistenza e diminuisce nelle aree a maggior resistenza. L'aumento del flusso di sangue in arteria polmonare determina alla fine sovraccarico volumetrico del ventricolo sinistro con conseguente scempenso cardiaco, tachiaritmie atriali e ventricolari. La chiusura della fistola per via percutanea è fattibile nella maggior parte dei pazienti e presenta un tasso minore di complicanze rispetto alla chirurgia, la tortuosità dei vasi e la presenza di multipli siti di drenaggio possono rendere tale approccio non-praticabile per posizionamento non ottimale del coil. L'esempio proposto è un caso di fistola coronaro-polmonare in grado di dare ischemia in un paziente sportivo. È stato scelto per la procedura di chiusura un approccio retrogrado a causa dell'ingaggio sfavorevole del tragitto fistoloso dal tronco comune della coronaria sinistra.

Procedura. Da arteria femorale sinistra si incannula la coronaria sinistra con catetere JL4 6F per angiografia di controllo. Da vena femorale destra si posiziona guida rigida super stiff da cambio in arteria polmonare sini-

stra su catetere MP 6F e si porta un catetere orientabile 10 fr in tronco polmonare. La guida rigida viene lasciata in arteria polmonare per stabilizzare il sistema. Attraverso catetere orientabile 10F, in parallelo alla guida rigida, si porta catetere MPA1 per incannulare selettivamente la fistola dal versante tronco polmonare. Si avanza guida coronarica BMW 0.014" nel tratto distale della fistola e si posiziona microcatetere 1.8 F 150 cm fino al tratto medio della fistola. Attraverso il microcatetere si procede ad impianto di 9 coil a distacco controllato da 2.5 x 40 mm a 4 x 60 mm. All'angiografia post-impianto di coil evidenza di completa occlusione del tragitto fistoloso sia dal versante polmonare che da quello coronarico. Alla scintigrafia miocardica eseguita a tre mesi dalla dimissione non era più evidente ischemia miocardica inducibile. Il paziente è rimasto asintomatico ed ha potuto riprendere l'attività sportiva agonistica interrotta. È stata imposta terapia con Cardioaspirin 100 mg per 6 mesi. Le fistole coronaro-polmonari possono essere sintomatiche per furto coronarico con ischemia miocardica da sforzo, in questi casi vi è indicazione all'embolizzazione transcateretere percutanea. L'approccio retrogrado è preferibile in anatomie sfavorevoli per l'approccio anterogrado da tronco comune o da ramo interventricolare anteriore per il rischio di trombosi coronarica. L'anatomia è variabile e pertanto il materiale e le tecniche di cannulazione e di embolizzazione vanno pianificate per ogni singolo paziente utilizzando Cardio TAC.

A91: OSTRUZIONE DEGLI OSTI CORONARICI COME COMPLICANZA DELL'IMPIANTO TRANSCATETERE DI BIOPROTESI VALVOLARE AORTICA

Antonio Biancospino (a), Alessandro Iadanza (a), Arcangelo Carrera (a), Giuseppe Sinicropi (a), Riccardo Barbatì (a), Massimo Fineschi (a)

(a) AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA SENESE

Razionale. Paziente di 91 anni ipertesa, diabetica e dislipidemica, sintomatica per angor e dispnea da sforzo (CCS 2, NYHA IIIb). BMI 25 m/h², BSA 1,69 m². L'ecocardiogramma documentava ipertrofia parietale concentrica con funzione ventricolare sinistra conservata, valvola aortica tricuspidale, severa sclerocalcificazione con stenosi valvolare aortica di grado severo (Gmed 122 mmHg, Gmax 198 mmHg). Alla coronarografia pre-procedurale assenza di stenosi coronariche epicardiche angiograficamente significative. È stata eseguita un'attenta valutazione anatomica attraverso lo studio Angio-TC dell'aorta toraco-addominale che mostrava una ridotta altezza ed ampiezza dei seni di coronarici ed un'origine piuttosto bassa della coronaria di sinistra in un apparato valvolare severamente calcifico. Dato l'elevato rischio chirurgico (Euroscore II 10), l'Heart Team poneva indicazione all'intervento di sostituzione valvolare aortica transcateretere (TAVI).

Risoluzione tecnica. L'intervento è stato eseguito tramite accesso percutaneo arterioso femorale comune destro 14F, senza complicanze di tipo vascolare.

In relazione all'importante sclero-calcificazione ed alla severità della stenosi valvolare aortica, era stata effettuata una valvuloplastica con pallone semicompiante 20mm prima della procedura. Subito dopo l'impianto della bioprotesi (Medtronic Corevalve Pro plus 26), si è verificato uno slittamento della valvola protesica verso l'aorta ascendente ed un sequestro dei seni di Valsalva con ostruzione degli osti coronarici che ha determinato un quadro di arresto cardiocircolatorio per dissociazione elettromeccanica. Questo quadro ha richiesto l'immediato intervento di disostruzione coronarica, effettuato attraverso l'aggancio della bioprotesi con dispositivo Snare e dislocazione della stessa in arco aortico con ripresa dell'emodinamica da parte della paziente.

Implicazioni cliniche. La paziente è sopravvissuta. Tenendo conto dell'età, del grado di rigurgito e del gradiente medio transvalvolare residui che risultavano accettabili, è stato deciso di non impiantare una seconda protesi.

Prospettive. L'ostruzione degli osti coronarici è una complicanza rara e mortale della procedura TAVI che a volte può non essere prevista durante la fase di pianificazione procedurale e deve essere gestita tempestivamente qualora si verifichi.

A92: IMPELLA CP & PASCAL: TOGETHER IS BETTER!

Manuel Bosco (a), Martina Solli (a), Marco Giovanni Mennuni (a), Giuseppe Patti (a)

(a) DEPARTMENT OF THORACIC, HEART AND VASCULAR DISEASES, MAGGIORE DELLA CARITÀ HOSPITAL, NOVARA, ITALY

Introduzione. Lo shock cardiogeno in pazienti con insufficienza mitralica severa e cardiopatia ischemica ad oggi presenta una prognosi infausta. È ormai assodato l'utilizzo di device percutanei di assistenza ventricolare sinistra per la stabilizzazione emodinamica e per il supporto durante angioplastica ad alto rischio. Non è ancora diffuso invece l'utilizzo nel setting dell'insufficienza mitralica condizionante shock cardiogeno. È stato descritto in letteratura solo l'utilizzo come bridge all'intervento chirurgico di riparazione mitralica e come assistenza procedurale durante valvuloplastica mitralica percutanea con Mitraclip®.

Descrizione del caso. Uomo, 61 anni, iperteso, dislipidemico, obeso. Nota cardiopatia ischemica in esiti di rivascolarizzazione percutanea a Gennaio 2022 per STEMI anteriore su discendente anteriore e ramo marginale; residuavano occlusioni croniche di coronaria destra e circumflessa distale. All'ecocardiogramma severa disfunzione ventricolare sini-

stra con insufficienza mitralica moderato-severa funzionale. A Maggio 2022: ricovero per shock cardiogeno e flutter atriale non databile per cui veniva avviato supporto con inotropi e vasopressori. All'ecocardiogramma severa disfunzione ventricolare, ipocinesia diffusa, insufficienza mitralica severa, insufficienza tricuspidale moderata con moderata ipertensione polmonare. Veniva eseguita coronarografia di controllo che mostrava buon esito delle recenti angioplastiche e note occlusioni croniche, per cui veniva posizionato Impella CP per via femorale destra e, in una procedura stadiata, eseguita ricanalizzazione di occlusione cronica di circonflessa mediante impianto di due stent medicati (complicata da no-reflow da embolizzazione di trombo bianco trattato con tromboaspirazione). Per persistenza di instabilità emodinamica si procedeva a valvuloplastica percutanea mitralica con device Pascal (posizionamento A2-P2 laterale) in corso di supporto di circolo con Impella CP. Nei giorni successivi si procedeva a weaning da supporto meccanico e farmacologico dopo stabilizzazione emodinamica. All'ecocardiogramma di controllo severa disfunzione ventricolare sinistra (FE 30%) con lieve insufficienza mitralica. Veniva trasferito presso centro riabilitativo con Life-Vest in vista di successiva rivalutazione clinico-strumentale ed eventuale impianto di defibrillatore in prevenzione primaria.

Discussione. Nonostante la mancanza di dati in letteratura, l'utilizzo combinato di Impella e valvuloplastica percutanea con sistema Pascal può rappresentare un'alternativa efficace e sicura per il trattamento dei pazienti con insufficienza mitralica severa e shock cardiogeno refrattario al supporto farmacologico.

A93: UNA NUOVA SFIDA PER LA MITRACLIP

Carmen Valeria Cardile (a), Mirko Curzi (a), Renato Maria Bragato (a)
(a) SERVIZIO DI DIAGNOSTICA ECOCARDIOGRAFICA CLINICA, CARDIO CENTER, ISTITUTO CLINICO HUMANITAS ROZZANO (MI)

Introduzione. L'endocardite infettiva attiva è una controindicazione alla correzione percutanea transcatteter dell'insufficienza mitralica severa. Il seguente caso clinico dimostra la fattibilità, la sicurezza e l'efficacia della procedura di Mitraclip nella correzione dell'insufficienza mitralica severa organica esito di endocardite infettiva in una paziente con rischio chirurgico proibitivo.

Caso clinico. Una donna caucasica di 80 anni, ipertesa, senza nessuna terapia domiciliare attiva si presentava in Pronto Soccorso per dispnea ingravescente ed edemi declivi; all'ecocardiogramma combinato transtoracico e transesofageo si riscontravano: 1) stenosi aortica di grado severo di tipo paradoxical low-flow low-gradient (SVi 23 ml/m², FEVS 2D = 62%), 2) insufficienza mitralica severa secondaria a eversione del lembo mitralico posteriore per flail di P2M2 da rottura di due corde tendinee, 3) insufficienza tricuspidale severa da pseudoprolasso del lembo murale per retrazione e ipomobilità del lembo settale, 4) immagini compatibili con vegetazioni endocarditiche a livello della valvola mitralica aortica e tricuspidale. Alla luce del quadro clinico e laboratoristico, si poneva diagnosi di endocardite subacuta.

Trattamento. Ritenendo il rischio cardiocirchirurgico proibitivo per la fragilità complessiva della paziente, si procedeva a TAVI con buon risultato finale. Dopo sei mesi dalla dimissione, recidiva di scompenso cardiaco acuto; all'ecocardiogramma transesofageo si confermavano tutti i reperti già noti, ma si evidenziava anche la presenza di un piccolo aneurisma micotico con perforazione del lembo mitralico anteriore tra A1 e A2. Sulla base dei pochi casi clinici già presenti in letteratura (per es. J Invasive Cardiol 2017; 29: E21 – E22), nonostante le (forti) controindicazioni, si procedeva a impianto di una clip in posizione centro-mediale (P2M2-A2) senza complicanze con insufficienza residua di grado lieve.

Risultati. All'ecocardiogramma transesofageo a distanza di un mese dalla procedura di Mitraclip si evidenziava: 1) corretto posizionamento della clip senza segni di detachment, 2) risoluzione del precedente flail di P2-M2 con insufficienza residua di grado moderato 3) assenza di aree di lacerazione del lembo in sede di pregressa piccola perforazione a livello di A1 corrispondenza dell'aneurisma micotico. A distanza di tre mesi follow-up negativo per recidive di scompenso cardiaco.

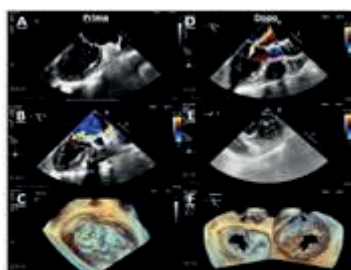


Figure A, B, C: L'ecocardiogramma transesofageo (TEE) mostra un'insufficienza mitralica severa (A, B) con jet eccentrico ed effetto Coma secondario a flail di P2M2 da rottura di due corde tendinee; si visualizza anche un piccolo aneurisma micotico sia in 2D (A) sia in 3D (C). Figure D, E, F: controllo TEE post-Mitraclip a distanza di un mese: al Color-Doppler evidenza di clip in situ con insufficienza residua di grado moderato (D) con tutta riduzione dell'area di convergenza nelle proiezioni transgastriche (E); al 3D-TEE (F) presenza di due orifizi valvolari integri con area complessiva di 4 cm².

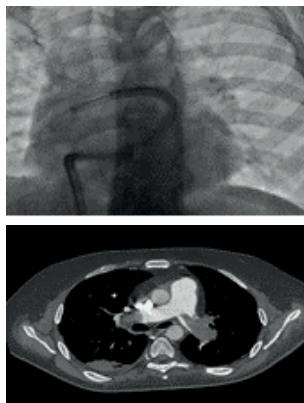
Conclusioni. La procedura di Mitraclip si è rivelata efficace, sicura e fattibile nella correzione dell'insufficienza mitralica severa organica, esito di un'endocardite infettiva, nonostante il possibile rischio di perforazione e di detachment della clip in un tessuto fortemente rimaneggiato. Tra i fattori favorevoli il buon risultato della procedura consideriamo l'assenza di vegetazioni mobili e la remissione del processo endocarditico acuto. Il nostro caso clinico dimostra ancora una volta la grande potenzialità delle tecniche di correzione percutanee delle valvulopatie significative nella popolazione anziana e/o comorbida anche in presenza di apparenti controindicazioni assolute, quale l'endocardite infettiva.

A94: APPROCCIO INTERVENTISTICO ALL'EMBOLIA POLMONARE: TROMBOEMBOLIA POLMONARE PERCUTANEA IN UN PAZIENTE CON TROMBOEMBOLIA POLMONARE AD ELEVATO RISCHIO DI MORTALITÀ

Domenico Simone Castiello (a), Alfonsina Chirico (a), Anna Franzone (a), Raffaele Piccolo (a), Domenico Angellotti (a), Fiorenzo Simonetti (a), Marisa Avvedimento (a), Attilio Leone (a), Nicola Verde (a), Lina Manzi (a), Maddalena Immobile Molaro (a), Giovanni Esposito (a)
(a) DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE AVANZATE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

Un paziente di 39 anni, dislipidemico e fumatore ed affetto da distrofia miotonica, si presenta in pronto soccorso per improvviso peggioramento di dispnea, comparsa da circa 15 giorni, associata ad insorgenza di dolore toracico e sincope. Circa 20 giorni prima il paziente aveva riportato un trauma al ginocchio sinistro che lo aveva costretto all'immobilizzazione per 10 giorni. All'arrivo, il paziente si presenta ipoteso e tachicardico con evidenza di edema ed eritema alla gamba sinistra con positività dei segni di Homans e Bauer. Pochi minuti dopo il primo inquadramento clinico, il paziente presenta arresto cardio-respiratorio prontamente ed efficacemente trattato con manovre di rianimazione cardio-respiratoria e ventilazione non invasiva. Una volta stabilizzato, il paziente viene trasferito in Unità di Terapia Intensiva Cardiologica in stato di shock cardiogeno e qui viene iniziata terapia con noradrenalina in infusione endovenosa ed ossigeno-terapia con maschera di Venturi al 50% a 12 L/minuto. Viene quindi eseguito il Geneva score dal quale si evince un'elevata probabilità clinica di embolia polmonare. Dato il precedente arresto cardiaco richiedente rianimazione cardiopolmonare, il paziente viene inquadrato in uno stato di instabilità emodinamica e per questo motivo, come da linee guida della Società Europea di Cardiologia sul trattamento dell'embolia polmonare, il paziente viene sottoposto in prima istanza ad ecocolorDoppler cardiaco transtoracico. Con tale esame viene riscontrata disfunzione del ventricolo destro, dilatazione delle sezioni destre e soprattutto la presenza di trombi nel tronco arterioso polmonare. Per questo motivo, il paziente viene sottoposto ad angio-TC torace con mdc, esame gold-standard per la diagnosi di embolia polmonare, che rivela la presenza di tromboembolia massiva bilaterale. Completato l'iter diagnostico, il paziente viene sottoposto a supporto emodinamico e terapia riperfusiva. Si decide quindi di aggiungere in terapia eparina non-frazionata in pompa dosandola secondo i valori di ACT e andrebbe eseguita terapia trombolitica sistemica che però, secondo linee guida, può essere eseguita fino a 14 giorni dall'insorgenza dei sintomi mentre, nel caso del nostro paziente, ci troviamo di fronte a un'insorgenza non ben databile o comunque superiore ai 14 giorni che rende la fibrinolisi controindicata. Si decide quindi di procedere ad un trattamento di trombectomia polmonare percutanea con il sistema FlowTriver (Inari Medical), un device che permette la rimozione di coaguli dalle arterie polmonari attraverso l'aspirazione e la retrazione meccanica. La procedura decorre in assenza di complicanze e con un buon risultato finale con significativo miglioramento dei parametri emodinamici ed ecocardiografici nelle successive 6 ore. Prima della dimissione il paziente viene sottoposto a screening trombofilico-tumorale che risulta negativo. Non essendo identificato un fattore causale per l'insorgenza dell'embolia polmonare, si decide di proseguire la terapia anticoagulante oltre i 3 mesi fino ad un tempo indefinito in assenza di controindicazioni. Il paziente viene quindi dimesso 5 giorni dopo la procedura in buon compenso clinico-emodinamico programmando un follow-up clinico-strumentale a 30 giorni.



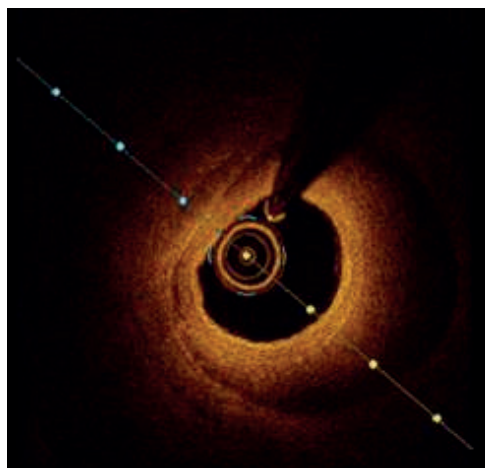


A95: RUOLO DELL'IMAGING INTRACORONARICO NELLA DIAGNOSTICA INVASIVA

Francesca Croce (a), Andrea Imporzani (a), Elena Ghirimoldi (a), Michele Occhipinti (a), Alessandro Guaggenti (a), Matteo Morello (a), Carlo Agostino Oliva (a), Roberto De Ponti (a)

(a) OSPEDALE DI CIRCOLO E FONDAZIONE MACCHI, VARESE

La dissezione coronarica spontanea (SCAD) è una causa di sindrome coronarica acuta che va sospettata nelle donne giovani (generalmente nella quarta-quinta decada della vita), con pochi o nessun fattore di rischio cardiovascolare in associazione a determinate condizioni, quali anomalie vascolari (displasia fibromuscolare, tortuosità coronarica), gravidanza o post-partum, forti emozioni o stress e malattie del tessuto connettivo. È caratterizzata dalla formazione di ematoma nella tonaca media della parete del vaso, che può originarsi *de novo* o in presenza di una breccia o flap intimale. L'angiografia coronarica con l'ausilio dell'imaging intracoronarico, quali intravascularultrasound (IVUS) e l'optical coherencetomography (OCT), possono essere dirimenti nella diagnosi di SCAD di tipo 1, 2(a e b) e 3 secondo la classificazione Yip-Saw. Si riporta il caso di una donna di 56 anni fumatrice, ipertesa non in terapia, senza precedenti cardiovascolari di rilievo, giunta al Pronto Soccorso con un quadro di sindrome coronarica acuta. L'elettrocardiogramma evidenziava lieve sottoslivellamento del tratto ST in sede inferolaterale con alterazioni della cinetica a livello del setto interventricolare inferiore medio-basale e rialzo dei valori di troponina T. Lo studio coronarografico documentava vasi epicardici tortuosi in assenza di stenosi angiografiche del tronco comune, dell'interventricolare anteriore e della coronaria destra; il tratto medio-distale del ramo circonflesso presentava una lunga malattia diffusa con riduzione irregolare del calibro luminale di grado intermedio (angiografia). Esclusa la componente vasospastica mediante somministrazione intracoronarica di nitrati, nel forte sospetto clinico di SCAD, si eseguiva studio OCT del ramo circonflesso con documentazione di scollamento circonferenziale della tonaca media con ematoma di parete, condizionante stenosi di vario grado del lume vasale (immagine OCT). La paziente veniva trattata con terapia conservativa, in assenza di complicanze durante la restante degenza, clinicamente asintomatica. In conclusione, lo studio dell'imaging intracoronarico e in particolare l'OCT, è risultato essere di fondamentale importanza nel superare i limiti diagnostici della sola valutazione angiografica, dimostrandosi dirimente nella diagnosi differenziare tra aterosclerosi e SCAD di tipo 3 e per la conseguente strategia conservativa nel trattamento della lesione coronarica.



A96: ANULOPLASTICA MITRALICA DEL SENO CORONARICO IN PAZIENTE CON CARDIOPATIA DILATATIVA E INSUFFICIENZA MITRALICA SEVERA FUNZIONALE-CASE REPORT

Roberta Magnano (a), Daniele Forlani (a), Laura Pezzi (a), Silvia Campobassi (a), Elvira Verrengia (a), Fabio Fulgenzi (a), Alberto D'alleva (a), Piergiusto Vitulli (a), Martina Primavera (a), Massimo Di Marco (a), Leonardo Paloscia (a)

(a) CARDIOLOGIA CON UTIC SANTO SPIRITO PESCARA

L'insufficienza mitralica è caratterizzata da una incontinenza della valvola mitralica con conseguente rigurgito di sangue in atrio sinistro e sovraccarico di volume del ventricolo sinistro. L'insufficienza mitralica è la causa più frequente di malattia valvolare con un peso di morbilità e mortalità progressivamente crescente con l'invecchiamento della popolazione. Studi epidemiologici hanno, infatti, dimostrato che l'insufficienza mitralica di grado moderato o severo è presente in più del 10% della popolazione generale con almeno 75 anni, è questa condizione si associa allo scompenso cardiaco, ad aritmie, ed a necessità di ospedalizzazione. I pazienti affetti da insufficienza mitralica, di qualsiasi origine, sono, pertanto, affetti da una ridotta sopravvivenza. L'insufficienza mitralica funzionale (IMI) rappresenta una temibile complicanza ed una determinante prognostica sfavorevole. L'IMI determina una complessa interazione tra lesione valvolare e rimodellamento cavitario del ventricolo sinistro potenzialmente evolutiva verso quadri di "miocardiopatia irreversibile". Presentiamo il caso di un uomo di 53 anni, razza caucasica, senza precedenti di rilievo. Veniva ricoverato in UTIC per shock cardiogeno e riscontro di severa disfunzione sistolica biventricolare, FE 15% e insufficienza mitralica severa secondaria. Impostata terapia con inotropi, terapia diuretica infusione ed ossigeno terapia con C-PAP, alla stabilizzazione del quadro clinico, veniva eseguita coronarografia che documentava circolo coronarico indenne da lesioni. Eseguita RM magnetica cardiaca che mostrava segni di cardiopatia dilatativa con segni di fibrosi a pattern non ischemico. Inoltre, venivano eseguiti esami ematici, emocolture e coproculture per escludere infezione da Trypanosoma Cruzi, visto il recente viaggio del paziente in Brasile. Per l'elevato rischio di morte cardiaca improvvisa, essendosi presentate numerosi episodi di TVNS, veniva impiantato di ICD monocamerale. Dopo ottimizzazione della terapia, persistendo i sintomi, venivano valutate le opzioni per l'intervento sulla valvola mitralica prima di un ulteriore deterioramento del quadro clinico. Trattandosi di un paziente fortemente sintomatico e ad alto rischio per l'intervento chirurgico, si optava per una riparazione tramite anuloplastica mitralica del seno coronarico con posizionamento di Carillon, eseguita in assenza di complicanze. Al follow up si assisteva a riduzione del grado di insufficienza mitralica a moderata ed al mantenimento del compenso emodinamico, miglioramento della contrattilità cardiaca, in assenza di ulteriori ospedalizzazioni. La metodica del Carillon può essere considerata un presidio accettabile per il trattamento percutaneo in pazienti selezionati in alternativa alla riparazione chirurgica. L'introduzione di sistemi di anuloplastica percutanea del seno coronarico potrà ampliare l'applicabilità della riparazione al fine di ridurre o impedire la progressione del rimodellamento ventricolare sinistro verso quadri avanzati o di "non-ritorno".

A97: PERFORAZIONE SUBACUTA DELL'ARTERIA POLMONARE POST CHIUSURA PERCUTANEA DELL'AURICOLA SINISTRA: UNA COMPLICANZA RARA MA NON IMPOSSIBILE

Andrea D'errico (a), Gabriele Tumminello (a), Lucia Barbieri (a), Fabiola Sozzi (a), Elisa Gherbesi (a), Andrea Magini (a), Carlo Antona (a), Stefano Carugo (a)

(a) FONDAZIONE IRCCS CA GRANDA OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO MILANO
Il presente caso clinico riguarda una donna di 66 anni, dializzata trisettimanalmente. Ricoverata in elezione per chiusura percutanea di

auricola sinistra (LAA). La paziente era affetta da fibrillazione atriale parossistica ad elevato rischio emorragico (HASBLED 7) con controindicazione a TAO per impossibilità a mantenere un corretto range terapeutico del dicumarolo nonché episodi di emorragia intracranica in corso di terapia anticoagulante. Un ecocardiogramma transesofageo preoperatorio documentava LAA monolobata senza trombosi e un aneurisma del tronco dell'arteria polmonare (diametro 48mm). Previa anestesia generale, sotto controllo radiologico ed eco-transesofageo, si procedeva alla chiusura percutanea di LAA con accesso venoso femorale destro. Si eseguiva quindi puntura transtettale e primo tentativo di rilascio di device Amplatzer Amulet LAA occluder 28 mm – AB-BOTT -. Giudicato mal posizionato si procedeva a ricattura del device ed a un secondo rilascio risultato efficace. Dopo il rilascio definitivo il device era stabile in assenza di leak al controllo angiografico ed ecocardiografico. La paziente si manteneva emodinamicamente stabile in assenza versamento pericardico al controllo transesofageo finale. Avviata duplice terapia antiaggregante. La mattina successiva all'intervento improvviso shock cardiogeno da tamponamento pericardico per cui si eseguiva pericardiocentesi evacuativa per via sub xifoidea con drenaggio di 600 mL di liquido ematico. Nelle ore successive il versamento appariva attivamente rifornito drenando fino a 1400 mL di sangue. Veniva sospesa la duplice terapia antiaggregante e trasfusa 2 sacche di globuli rossi concentrati, una sacca di fattori della coagulazione e concentrato piastrinico. Nonostante i provvedimenti messi in atto il versamento risultava persistentemente rifornito per cui la paziente veniva sottoposta a intervento di toracotomia esplorativa. L'intervento eseguito a cuore battente evidenziava una di soluzione di continuo dell'arteria polmonare posteriore, punto in contiguità anatomica con LAA. Al contrario non si evidenziavano lacerazioni o sanguinamenti attivi della LAA. L'erosione dell'arteria polmonare è attribuibile in prima istanza ad una minor resistenza della sua parte dilatata ed allo sfregamento ritmico della stessa con l'auricola sinistra divenuta meno compliant dal device al suo interno. Si procedeva pertanto a chiusura del tramite dell'arteria polmonare con punti in prolene 4-0, pledgets e rinforzo della zona con flow-seal, tacho-seal e tabotamp fino ad ottenere un'emostasi completa. Seguiva estubazione in II giornata post-operatoria e graduale stabilizzazione clinica della paziente. Al controllo ecocardiografico trans-esofageo eseguito in 13a giornata post operatoria si evidenziava il device ben posizionato e stabile all'interno dell'auricola nonché assenza di versamento pericardico. Veniva pertanto reintrodotta duplice terapia antiaggregante trasferendo la paziente per ciclo riabilitativo. Conclusioni: il presente caso clinico evidenzia come la normale contiguità auricolo-polmonare possa essere fonte di gravi complicanze durante e dopo la chiusura percutanea della LAA soprattutto in condizioni predisponenti come la dilatazione dell'arteria stessa. L'erosione-perforazione dell'arteria polmonare post chiusura percutanea di LAA, pur essendo molto rara, è una complicanza potenzialmente fatale. Tra le considerazioni preoperatorie per la chiusura percutanea della LAA è auspicabile quindi inserire una attenta valutazione dell'arteria polmonare.

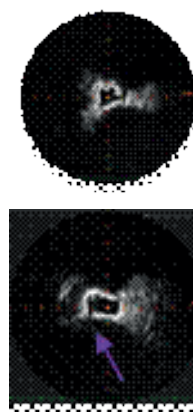
A98: LITOTRIPSIA INTRAVASCOLARE PERIFERICA IN ACCESSI SEVERAMENTE CALCIFICI DURANTE PROCEDURA DI TAVI TRANSFEMORALE

Margherita Fabroni (a), Andrea Mainardi (a), Concetta Mammone (a), Stefano Andreaggi (a), Gabriele Pesarini (a), Michele Pighi (a)
(a) DIVISIONE DI CARDIOLOGIA, DIPARTIMENTO DI MEDICINA, UNIVERSITÀ DI VERONA

Caso clinico. Un uomo di 78 anni veniva accolto in PS per dolore toracico e severa anemia cronica sottoposta a trasfusioni di sangue. Il paziente soffriva di ipertensione arteriosa, dislipidemia, diabete mellito tipo II, aveva storia di cardiopatia ischemica cronica rivascolarizzata mediante angioplastica, di ictus ischemico (permanevano lievi sequele), di chiusura di forame ovale pervio e di vasculopatia periferica (stenosi carotidea 50%). Gli accertamenti gastroenterologici (gastroscopia e colonoscopia) risultavano negativi. L'ECG non mostrava fatti acuti in atto e non vi era movimento significativo degli indici di miocardiocitolisi (TnT 24-28-23 ng/L). Si eseguiva un ecocardiogramma che evidenziava una valvulopatia aortica degenerativa determinante stenosi aortica severa (velocità massima 4,3 m/s, gradiente medio 47 mmHg, area valvolare aortica 0,65 cm²). Eseguiva inoltre una coronarografia che mostrava stenosi critiche a livello di arteria interventricolare posteriore e di arteria circonflessa ostiale e prossimale e lesioni borderline di discendente anteriore; visto il quadro clinico, non si procedeva a rivascolarizzazione coronarica. Eseguiva inoltre una angio-TC che evidenziava accessi periferici severamente calcificici: vi erano una calcificazione subocclusiva di arteria femorale comune destra e multiple calcificazioni circonfenziali dell'asse femoro-iliaco sinistro. Il caso veniva discusso collegialmente (Heart Team): alla luce delle comorbidità, dell'attuale quadro clinico, dell'anemia, del rischio chirurgico (STS score 2,750%) e delle severe calcificazioni degli accessi periferici, si decideva di eseguire TAVI con accesso transapicale. Il paziente, tuttavia, rifiutava, per cui si optava per esecuzione di intervento mediante approccio transfemorale; il paziente era consapevole delle potenziali complicanze vascolari. Mediante approccio femorale sinistro si eseguiva innanzitutto l'angio-

plastica dell'asse iliaco-femorale sinistro (pallone con diametro 6 mm). Successivamente, mediante IVUS (intravascolare ultrasound), si confermava la severità e l'estensione delle calcificazioni (fig. a sinistra). Si procedeva dunque a multipli cicli di litotripsia intravascolare (IVL) periferica con Shockwave ottenendo buon rimodellamento delle placche al controllo IVUS (Fig. a destra). Si procedeva infine a impianto di bioprotesi balloon-expandable Edwards Sapien 3 Ultra 26mm con buon risultato finale. Non si rendeva necessario impianto di stent a livello dell'accesso femorale. Il paziente veniva dimesso dopo due giorni di degenza. Dopo stabilizzazione del quadro clinico, si eseguirà procedura staged per rivascolarizzazione coronarica percutanea.

Conclusioni. La TAVI è la miglior scelta terapeutica nei pazienti anziani, fragili e con numerose comorbidità. L'angio-TC è fondamentale per pianificare la procedura. Quando gli accessi vascolari sono severamente calcificici, va preferito l'approccio transapicale. Tuttavia, accessi vascolari calcificici non rappresentano una controindicazione assoluta all'approccio transfemorale, che può essere eseguito da Operatori esperti, tenendo in considerazione che vi è aumentato rischio di sviluppare complicanze vascolari. L'IVL periferica può essere utilizzata per il rimodellamento sicuro delle placche calcifiche, facilitando così il passaggio del sistema di delivery della bioprotesi. In pazienti fragili (es. anziani, anemici, con insufficienza renale cronica) spesso è meglio trattare le stenosi coronariche mediante procedura staged soprattutto se non ci sono segni di ischemia acuta in atto.



A99: TECNICA DEL TRISSING BALLOON CON DRUG ELUTING BALLOON A LIVELLO DI TRIFORCAZIONE

Margherita Fabroni (a), Gabriele Venturi (a, b), Francesco Bacchion (b), Alberto Zamboni (b), Antonio Mugnolo (b), Giorgio Morando (b)
(a) DIVISIONE DI CARDIOLOGIA, DIPARTIMENTO DI MEDICINA, UNIVERSITÀ DI VERONA; (b) UNITÀ DI CARDIOLOGIA, OSPEDALE MATER SALUTIS DI LEGNAGO

Caso clinico. Un uomo di 79 anni veniva ricoverato in Cardiologia per sindrome coronarica acuta (N-STEMI). Il paziente aveva storia di cardiopatia ischemica cronica: infarto miocardico acuto nel 1980 e 1985 non rivascolarizzati, e nel 2014 sottoposto a rivascolarizzazione per via percutanea (stent a livello di tronco comune-arteria discendente anteriore (TCCS-DA) e a livello di coronaria destra (CD)) con evoluzione ipocinetica-dilatativa a funzione sistolica globale scaduta, portatore di defibrillatore in prevenzione primaria. Il paziente inoltre aveva storia di TIA e arteriopatia periferica a livello carotideo e degli arti inferiori (sottoposto a plurime rivascolarizzazioni). All'ecocardiogramma intra-ricovero si evidenziava un ventricolo sinistro dilatato con acinesia della parete infero-laterale con funzione sistolica globale mediamente ridotta. Si eseguiva, tramite accesso femorale sinistro, studio coronarografico che riscontrava occlusione di a. circonflessa (CX) all'ostio (ricircolata per via anterograda omocoronarica), stenosi critica di importante ramo intermedio (RI) al tratto ostio-prossimale (Figura 1), stenosi critica di CD al tratto medio in corrispondenza del pregresso stent e subcritica al tratto distale; buon risultato di pregresso stent di TCCS-DA. Si decideva dunque di procedere a rivascolarizzazione percutanea di CX e di RI (triforcazione, Medina 0-1-1). Utilizzando un catetere 7 Fr si posizionavano fili guida a livello di DA, RI e CX e si procedeva a predilatazione di CX (palloni s.c. 2x15 mm e 2,5x20 mm); per episodio di no reflow si eseguivano multiple trombopaspirazioni e iniezioni di adenosina intracoronarica. Si impiantava uno stent medicato (Resolute Onyx 2,75x26 mm) in breve overlap con lo stent precedentemente impiantato a livello di TCCS mediante reverse TAP technique, con recupero di flusso intracoronarico (TIMI flow 2-3). Dopo aver eseguito kissing balloon tra RI (s.c. 2x15 mm) e CX (n.c. 2,75x15 mm), si procedeva a dilatazione di RI con pallone medicato Preval 2,25x15 mm per 50 secondi e infine a inflazione simultanea anche di palloni in TCCS-DA (n.c. 3,5x15 mm) e CX (n.c. 2,75x15 mm) con tecnica del trissing balloon (Figura 2) e con buon risultato finale (Figura 3). Si dimetteva il paziente dopo pochi giorni asintomatico e in buon compenso di circolo.

Conclusioni. Il trattamento delle triforcazioni pone spesso problematiche per il rischio di occlusioni dei side branch. Inoltre, l'utilizzo di stent su tutti i rami coinvolti, rischia di creare ingombri ed alterazioni dell'anatomia originale con aumentato rischio di restenosi derivante dai doppi strati di maglie e dal flusso turbolento. La tecnica del trissing balloon permette di rispettare l'anatomia della carena nelle triforcazioni vere e quando applicata con drug eluting balloon (DEB) previene il sovraffollamento di maglie degli stent. I palloni medicati sono una valida alternativa agli stent, soprattutto quando sono stati precedentemente posizionati stent in altre sedi.

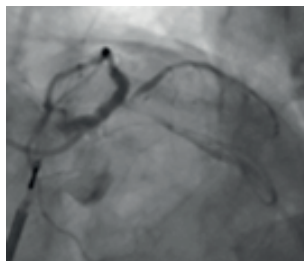


Figura 1

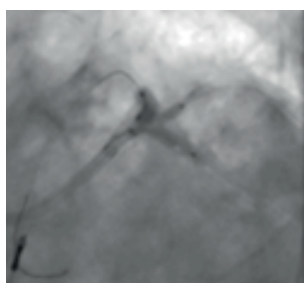


Figura 2



Figura 3

A100: LARGE THROMBUS BURDEN: IS THERE STILL A ROLE FOR THROMBUS ASPIRATION?

Simone Finocchiaro (a), Maria Sara Mauro (a), Carla Rochira (a), Davide Capodanno (a), Corrado Tamburino (a)
(a) POLICLINICO G. RODOLICO (CAST) - CATANIA

Background. A number of clinical trials documented procedural benefits of thrombus aspiration (TA) in patients with large thrombus burden in the setting of acute coronary syndromes (ACS). However, routine thrombus aspiration in patients undergoing primary percutaneous coronary intervention (PCI) for ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) does not improve clinical outcomes. Indeed, in current European guidelines routine use of TA is not recommended. A propensity score match analyses of long-term outcomes of TOTAL (Thrombectomy with PCI vs. PCI Alone in patients with STEMI) showed that in patients with an occluded infarct-related coronary artery, the 5-year risk of MACE was significantly lower in the TA group compared with that in the PCI alone group considering lesions with large thrombus burden.

Clinical case. A 60-year-old woman with multiple risk factors (hypertension, smoking and dyslipidemia) and Huntington corea syndrome was referred for acute chest pain, ST-segment elevation at electrocardiogram and 31548 ng/L high-sensitivity-cardiac troponine (HS-cTn) at laboratory testing. The echocardiogram showed inferior and lateral wall hypokinesis with an inspective left ventricular ejection fraction (LVEF) of 40%. Therefore, the patient was conducted in the cath-lab and a coronary angiography was performed showing a severe thrombotic calcified occlusion of the proximal right coronary artery (RCA) due to a large thrombus burden. Then, an urgent PCI was indicated. The guidewire crossed the lesion on the proximal segment of the vessel but an ineffective dilatation with semi-compliant balloon was performed leading

to the absence of vessel reperfusion. Consequently, both manual and mechanical thrombus aspiration were performed assisting to distal reperfusion before stent implantation. Eventually, 1 DES 3.0/30 mm and 1 DES 3.5/38 mm on the distal and proximal RCA, respectively were implanted with consequent optimal angiographic result.

Conclusion. Manual or mechanical thrombus aspiration is a technique to help remove the thrombus from the culprit vessel before stenting. Guidelines recommend against routine TA (class III) but the potential benefit for using TA in primary PCI among selected patients remains discussed. This clinical case shows that patients with an occluded infarct-related artery and large thrombotic burden could benefit from the TA.

A101: NON SOLTANTO FOP: UN INTERESSANTE CASO DI PLATIPNEA-ORTODEOSSIA

Francesca Fumero (a, b), Barbara Mabritto (b), Innocenzo Scrocca (b), Sergio Bongioanni (b), Fabrizio Delnevo (b), Giuseppe Musumeci (b), Giuseppe Patti (a)

(a) UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE; (b) OSPEDALE MAURIZIANO DI TORINO

Background. La platipnea-ortodeossia è una sindrome clinica caratterizzata da dispnea, desaturazione ed ipossiemia sistemica, causate dall'assunzione della posizione ortostatica ed attenuate dal clinostatismo.

Case presentation. Presentiamo il caso di una donna di 80 anni, ex fumatrice che giunge in PS per comparsa negli ultimi mesi di malessere e dispnea; in anamnesi FAp in terapia con DOAC ed un pregresso ictus in occlusione a.v.vertebrale. In PS evidenza di desaturazione in peggioramento con l'assunzione della posizione ortostatica, in quadro di insufficienza respiratoria di tipo 1 (IR). Agli esami ematici si evidenziava una normale funzionalità epato-renale con valori di Hb 12 mg/dL, D-dimero 5009 ng/mL. Si avviava O2 terapia con MV 60% con beneficio. All'RX torace si riscontrava un emidiaframma destro sollevato (Figura 1), in assenza di altri reperti patologici. All'Angio-TC del torace veniva esclusa TEP ed una causa parenchimale per l'origine della l'IR. Seguiva dunque una valutazione cardiologica con ecocardiogramma TT completo che documentava sezioni destre nei limiti dimensionali di norma, bassa probabilità ecocardiografica di ipertensione polmonare, FE ventricolare sinistra conservata, senza deficit di cinetica segmentaria, ma aneurisma del setto interatriale con prominente valvola di Eustachio; alla luce del sospetto clinico ed ecocardiografico di FOP, si è proceduto a somministrazione di soluzione fisiologica agitata manualmente con evidenza di importante shunt destro-sinistro già in condizioni basali. All'ecocardiogramma TE si confermava la cospicua ridondanza della valvola di Eustachio e del septum primum con ampio aneurisma ed evidenza di shunt al ColorDoppler sinistro-destro al basale (Figura 2). All'EGA ripetuto in posizione clinostatica ed ortostatica, si confermava il sospetto diagnostico di platipnea-ortodeossia, alla luce del reperto di variazione di PaO2 di oltre 4 mmHg e di SatO2 di oltre 5%, passando dal clino all'ortostatismo. Veniva dunque posta indicazione alla chiusura percutanea di FOP, essendo stati esclusi eventuali shunt intrapolmonari alla precedente angio-TC, imputando all'accentuazione del sollevamento dell'emidiaframma destro in posizione ortostatica, il sovrvertimento delle fisiologiche pressioni intracardiache con conseguente shunt destro-sinistro attraverso il FOP. L'impianto di device Amplatzer 35mm è avvenuto senza complicanze (Figura 3), con minimo residuo shunt destro-sinistro basale (Figura 4). Le successive EGA hanno mostrato una completa risoluzione del quadro di IR, senza variazioni posturali di pO2; la paziente è stata dimessa senza O2 terapia.

Conclusioni. La fisiopatologia alla base della platipnea-ortodeossia è rappresentata dalla presenza di uno shunt intracardiaco e/o intrapolmonare cui si associa la presenza di alterazioni strutturali ed anatomiche degli organi mediastinici che determinano inversione transitoria delle pressioni nelle camere cardiache e dunque dello shunt (destro-sinistro) con l'assunzione della posizione ortostatica, con comparsa di desaturazione ed ipossiemia. La più frequente tipologia di shunt associata a questa patologia è il forame ovale pervio (FOP).



Figura 1

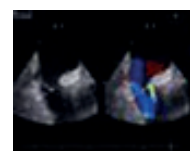


Figura 2



Figura 3

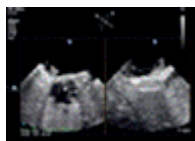


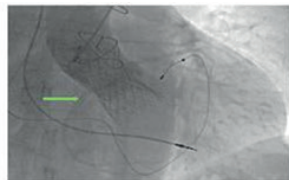
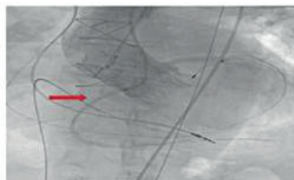
Figura 4

A102: UNA COMPLICANZA FATALE...

Francesco Maiellaro (a), Gianmarco Annibaldi (a), Ilaria Radano (a), Innocenzo Scrocca (a), Tiziana Claudia Aranzulla (a), Giuseppe Musumeci (a) (a) OSPEDALE MAURIZIANO UMBERTO I

Paziente maschio di 84 anni affetto da ipertensione arteriosa, IRC stadio IIIb, iperuricemia ed FA ad alta penetranza trattata con "ablate and pace" (CRT-P) nel 2011. Pregresso intervento di sostituzione valvolare aortica con valvola biologica (Stentless Sorin 27 mm) nel 2002. 7/2022 TTE: FE 46%, degenerazione della protesi aortica con stenosi severa (Gr medio 53 mmHg) e insufficienza mitralica severa, sintomatiche per dispnea (NYHA IV). Coronarografia nei limiti. 8/2022 Heart Team: indicazione a TAVI e successiva rivalutazione dell'insufficienza mitralica. Il paziente è stato sottoposto ad impianto di bioprotesi Evolut R 24 mm (valve in valve) con protezione di entrambi gli osti coronarici (bassi; elevato rischio associato alla protesi stentless) e protezione cerebrale mediante sistema Sentinel (accessi radiali e femorali bilaterali). Per evidenza di rigurgito paravalvolare moderato e severa ipoespansione della bioprotesi è stata eseguita postdilatazione con pallone 26 x 45 mm. Al controllo angiografico è stato evidenziato stravasamento ematico come da possibile rottura dell'annulus aortico associato ad ipotensione responsiva a riempimento, in assenza di ostruzione coronarica e di versamento pericardico. Si è quindi proceduto ad impianto di una ulteriore valvola Evolut R 24 (TAVR-in-TAVR-in-SAVR) (mantenendo la protezione coronarica) con abolizione dello stravasamento di mdc. Il paziente è stato rapidamente sottoposto ad angio-TC che ha evidenziato un'ematoma mediastinico (9.5x6 cm) comprimente la vena cava superiore ed emitorace destro associati a lieve sanguinamento attivo a livello dell'annulus aortico posteriore destro. In seguito a discussione collegiale in Heart Team è stata posta indicazione a terapia medica in considerazione dell'elevata probabilità di mortalità intraoperatoria (EUROSCORE II 63%) e della stabilità emodinamica. Il giorno seguente è stato sottoposto ad impianto di drenaggio toracico destro per alterazione degli scambi respiratori con rimozione progressiva e graduale di 1,8 l di liquido ematico. Decorso complicato da anuria refrattaria a terapia diuretica trattata con ultrafiltrazione (CCRT) ed insufficienza respiratoria di tipo II trattata con NIV. Durante la degenza in reparto e UTIC ha necessitato di inotropi, multiple trasfusioni e terapia antibiotica fino alla progressiva stabilizzazione e svezamento dal supporto inotropo con ripresa della diuresi ed invio in riabilitazione.

Conclusioni. La rottura aortica è la complicanza più drammatica e quasi sempre fatale nei pazienti sottoposti a TAVI. Il rapido impianto di una seconda valvola a fine emostatico può risultare efficace nei casi in cui la rottura è peri-anulare.

**A103: DISTURBI DI CONDUZIONE DOPO IMPIANTO TRANSCATETERE DI VALVOLA AORTICA BALLOON-EXPANDABLE CON TECNICA DI IMPIANTO ALTO**

Giandomenico Mancini (a), Fortunato Iacovelli (a), Donato Gerardi (b), Luigi Salemme (c), Angelo Cioppa (c), Armando Pucciarelli (c), Eugenio Stabile (b), Francesco Solimene (d), Marco Matteo Ciccone (a), Tullio Tesorio (c)

(a) U.O.C. CARDIOLOGIA UNIVERSITARIA - A.O.U. CONSORZIALE POLICLINICO DI BARI; (b) U.O.C. CARDIOLOGIA - A.O.R. "SAN CARLO" DI POTENZA; (c) SERVIZIO DI EMOdinamica Interventistica - CASA DI CURA "MONTEVERGINE" DI MERCOGLIANO; (d) SERVIZIO DI ELETTROFISIOLOGIA - CASA DI CURA "MONTEVERGINE" DI MERCOGLIANO

Background. L'introduzione dell'impianto transcateretere di valvola aortica (TAVI) ha rappresentato un punto di svolta nel trattamento della stenosi

aortica severa dapprima nei pazienti considerati ad alto rischio chirurgico, ma ultimamente anche in pazienti sempre più giovani e quindi a rischio chirurgico intermedio; inoltre, con il passare del tempo, le complicanze periprocedurali si sono notevolmente ridotte. Al giorno d'oggi la comparsa di disturbi della conduzione cardiaca che impongono la necessità di impianto di un pacemaker permanente (PPMI) costituisce la complicanza più frequente della TAVI (13.3% nei pazienti ad alto rischio chirurgico e 10.2% in quelli a rischio intermedio). Eseguire la procedura con tecnica d'impianto alto, ossia con rapporto aorto-ventricolare superiore a 60/40 (ovvero con almeno il 60% della valvola posizionato al di sopra dell'anulus aortico), ha dimostrato ridurre la necessità di PPMI. Le calcificazioni valvolari e l'oversizing della protesi sono importanti predittori di PPMI, sebbene non siano disponibili dati circa il loro potere predittivo nel caso in cui l'impianto venga eseguito con rapporto aorto-ventricolare >60/40. Il fine di questo studio è stato quello di valutare l'effetto delle calcificazioni di cuspidi e anulus oltre che dell'oversizing della protesi sull'incidenza di PPMI dopo TAVI con tecnica di impianto alto.

Materiali e metodi. In 48 pazienti affetti da stenosi aortica severa sintomatica e giudicati a rischio chirurgico intermedio o alto, è stata eseguita la TAVI con protesi aortica balloon-expandable e rapporto aorto-ventricolare >60/40. Prima della procedura, tutti i pazienti sono stati sottoposti ad ECG e ad angiotomografia computerizzata multidetettore (MDCT) per la valutazione delle dimensioni dell'anulus aortico, oltre che per la quantificazione dell'entità delle calcificazioni a livello dell'anulus stesso, ma anche delle singole cuspidi valvolari e del tratto di efflusso del ventricolo sinistro. Uno studio elettrofisiologico intracavatorio è stato eseguito prima e dopo la TAVI onde registrare i parametri standard e valutarne le variazioni dopo la procedura. Le complicanze periprocedurali sono state aggiudicate secondo i criteri standardizzati del Valve Academic Research Consortium 2. Come da linee guida, il PPMI, laddove necessario, è stato eseguito dopo un periodo di osservazione clinica volto ad escludere che i disturbi della conduzione fossero transitori. Per tutti i pazienti è stato eseguito un follow-up, clinico o telefonico, a 30 giorni.

Risultati. Cinque pazienti (10.4%) hanno necessitato di PPMI. All'analisi univariata, il blocco di branca destra preprocedurale e l'aumento postprocedurale della durata dell'intervallo PR, del QRS e dell'intervallo HV si sono dimostrati predittori significativi ($p < 0.05$) del PPMI stesso. L'analisi delle curve ROC ha dimostrato una correlazione tra l'oversizing della valvola impiantata e la necessità di PPMI, laddove il miglior cut-off si è dimostrato essere pari a 17% (AUC=0.72, $p < 0.033$). La regressione lineare ha messo in evidenza la correlazione tra allungamento del QRS postprocedurale e grado di calcificazione dell'anulus, oltre che delle cuspidi sinistra e non coronarica ($p < 0.05$).

Conclusioni. Questo studio dimostra che, quando la TAVI con protesi balloon-expandable viene eseguita con un rapporto aorto-ventricolare >60/40, l'entità delle calcificazioni di anulus e cuspidi, nonché l'oversizing eccessivo della protesi predicono l'insorgenza di disturbi del ritmo cardiaco e quindi la necessità di PPMI.

A104: SAPT VS DAPT NELL'IMPIANTO PERCUTANEO DI MITRACLIP: RISULTATI DALLO STUDIO MITRASAFE

Giorgia Marsili (a), Giulia Manni (a), Federica Illuminato (a), Chiara Galluccio (a), Pietro Oro (a), Massimo Marchei (a), Marco Di Luozzo (a), Gaetano Idone (a), Dalgisio Lecis (a), Massimiliano Macrini (a), Alessio Di Landro (a), Saverio Muscoli (a), Francesco Barillà (a)

(a) U.O.C. CARDIOLOGIA - POLICLINICO TOR VERGATA

Background. La riparazione per via percutanea "edge-to-edge" con Mitraclip dell'insufficienza mitralica (IM) severa e sintomatica rappresenta ad oggi la migliore opzione terapeutica per pazienti ad elevato rischio chirurgico, con aspettativa di vita > 1 anno e con caratteristiche anatomiche della valvola idonee alla riparazione. Nonostante si tratti di una procedura "safe" e con un basso rischio di complicanze, questa può associarsi ad un aumentato rischio trombotico. Inoltre i pazienti candidati a tale procedura sono fragili e con numerose comorbidità che ne incrementano il rischio di sanguinamento. Pertanto, ad oggi, è fondamentale selezionare la giusta strategia antiaggregante ai fini di ridurre il rischio trombotico ed emorragico.

Metodi. L'obiettivo dello studio è quello di dimostrare una maggior sicurezza della singola terapia antiaggregante (SAPT, single antiplatelet therapy) rispetto alla doppia terapia antiaggregante (DAPT, dual antiplatelet therapy), in termini di eventi cardiovascolari maggiori (MACE, major adverse cardiovascular events), definiti come morte per tutte le cause, riospedalizzazioni per scompenso cardiaco, infarto miocardico acuto e complicanze vascolari. I criteri di sicurezza sono rappresentati dagli eventi trombotici ed emorragici in accordo con i criteri di classificazione Mitral Valve Academic Research Council (MVARC). Abbiamo utilizzato il nostro registro MITRASAFE ed analizzato in maniera retrospettiva ed osservazionale 199 pazienti consecutivi sottoposti ad impianto di Mitraclip. Sono stati esclusi dallo studio i pazienti in trattamento con terapia anticoagulante o triplice terapia antitrombotica. Lo studio confronta i pazienti a cui è stata somministrata la SAPT vs DAPT. I pazienti sono stati osservati con follow-up regolari dalla dimissione fino a sei mesi dopo la procedura.

Risultati. L'età media nel gruppo DAPT è 71 anni mentre nel gruppo SAPT 73 anni ($p = 0.37$). Non si osservavano differenze significative tra i

83° CONGRESSO NAZIONALE SIC

due sessi in entrambi i gruppi (uomini 76% vs 68%, $p=0.47$). I MACE sono stati relativamente rari e, nella maggior parte dei casi, non correlabili alla terapia antiaggregante. La mortalità dopo 30 giorni dalla procedura e la mortalità per tutte le cause sono state significativamente maggiori nel gruppo DAPT rispetto al gruppo SAPT ($p=0.04$ e $p=0.03$). Non sono state riscontrate differenze statisticamente significative tra i due gruppi per le riospedalizzazioni per scompenso cardiaco ($p=0.88$) e per i sanguinamenti minori ($p=0.38$) e maggiori ($p=0.32$), nonostante l'incidenza degli eventi emorragici sia stata maggiore nel gruppo DAPT. Non sono stati osservati TIA o ictus in entrambi i gruppi.

Conclusioni. La SAPT nei pazienti che non necessitano di OAC e DAPT per altre cause quali FA e recente PCI, si è dimostrata sicura ed efficace sia per l'incidenza di eventi ischemici che emorragici.

A105: VALVULOPLASTICA AORTICA PERCUTANEA COMPLICATA DA INSUFFICIENZA AORTICA ACUTA

Alessandro Mazzapicchi (a), Alberto Piermartiri (a), Mirco Lazzeri (a), Francesco Saia (a)

(a) IRCCS - POLICLINICO SANT'ORSOLA DI MALPIGHI

Razionale. L'insufficienza aortica acuta di grado severo (IAo) è una rara e grave complicanza della valvuloplastica aortica percutanea (VPLAO), in particolare nei grandi anziani. Una delle cause più frequenti sembra essere l'immobilizzazione in posizione di apertura di una o più cuspidi valvolari (70%) per cui il primo approccio risulta essere la manovra percutanea di riposizionamento della cuspidi in posizione nativa, in caso di fallimento di tale manovra la prognosi appare infausta. La sostituzione valvolare chirurgica (SAVR) e quella percutanea (TAVI) in regime di emergenza risultano percorribili, sebbene le evidenze in letteratura siano ad oggi rappresentate solo da case report e case series.

Caso clinico. Donna, 89 anni. In anamnesi: diabete mellito II, insufficienza renale cronica IV stadio, due ricoveri per scompenso cardiaco nell'ultimo anno. Ricoverata per edema polmonare acuto in corso di terapia medica domiciliare massimale, all'ecocardiogramma di ingresso frazione di eiezione (FE) 32%, insufficienza mitralica moderata, stenosi aortica severa. In considerazione della IRC e dell'assenza di risposta a terapia diuretica endovenosa, veniva data indicazione a VPLAO. La procedura è stata complicata da IAo acuta severa e shock cardiogeno. STS score 25.8%, Euroscore II 67.42%.

Risoluzione tecnica. Si decideva di procedere con impianto di TAVI in regime di emergenza, dopo sizing con Crystal Balloon da 23 mm. L'impianto di Sapien 23 mm è avvenuto con successo e immediata normalizzazione dei valori pressori in assenza di leak paravalvolari. Durante la procedura è stata sempre mantenuta adeguata perfusione cerebrale con supporto inotropo. Veniva contestualmente impiantato pacemaker (PM) temporaneo e successivamente contropulsatore aortico (IABP) rimossi due giorni dopo.

Implicazioni cliniche. Il decorso post-operatorio si è svolto in assenza di complicanze cliniche di rilievo e con progressiva ripresa della cenestesi globale della paziente. L'ecocardiogramma alla dimissione dimostrava importante miglioramento della funzione contrattile rispetto l'ingresso con FE 45% e risoluzione del rigurgito mitralico in assenza di leak paraprotesici.

Prospettive. Il nostro report si inserisce adeguatamente nella letteratura odierna che inquadra l'insufficienza aortica severa acuta come una rara e grave complicanza della VPLAO: Eltchaninoff et al. l'hanno identificata come un predittore indipendente di mortalità a lungo termine. Il caso clinico portato in esame mostra come, in popolazioni selezionate, la TAVI in regime di emergenza risulti una valida opzione per l'IAo acuta severa dopo VPLAO il cui impatto prognostico appare promettente.

A106: COMPRESSIONE CORONARICA DA LIPOSARCOMA MIXOIDE PRIMITIVO EFFICACEMENTE TRATTATA MEDIANTE STENT MEDICATO

Federica Mazzone (a), Fortunato Iacovelli (a), Nicola Signore (b), Riccardo Memeo (a), Leonarda Mauro (c), Pierfrancesco D'ambrosio (e), Maria Ganimede (e), Angela Gaudiano (d), Marco Matteo Ciccone (a), Carlo D'agostino (b)

(a) U.O.C. CARDIOLOGIA UNIVERSITARIA - A.O.U. CONSORZIALE POLICLINICO DI BARI; (b) U.O.C. CARDIOLOGIA OSPEDALIERA - A.O.U. CONSORZIALE POLICLINICO DI BARI; (c) U.O.C. FARMACIA - A.O.U. CONSORZIALE POLICLINICO DI BARI; (d) U.O.C. MEDICINA NUCLEARE UNIVERSITARIA - A.O.U. CONSORZIALE POLICLINICO DI BARI; (e) U.O.C. RADIODIAGNOSTICA - OSPEDALE "SS. ANNUNZIATA" DI TARANTO. Nel Settembre del 2021, un uomo di 71 anni, forte fumatore e iperteso, è stato ricoverato per infarto miocardico subacuto. L'ecocardiogramma bidimensionale evidenziava una frazione di eiezione ventricolare sinistra (LV) moderatamente depressa (35%), con acinesia dei segmenti medio-apicali delle pareti anteriore ed anterolaterale. La coronarografia mostrava invece un'occlusione completa della discendente anteriore (LAD) a livello del suo tratto prossimale, in un contesto di dominanza sinistra (Figura 1). Onde stabilire l'appropriatezza di una eventuale rivascolarizzazione, sono state eseguite una scintigrafia miocardica ed una tomografia ad emissione di positroni, che dimostravano assenza di perfusione ma vitalità miocardica della porzione distale della parete anteriore e di quella antero-laterale, oltre che un anomalo accumulo di fluorodesossiglucosio a livello

della parete dell'atrio sinistro (Figura 2). La successiva angiotomografia assiale computerizzata (MDCT) del torace ha rivelato la presenza di una lesione solida espansiva nel mediastino anteriore (Figura 3) coinvolgente LAD, auricola sinistra, vena polmonare superiore sinistra e parenchima della lingua, con secondarismi linfatici e surrenalici. In attesa dell'esito della biopsia surrenalica ed in considerazione delle discrete condizioni generali del paziente, oltre che del rifiuto da parte sua di una rivascolarizzazione percutanea (PCI) ad hoc della LAD, un defibrillatore automatico bicamerale è stato impiantato in prevenzione primaria, dimettendolo in doppia terapia antiaggregante con acido acetilsalicylico e clopidogrel. L'analisi istologica ha successivamente concluso per un liposarcoma mixoide (ML) (Figura 4). Nel Novembre 2021, allorché era ancora in fase di valutazione l'indicazione a radio o chemioterapia, il paziente è stato nuovamente ricoverato in regime d'urgenza stavolta per infarto miocardico acuto con sopraslivellamento del tratto ST in sede laterale, complicato da subedema polmonare. L'angiografia coronarica documentava una stenosi significativa del tratto prossimale dell'arteria circonflessa (LCx) (Figura 5, freccia), efficacemente trattata mediante impianto diretto di un singolo stent medicato a rilascio di everolimus (Figura 6). La MDCT di controllo confermava l'aumento delle dimensioni del ML, con coinvolgimento anche della LCx stessa. Nonostante una iniziale stabilizzazione del quadro clinico e tomografico dopo chemioterapia con eribulina, il paziente è purtroppo deceduto nel Maggio 2022, ma in assenza di nuovi sintomi cardiologici. Trattasi del primo caso di compressione coronarica da ML primitivo. Nonostante l'assenza di un documento di consenso sulla gestione della compressione coronarica estrinseca da neoplasia, la rivascolarizzazione mediante PCI con stent medicati si è rivelata efficace anche in altri casi di tale rara complicanza.

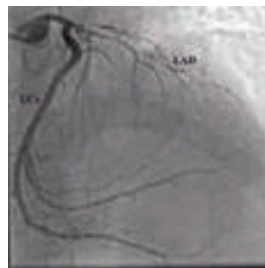


Figura 1

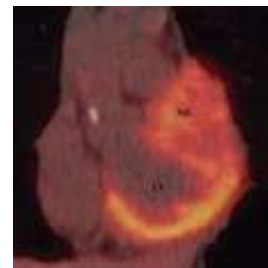


Figura 2

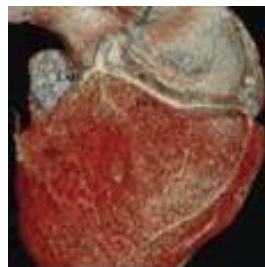


Figura 3

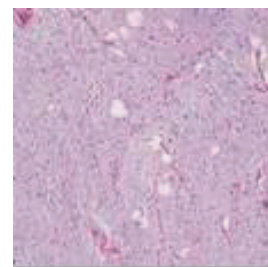


Figura 4



Figura 5



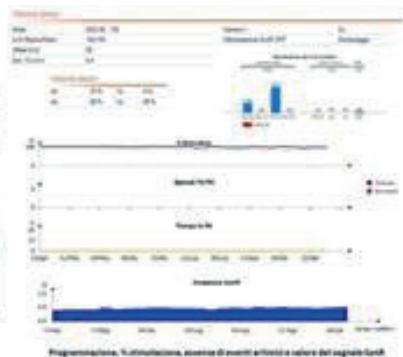
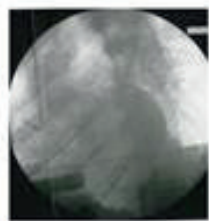
Figura 6

A107: STIMOLAZIONE DEL SISTEMA DI CONDUZIONE E MONITORAGGIO DELLA CONTRATTILITÀ CARDIACA: CASO CLINICO

Giovanna Rodio (a), Mandurino Cosimo (a), Carla Volpe (a), Giovanni Luzzi (a), Michele Scolletta (a), Leonardo Digregorio (a) (a) PRESIDIO OSPEDALIERO CENTRALE - CARDIOLOGIA - SS ANNUNZIATA - TARANTO. La stimolazione del sistema di conduzione (CSP) coinvolge direttamente la stimolazione del sistema cardiaco His-Purkinje allo scopo di atti-

vare i ventricoli fisiologicamente, in contrasto con l'attivazione dissincona prodotta dalla stimolazione miocardica convenzionale. Questo tipo di approccio ha evidenziato numerosi benefici, ad esempio in pazienti con blocco atrio-ventricolare (BAV) avanzato, per i quali si prevede un'elevata percentuale di stimolazione. Al tempo stesso, il sistema SonR (Microport CRM) è in grado di fornire un indice settimanale di contrattilità cardiaca attraverso un sensore piezoelettrico posizionato nell'elettrocatteter atriale. Riportiamo la nostra esperienza di impianto di un sistema SonR associato alla CSP. Paziente di 79 anni, si ricovera per scompenso cardiaco, moderata disfunzione ventricolare sinistra (frazione di eiezione 40%), BAV di I grado con frequenti episodi di II grado Mobitz 1 ed episodi di TVS subentranti. Sottoposto ad esame coronarografico (assenza di lesioni angiograficamente significative), si decide di sottoporre il paziente ad un impianto di defibrillatore (ICD). Viene scelto un sistema SonR associato a CSP: viene posizionato un elettrocatteter dotato di sensore SonR in atrio destro, un elettrocatteter da defibrillazione in ventricolo destro e un elettrocatteter dedicato (Medtronic 3830-69 cm) per la CSP. Il dispositivo viene programmato in stimolazione solo CSP con ritardo atrio ventricolare (AV) pari a 100 ms (HV 70 ms). Il paziente viene dotato inoltre di sistema di controllo remoto (SmartView).

Il segnale SonR misurato ai follow-up risulta essere maggiore a 0,4 g iniziali dell'impianto: verosimilmente supportato da un miglioramento della performance cardiaca grazie alla stimolazione fisiologica fornita dalla CSP, mediante correzione dei difetti di conduzione AV, preservando la fisiologica attivazione intraventricolare. Ai controlli periodici non vengono riportati episodi aritmici, la percentuale di stimolazione risulta mediamente pari a 96% (4% relativo a extra sistoli ventricolari). Il controllo ecografico a 6 mesi ha evidenziato miglioramento della frazione di eiezione (FE 50%). Il paziente riferisce miglioramento della sua capacità funzionale e mostra buona aderenza alla terapia farmacologica che risulta ottimizzata. La CSP è una metodica di stimolazione fisiologica, in alternativa alla stimolazione miocardica convenzionale (settale/apicale) che può portare benefici in una categoria selezionata di pazienti. Il sistema SonR potrebbe essere in grado di monitorare la performance cardiaca associata alla CSP, fornendo un indice settimanale di efficacia della stessa. Ulteriori studi potrebbero essere sviluppati in tal senso a conferma di quanto riportato.



A108: INTERVENTO PERCUTANEO DI CHIUSURA DI PSEUDOANEURISMA DELL'AORTA ASCENDENTE CON L'AUSILIO DI UN MODELLO ANATOMICO TRIDIMENSIONALE

Graziano Sorvillo (a), Francesco Vigorito (a), Giuseppe Santoro (b), Pierpaolo Chivasso (a), Mario Miele (a), Cesare Baldi (a), Severino Iesu (a) (a) DIPARTIMENTO CARDIO-TORACO-VASCOLARE - AOU "SAN GIOVANNI DI DIO E RUGGI D'ARAGONA" - SALERNO; (b) UOC DI CARDIOLOGIA PEDIATRICA E DEL CONGENITO ADULTO - OSPEDALE DEL CUORE - MASSA

Paziente di 73 anni, di sesso femminile, ipertesa, diabetica e dislipidemica, sottoposta nel luglio 2021 ad intervento chirurgico elettivo di sostituzione valvolare aortica per stenosi severa con impianto di bioprotesi CE MAGNA EASE 19 mm. Nelle settimane successive (settembre 2021) la paziente veniva nuovamente ricoverata con diagnosi di sepsi da *Serratia Marcescens* e trasferita presso il reparto di Cardiocirurgia per riscontro alla TC del torace di pseudoaneurisma dell'aorta ascendente. Durante la degenza è stata praticata terapia antibiotica mirata ed è stato effettuato un intervento chirurgico di pseudoaneurismectomia. A circa 3 mesi di distanza (gennaio 2022) la paziente si presentava all'attenzione dei sanitari per nuovo episodio di sepsi da *Serratia Marcescens*; all'esame obiettivo si rilevava anomala pulsazione dello sterno. All'ecocardiogramma transesofageo, praticato per sospetta endocardite su bioprotesi aortica, si evidenziava un'immagine suggestiva di pseudoaneurisma aortico. L'AngioTC confermava la presenza di un voluminoso pseudoaneurisma aortico esteso dalla parete anteriore dell'aorta fino alla regione retrosternale. In considerazione dell'elevato rischio chirurgico, dopo valutazione collegiale in Heart Team con cardiocirurghi e chirurghi vascolari, è stata programmata la chiusura dello pseudoaneurisma attraverso un intervento percutaneo.

Grazie ad una ricostruzione tridimensionale in resina in scala 1:1 effettuata mediante stampante 3D basandosi sulle immagini dell'AngioTC è stato possibile scegliere il tipo e la dimensione della protesi, nonché la definizione dei rapporti anatomici dello pseudoaneurisma con la coronaria destra. Sulla scorta di queste preziose informazioni è stato effettuato in sala operatoria ibrida l'intervento percutaneo di chiusura dello pseudoaneurisma mediante posizionamento di un dispositivo Amplatzer Occluder 16 mm. Al successivo controllo AngioTC è stato però riscontrato un orifizio residuo a livello dello pseudoaneurisma, pertanto, dopo circa 3 settimane, è stato effettuato un nuovo intervento percutaneo di chiusura dell'orifizio mediante il posizionamento di un Amplatzer Occluder 8 mm con completa chiusura del difetto. La paziente è stata successivamente dimessa a domicilio in buone condizioni generali.



A109: UNA LUNGA INFUSIONE DI CANGRELOR

Donatella Tansella (a), Chiara Condello (a), Davide Betta (b), Anna Carrer (b), Marta Possamai (b), Luca Favero (b), Carlo Cernetti (b), Sabino Ilceto (a), Nicola Gasparetto (b)

(a) CLINICA CARDIOLOGICA E DIPARTIMENTO DI SCIENZE CARDIOLOGICHE, TORACICHE E VASCOLARI. UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA; (b) U.O.C. CARDIOLOGIA OSPEDALE CA' FONCELLO - TREVISO

Il Cangrelor è un antagonista endovenoso diretto e reversibile del recettore piastriano P2Y₁₂; ha un effetto molto rapido (onset entro 2 minuti, ripristino della funzione piastriatica entro 60 minuti dalla sospensione) che si mantiene costante per tutta la durata dell'infusione. La durata media di utilizzo è di circa 2 ore.

Presentiamo il caso di una donna con un infarto miocardico acuto con sopraslivellamento ST in corso di colecistite acuta litiasica perforata, sottoposta a rivascolarizzazione miocardica percutanea (PCI) e, dopo poche ore, a colecistectomia laparotomica, gestita con infusione di Cangrelor per una durata totale di 9 giorni senza complicanze. La paziente, di 78 anni, accedeva in P.S. per dolore addominale; veniva posta diagnosi di colecistite acuta litiasica perforata, con indicazione a intervento chirurgico urgente. All'ECG di ingresso evidenza di sopraST in sede anteroseptale in paziente totalmente asintomatica per dolore toracico. Veniva, pertanto sottoposta a studio coronarografico urgente che mostrava coronaropatia critica monovasale con stenosi subocclusiva dell'arteria discendente anteriore al tratto medio. Il caso veniva discusso in Heart Team e si decideva di eseguire PCI su DA in corso di infusione di Cangrelor e a seguire intervento chirurgico addominale. Veniva quindi eseguito in sala di emodinamica bolo di Cangrelor (30 µg/kg) seguito da infusione continua (4 µg/kg/min). Al termine della rivascolarizzazione, la paziente veniva mantenuta in osservazione per alcune ore in UTIC e, dopo sospensione del Cangrelor per 90 min, veniva sottoposta a colecistectomia e toilette addominale senza complicanze. Dopo circa 2 ore dal ritorno dalla sala operatoria, veniva ripresa l'infusione di Cangrelor al dosaggio "bridge" (0.75 µg/kg/min). Due giorni dopo si constatava la presenza di fistola biliare per cui veniva eseguita ERCP con posizionamento di protesi metallica in coledoco dopo papillosfinterotomia, sospendendo l'infusione di Cangrelor con le stesse modalità dell'intervento precedente. Nei giorni successivi si assisteva ad anemia (Hb 8 mg/dL) con melena, quindi, la paziente veniva sottoposta a EGDS con riscontro di sanguinamento attivo in sede di recente sfinterotomia, si procedeva ad emostasi in sospensione di Cangrelor (da un'ora prima a 6 ore dopo la procedura). Dopo 9 giorni dalla rivascolarizzazione miocardica, ottenuta la stabilizzazione dell'emoglobina, si sospendeva l'infusione di Cangrelor e si eseguiva shift a Clopidogrel.

La somministrazione di Cangrelor, in associazione all'Aspirina, è indicata in pazienti sottoposti a PCI che non hanno ricevuto un inibitore orale del recettore P2Y₁₂ o nei quali la terapia con farmaci per via orale non è fattibile. È indicata, da scheda tecnica, una durata dell'infusione di almeno due ore o per tutta la durata della procedura di angioplastica, senza superare le 4 ore. Le ultime linee guida ESC sulla chirurgia non cardiaca pongono indicazione al suo utilizzo anche in quei pazienti ad alto rischio ischemico, recentemente sottoposti a PCI, che vanno incon-

tro a interventi chirurgici maggiori non differibili. La durata massima sperimentata è di 7 giorni. Nel nostro caso si è resa necessaria un'iniezione di farmaco più prolungata a causa delle complicanze insorte dopo l'intervento chirurgico addominale. Il Cangrelor ha permesso quindi di risolvere tali complicanze riducendo il rischio emorragico in una la paziente ad alto rischio ischemico, cosa che non sarebbe stato possibile con gli inibitori del P2Y₁₂ orali.

A110: TECNICA DI DISSEZIONE ANTEROGRADA MEDIANTE FENESTRAZIONI E RIENTRO CON DUAL GUIDEWIRE BALLOON NEL TRATTAMENTO PERCUTANEO DELLE OCCLUSIONI CORONARICHE CRONICHE TOTALI

Alfredo Ruggero Galassi (b), Giuseppe Vadalà (a), Gabriella Testa (a), Sebastiano Puglisi (a), Vincenzo Sucato (b), Davide Diana (a), Rocco Giunta (a), Egle Corrado (b), Giuseppina Novo (b)
(a) UOC DI CARDIOLOGIA, AOUP "P. GIACCONE", PALERMO, ITALIA; (b) DIPARTIMENTO DI PROMOZIONE DELLA SALUTE, MATERNO-INFANTILE, DI MEDICINA INTERNA E SPECIALISTICA DI ECCELLENZA (PROMISE), UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO, PALERMO, ITALIA

Obiettivo. L'utilizzo della tecnica di dissezione e rientro per via antero-grada (ADR) quale strategia nel trattamento interventistico percutaneo delle occlusioni coronariche croniche totali (CTO) si è recentemente diffuso in diversi centri, come sottolineato nei documenti di consenso internazionali. Descriviamo la nostra esperienza nel trattamento interventistico percutaneo delle CTO con tecnica di dissezione antero-grada mediante fenestrazioni e rientro (AFR) con uno specifico device, il dual guidewire balloon (DGB).

Metodi e Risultati. Quattordici pazienti consecutivi con CTO complesse (J-CTO score: 3.1 ± 0.9) sono stati sottoposti ad angioplastica coronarica percutanea mediante tecnica di AFR con ausilio di DGB tra il 2020 ed il 2021. Questa tecnica consiste nell'avanzamento e gonfiaggio di un pallone montato su una prima guida in dissezione, che crea plurime fenestrazioni transitorie tra lo spazio subintimale ed il vero lume, attraversate da una seconda guida che facilita il rientro nel vero lume. La tecnica di AFR con DGB è riuscita in 10 procedure su 14 (71%), mentre in due casi si è ricorso ad una tecnica di ADR in bail-out mediante sole guide per rientrare nel vero lume, portando il tasso di successo finale a 12 su 14 (86%) casi totali. In 4 casi (28%) la tecnica di AFR con DGB è stata eseguita come strategia di primo approccio, mentre nelle rimanenti 10 procedure (71%) è stata utilizzata come tecnica "rescue" dopo fallimento di altre tecniche di disostruzione per via antero-grada. Non è stata riscontrata alcuna complicanza legata alla tecnica di AFR mediante DGB.

Conclusioni. La tecnica di AFR mediante DGB è una strategia fattibile e sicura nel trattamento di CTO complesse, approcciabile sia in prima linea che dopo fallimento delle convenzionali tecniche per via antero-grada, con alti tassi di successo tecnico e procedurale.



Figura 1. Pallone montato su una guida più distale posizionata nello spazio subintimale e una guida prossimale per il rientro nel vero lume.

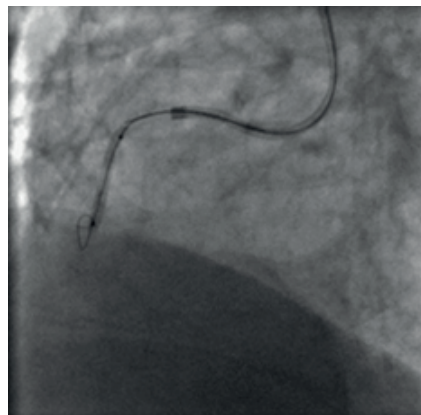


Figura 2. DGB posizionato e gonfiato nel tratto medio di una CTO trattata.

A111: VALUTAZIONE FUNZIONALE E IVUS NEL PAZIENTE CON IPERTENSIONE ARTERIOSA RESISTENTE E STENOSI DELLE ARTERIE RENALI

Laura Trento (a), Verdiana Galli (a), Enrico Galuppi (a), Matteo Casal (a), Eleonora Cecchin (a), Simone Fezzi (a), Gianluca Castaldi (a), Maddalena Widmann (a), Alessandro Ruzzarin (a), Federico Marin (a), Alessia Gambaro (a), Gabriele Pesarini (a), Michele Pighi (a), Roberto Scarsini (a), Valeria Ferrero (a), Domenico Tavella (a), Flavio Luciano Ribichini (a)

(a) AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA INTEGRATA VERONA

L'ipertensione nefrovascolare è una delle maggiori cause di ipertensione secondaria e ha una prevalenza del 5-10% nella popolazione ipertesa; la principale eziologia è la malattia aterosclerotica nefrovascolare ARVD (6.8%), potenzialmente responsabile di nefropatia ischemica e malattia renale cronica progressiva, che aumentano il rischio cardiovascolare. Il tasso di successo della procedura di rivascolarizzazione renale è superiore al 95%, tuttavia la risposta clinica, in termini di miglioramento della funzione renale e del controllo pressorio, si osserva solo nel 60-70% dei casi. L'ecografia doppler con valutazione della velocità di picco sistolico e dell'indice di resistività rappresentano l'esame di primo livello nel caso di sospetto di ARVD. L'angiografia renale rimane il "gold standard" per l'imaging vascolare: le stenosi >70% (90% per alcuni autori) sono definite di grado severo, mentre per le stenosi moderate (50-70%) l'impatto emodinamico è ancora incerto. In questo sottogruppo di pazienti la valutazione ecografica intravascolare (IVUS) e lo studio funzionale della lesione possono aiutare nella decisione terapeutica. Nei pazienti con ipertensione resistente e ARVD non emodinamicamente significativa, la denervazione delle arterie renali rappresenta ad oggi una valida strategia.

Materiali e metodi. Dal 2018 ad ora presso il nostro centro sono stati valutati con tecnica IVUS e/o valutazione funzionale mediante rapporto Pd/Pa 14 pazienti con stenosi unilaterale o bilaterale delle arterie renali definite di grado moderato all'angiografia. Pd/Pa esprime il rapporto tra la pressione media distalmente alla lesione (Pd) misurata con una guida di pressione intracoronarica e la pressione aortica media (Pa) misurata con un catetere guida. Un valore di Pd/Pa >0.9 esclude la presenza di significatività emodinamica e consente di procedere a denervazione dell'arteria renale in esame.

Risultati. L'età media del nostro campione era di 73 anni (49-82 anni), il 65% (n=9) di sesso maschile. Il 93% (n=13) dei pazienti era affetto da IRC di stadio medio III (CKD-EPI eGFR medio 42 ml/min/1.73m²), il 50% (n=7) erano diabetici, il 65% (n=9) cardiopatici ischemici (l'89% dei quali già sottoposto a rivascolarizzazione coronarica). Nel 29% (n=4) è stato eseguito uno studio IVUS, nel 50% (n=7) una valutazione funzionale mediante Pd/Pa e nel 21% (n=3) sono state adottate entrambe le metodiche. Nel 57% (n=8) lo studio IVUS, Pd/Pa o entrambi, sono risultati positivi e si è dunque proceduto ad angioplastica e stenting dell'arteria renale, mentre nel 43% (n=6) la lesione si è dimostrata angiograficamente non significativa; in tali pazienti è stata praticata la denervazione delle arterie renali durante la stessa seduta.

Conclusioni. Nel paziente con ipertensione arteriosa e ARVD angiograficamente moderata, la valutazione IVUS e lo studio funzionale della lesione permettono di determinare la presenza o assenza di significatività emodinamica. In quest'ultimo caso è possibile escludere che l'ARVD sia la causa dell'ipertensione. Nei pazienti con ipertensione arteriosa resistente o refrattaria e ARVD non emodinamicamente significativa è possibile procedere, durante la stessa seduta, a denervazione delle arterie renali finalizzata ad un miglior controllo dei valori pressori, qualora siano state precedentemente escluse altre potenziali cause di ipertensione arteriosa secondaria.

A112: MORTALITÀ CORRELATA ALL'ETÀ NEI PAZIENTI STEMI: INFORMAZIONI DA UN ANNO DI ESPERIENZA IN UN CENTRO HUB DURANTE LA PANDEMIA

Gabriele Tumminello (a), Andrea D'errico (a), Alessio Maruccio (a), Domitilla Gentile (a), Lucia Barbieri (a), Stefano Carugo (a)

(a) FONDAZIONE IRCCS CA GRANDA OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO MILANO

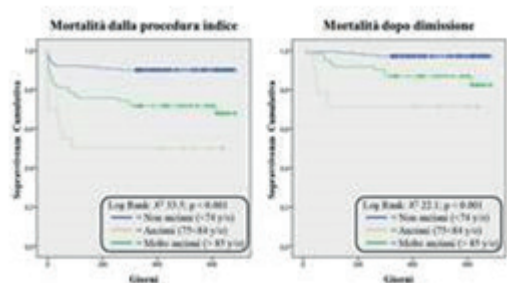
Introduzione. Il numero globale di pazienti anziani è in costante aumento. L'età è un importante fattore di rischio cardiovascolare non modificabile associato a grave comorbidità. I pazienti anziani ricoverati per infarto miocardico con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI) hanno una prognosi sfavorevole, un tasso relativamente basso di trattamento invasivo con un basso tasso di successo. I pazienti anziani sono fragili e complessi, caratteristiche aggravate dalla pandemia per motivi clinici e organizzativi. Scopo del nostro studio era valutare l'impatto dell'età, concentrandosi su anziani e molto anziani, sulla mortalità acuta e a medio termine nei pazienti STEMI ricoverati in ospedale durante il periodo della pandemia.

Metodi. Abbiamo analizzato retrospettivamente tutti i pazienti ricoverati nel nostro centro Hub dal 15 marzo 2020 al 15 marzo 2021 con diagnosi di STEMI.

Risultati. Abbiamo raccolto 283 pazienti STEMI divisi in tre gruppi in base all'età (non anziani "Not-O" <74 anni, anziani "O" 75-84 anni, molto anziani "Very-O" >85 a/o o). I tre gruppi non differivano per i principali fattori di rischio e le caratteristiche cliniche. Lo STEMI anteriore era il più rappresentato (45,9%). Tutti i pazienti sono stati trattati con PCI primaria con una percentuale di successo del 96,1%, indipendentemente dall'età. I pazienti Very-O avevano un'incidenza significativamente maggiore di MA-

CE in ospedale rispetto ad altri gruppi (Not-O 10,6% vs O 24,3% vs Very-O 35,0%; $p<0,001$), una mortalità più elevata (Not-O 7,4% vs O 17,6% vs Very-O 30,0%; $p<0,02$) e una percentuale significativa di morte cardiaca (Not-O 4,2% vs O 13,5% vs Very-O 25,0%; $p<0,001$). Gli unici due predittori indipendenti di mortalità intraospedaliera erano la frazione di eiezione (EF) [OR: 0,902 (IC 95%) 0,868-0,938; $p<0,0001$] e infezione da COVID-19 [OR: 3,177 (IC 95%) 1,212-8,331; $p=0,019$]. Al follow-up (430 $\pm$ 208 giorni) i tassi di sopravvivenza diminuirono significativamente lungo i gruppi di età (Not-O 2,9% vs O 14,8% vs Very-O 28,6%; $p<0,0001$) e gli unici due predittori indipendenti di mortalità al follow-up erano EF [OR: 0,935 (IC 95%) 0,891-0,982; $p=0,007$] ed età [OR: 1,06 (IC 95%) 1,018-1,110; $p=0,019$]. Le curve di sopravvivenza secondo Kaplan Mayer sia comprensive della fase acuta dell'evento sia analizzando i soli pazienti sopravvissuti alla fase acuta/ricovero dimostrano una sopravvivenza diversa a medio termine a seconda della fascia di età considerata.

Conclusioni. In conclusione, i nostri risultati suggeriscono che nei pazienti molto anziani, anche trattati in modo invasivo ed equivalente a pazienti più giovani, tutte le procedure accessorie che possono essere eseguite dovrebbero essere accuratamente ponderate in termini di equilibrio rischio-beneficio e reale incidenza sulla qualità della vita a causa della scarsa prognosi a medio termine indipendentemente.



A113: TRANSCATHETER CLOSURE OF ISCHEMIC VENTRICULAR SEPTAL DEFECT (VSD) AND SUBSEQUENT PERCUTANEOUS PERI-DEVICE LEAK CLOSURE

Michele Mattia Viscusi (a), Annunziata Nusca (a), Elisabetta Ricottini (a), Fabio Mangiacapra (a), Rosetta Melfi (a), Paolo Gallo (a), Nino Cocco (a), Raffaele Rinaldi (a), Francesco Grigioni (a), Gian Paolo Ussia (a)
(a) DEPARTMENT OF CARDIOVASCULAR SCIENCES, CAMPUS BIO-MEDICO UNIVERSITY, ROME

B.V. 84 anni, maschio, assenza di anamnesi cardiologica remota di rilievo, giunge in regime di trasferimento da altro nosocomio con diagnosi di STEMI anteriore evoluto (dolore toracico insorto circa 8 giorni prima), non rivascolarizzato, complicato da rottura del SIV. All'arrivo paziente in shock cardiogeno con emodinamica supportata da IABP ed inotropi (PA 95/40, FC 98 bpm in ritmo sinusale, ossigenoterapia in VMK 50%). All'ecofast (Figura 1) evidenza di DIV peri-apicale posteriore di circa 1.6 cm determinante significativo shunt sinistro-destro (funzione sistolica globale severamente depressa con apice assottigliato ed aneurismatico FE 30%). In considerazione dell'instabilità emodinamica e dell'elevato rischio operatorio, si procede a chiusura percutanea del DIV post-infartuale mediante device VSD Amplatzer 24 mm con buon risultato finale ed evidenza di lieve shunt sinistro-destro residuo (Figura 2). Durante la degenza in UTIC si assiste ad un progressivo deterioramento emodinamico con peggioramento degli scambi respiratori: paziente sedato in NIV 50%, emodinamica supportata da inotropi e vasopressori (Noradrenalina 0.03 gmg/kg/h, Dopamina 5 gmg/kg/min), oligoanurico in politerapia diuretica ev (Furosemide 8mg/h + Acido Etacrinico in boli) alternata a riempimenti rapidi (Volulyte 6%). Al controllo ecografico evidenza di significativo leak peri-apicale posteriore, con aspetto serpiginoso, determinante severo shunt sinistro-destro (Qp/Qs 2.3, gradiente atrio dx-ventricolo dx > 50 mmHg). Si decide pertanto di procedere a chiusura percutanea del leak mediante posizionamento di disco occultente Amplatzer ASD MF 35 mm con buon posizionamento del device in assenza di significativo shunt residuo (Qp/Qs 1.4, Figura 3). Tuttavia, Durante la degenza in UTIC si assisteva ad ulteriore progressivo decadimento emodinamico e degli scambi respiratori fino all'exitus causato da asistolia senza ripresa del ritmo cardiaco spontaneo nonostante RCP. Dai dati attualmente disponibili in letteratura ciò che emerge è che la chiusura percutanea di DIV post-infartuale rappresenta attualmente una valida opzione rispetto alla riparazione chirurgica nei pazienti emodinamicamente instabili/ad alto rischio operatorio. La procedura, infatti, conferisce immediata riduzione dello shunt con l'obiettivo di migliorare/prevenire il deterioramento emodinamico. Tuttavia, nonostante il successo procedurale, i tassi di mortalità restano elevati, in particolare nei pazienti con shock cardiogeno come presentazione d'ingresso (come il caso in oggetto), a causa della conseguente insufficienza multi-organo. Non sono, inoltre, attualmente disponibili dati concordi relativamente alla finestra temporale ideale nella quale effettuare tale procedura.



Figura 1

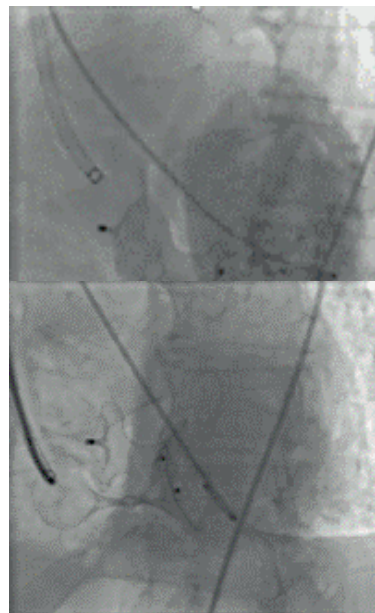


Figura 3

CARDIO-ONCOLOGIA E CARDIO-TOSSICITÀ

A114: UN MURO TROPPO SPESSO E DUE STRADE DA PERCORRERE

Davide Bertolini (a), Christian Gagliardi (a), Simone Longhi (a),
 Angelo Giuseppe Caponetti (a), Giulia Saturi (a), Antonella Accietto (a),
 Alessandro Giovannetti (a), Paolo Massa (a), Alberto Ponziani (a),
 Maurizio Squazzotti (a), Nazzareno Galiè (a), Elena Biagini (a)
 (a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BOLOGNA - IRCCS POLICLINICO SANT'ORSOLA
 Il caso clinico in esame riguarda un paziente maschio caucasico di 58
 anni affetto da linfoma non Hodgkin B linfoplasmocitico tipo macro-
 globulinemia di Waldenström, diagnosticato 14 anni prima e sottoposto
 a solo follow-up fino a tempi recenti. Il paziente non presenta co-
 morbidità di rilievo e possiede una storia cardiologica sostanzialmente
 muta, con regolare pratica di attività sportiva negli anni precedenti in
 assenza di fattori di rischio cardiovascolare. Per progressione della ma-
 lattia ematologica si decide di intraprendere terapia specifica. Prima
 dell'inizio della terapia viene effettuata valutazione cardiologica, che
 mostra buon compenso cardiocircolatorio, ed ECG ed ecocardiogramma
 nei limiti della norma. Il paziente viene sottoposto dapprima a 6 ci-
 cli di bendamustina-rituximab; successivamente, dopo circa 2 mesi, per
 evidenza di risposta parziale, viene intrapreso ciclo di ibrutinib. Alla
 visita cardiologica di controllo l'ecocardiogramma evidenzia, rispetto
 al precedente, ipertrofia concentrica del ventricolo sinistro con aspet-
 to granular sparkling e minimo versamento pericardico, per cui viene
 posto il sospetto di amiloidosi cardiaca AL nel contesto di progressione
 della malattia monoclonale. Ad approfondimento viene effettuata
 RM cardiaca, che conferma la presenza di aumentati spessori del ven-
 tricolo sinistro con aspetto granulare, e mostra contrattilità globale
 lievemente ridotta. Come aspetti ulteriori si rilevano tempi di T1 e T2
 diffusamente e significativamente aumentati, mentre non si eviden-
 ziano deficit di perfusione allo studio di primo passaggio o aree di ri-
 tardato wash-out del mezzo di contrasto. Pochi giorni dopo si verifica
 un episodio di fibrillazione atriale; considerato anche il quadro RM,

che seppur di non univoca interpretazione mostrava segni di possibile danno iatrogeno, viene sospeso ibrutinib. A rivalutazione cardiologica, dieci giorni dopo, l'ecocardiogramma evidenzia normalizzazione degli spessori parietali e della cinetica globale, dati confermati da nuova RM che mostra inoltre netta riduzione dei valori di T1 e T2. A completamento viene effettuata biopsia del grasso periombelicale, negativa per amiloide. In considerazione della progressione della malattia ematologica, il paziente riprenderà cautamente terapia con ibrutinib, mostrando stabilità clinica, elettrocardiografica ed ecocardiografica ai controlli cardiologici successivi. Ibrutinib è un inibitore selettivo della tirosin-chinasi di Bruton ampiamente utilizzato in diverse patologie ematologiche. Tra gli effetti avversi cardiovascolari sono noti l'ipertensione arteriosa sistemica e le problematiche aritmiche, tra cui, con particolare frequenza, la fibrillazione atriale; più limitate e recenti sono, invece, le evidenze sulla cardiomiopatia non associata ad alterazioni del ritmo, che si presenta perlopiù, ma non sempre, con andamento reversibile. Il caso clinico in esame mostra una verosimile cardiotoxicità ibrutinib-relata dalla presentazione peculiare, con quadro ecocardiografico inizialmente sospetto per cardiopatia amiloidotica AL in macroglobulinemia di Waldenström. Nel percorso diagnostico si sono dimostrate centrali la risonanza magnetica, che pur non potendo escludere amiloidosi cardiaca mostrava danno miocardico ed edema diffusi, maggiormente compatibili con cardiotoxicità iatrogena, e la reversibilità del quadro ecocardiografico alla sospensione della terapia con ibrutinib. Questo caso clinico, in conclusione, evidenzia un effetto avverso cardiovascolare di ibrutinib ancora poco noto, con presentazione talvolta insidiosa, e dalle dinamiche ancora non completamente chiarite.

A115: DIAGNOSI PRECOCE DI CARDIOTOSSICITÀ ATTRAVERSO SPECKLE TRACKING ECHOCARDIOGRAPHY E CARATTERIZZAZIONE METABOLOMICA IN PAZIENTI AFFETTE DA CARCINOMA MAMMARIO IN TERAPIA CON ANTRACICLINE

Giacomo Boi (a), Alessio Antonello Follesa (a), Anna Rita Piga (a), Roberta Pittau (a), Francesca Valeria Contini (a), Mattia Casati (a), Giuseppe Giacalone (a), Martino Deidda (a), Christian Cadeddu Dessalvi (a) (a) U.O. CARDIOLOGIA/UTIC - AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA DI CAGLIARI. **Background.** La terapia con antracicline (ANT) ha notevolmente migliorato la prognosi delle pazienti affette da cancro al seno, ma è in grado di determinare cardiotoxicità (CTX) in modo dose-dipendente.

Materiali e metodi. Per valutare la possibilità di diagnosticare precocemente la CTX mediante speckle tracking echocardiography e caratterizzare la fingerprint metabolomica dei pazienti affetti da CTX secondaria alla terapia con ANT, abbiamo arruolato 33 pazienti con carcinoma mammario, monitorate longitudinalmente prima dell'inizio della terapia e successivamente a 180, 270 e 360 mg/m² di dose cumulativa di ANT. La CTX – definita come una riduzione >15% rispetto al basale dei valori del Global Longitudinal Strain (GLS) – è stata monitorata ad ogni incremento della dose di ANT e a 1, 3 e 6 mesi di follow-up.

Risultati. Nessuna paziente ha sviluppato insufficienza cardiaca clinica, ma 8 pazienti (25%) hanno presentato CTX come definito secondo i criteri GLS. Le pazienti con CTX hanno avuto una riduzione significativa del GLS rispetto a quelle senza CTX a partire dalla dose di 270 mg/m² (GLS -20.92% vs -16.98%, p<0.01) e 360 mg/m² ANT (GLS -20.46% vs -16.03%, p<0.0001), ma, a entrambe le dosi cumulative, non abbiamo rilevato differenze significative della frazione d'eiezione del ventricolo sinistro. Il modello PLS-DA costruito correlando i valori di GLS con i metaboliti ottenuti dall'analisi mediante Gas-Cromatografia/Spettrometria di Massa del siero delle pazienti ottenuto alla dose di 360 mg/m² ha mostrato buoni valori statistici (R²=0.92, Q²=0.53, p=0.03) ed ha permesso di identificare una prevalenza significativamente maggiore di intermedi del ciclo di Krebs come fumarato, succinato e acidi grassi come l'acido linoleico nelle pazienti con CTX; al contrario, gli spettri delle pazienti che non hanno presentato una riduzione significativa del GLS sono risultati caratterizzati da livelli significativamente più alti di triptofano, un aminoacido che sembrerebbe essere coinvolto in pathway cardioprotettive.

Conclusioni. Il nostro lavoro ha dimostrato che la CTX indotta dalle ANT risulta precocemente associata ad una fingerprint metabolomica caratterizzata da metaboliti implicati nel metabolismo energetico delle cellule. I nostri risultati, inoltre, suggeriscono che la fingerprint metabolomica può essere utilizzata per creare modelli predittivi in grado di identificare le pazienti a più alto rischio di sviluppare complicanze cardiovascolari dalla terapia ANT e per personalizzare la chemioterapia e instaurare eventuale trattamento cardioprotettivo.

A116: UN CASO DI TACHICARDIOMIOPATIA IN UN PAZIENTE CANDIDATO A TERAPIA CON ANTRACICLINE PER LINFOMA PRIMITIVO DEL MEDIASTINO A CELLULE B

Giacomo Boi (a), Rachele Fadda (b), Roberta Montisci (a), Christian Cadeddu Dessalvi (a) (a) U.O. CARDIOLOGIA - UTIC, POLICLINICO UNIVERSITARIO DI MONSERRATO, AZIENDA OSPEDALIERO - UNIVERSITARIA DI CAGLIARI; (b) U.O. CARDIOLOGIA, OSPEDALE ONCOLOGICO DI CAGLIARI, ARNAS BROTTU.

Premessa. Le antracicline (ANT) rappresentano un farmaco di prima scelta per alcune patologie onco-ematologiche ma possono causare cardio-

tossicità con un meccanismo dose dipendente. Il loro utilizzo nel paziente che presenta una preesistente disfunzione ventricolare è da valutarsi con attenzione.

Il caso. Paziente di 26 anni, maschio, affetto da neoformazione mediastinica infiltrante il pericardio, risultata successivamente essere un linfoma primitivo del mediastino a cellule B. Giunto a ricovero elettivo per gli accertamenti del caso, si presenta obiettivamente con un quadro di scompenso cardiaco. All'ECG: fibrillazione atriale ad elevata frequenza ventricolare e all'ecocardiogramma: disfunzione ventricolare sinistra di grado severo (FE: 28%), confermata dalla RMN cardiaca, in assenza di LGE.

Interventi terapeutici. In accordo con gli specialisti oncologi si è deciso di evitare, inizialmente, la terapia con ANT. Dopo alcuni infruttuosi tentativi di controllo del ritmo, si è instaurata una efficace terapia di controllo della frequenza con Bisoprololo e digitale (raggiunti valori di FC < 80). È stata, contestualmente, iniziata ex novo terapia con Sacubitril/Valsartan, titolandolo sino a 49/51 bid. Nel frattempo il paziente ha iniziato Rituximab, Vincristina, Bleomicina, Ciclofosfamide. Al follow-up a 30 giorni si è assistito a un pieno recupero della funzione sistolica del ventricolo sinistro (FE: 55%), pertanto sono state aggiunte in terapia le ANT liposomiali e si è instaurato uno stretto follow-up clinico-strumentale ecocardiografico con valutazione degli indici di deformazione. Dopo 3 mesi il quadro clinico-strumentale è rimasto stabile e si è assistito a uno spontaneo e persistente ripristino del ritmo sinusale.

Conclusioni. È raccomandabile escludere attraverso indagini clinico-strumentali la presenza di cardiopatia prima dell'inizio della terapia con ANT. Sacubitril/Valsartan, alla luce di alcuni studi preclinici e di alcuni case report, potrebbe consentire un precoce e persistente miglioramento di una preesistente disfunzione ventricolare sinistra, oltre ad offrire una protezione nei confronti della cardiotoxicità da ANT.

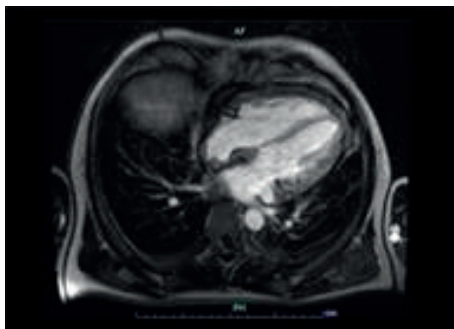
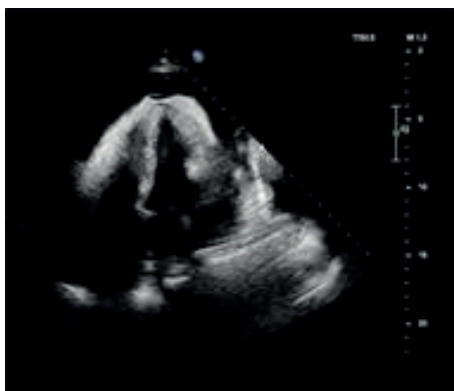
A117: RECIDIVA DI LEUCEMIA MIELOIDE ACUTA CON INFILTRAZIONE CARDIACA E TAMPONAMENTO CARDIACO: UN CASE REPORT

Yasmine Caldarella (a), Nicola Gasparetto (b), Anna Carrer (b), Marta Possamai (b), Chiara Condello (a), Davide Betta (b), Luca Favero (b), Carlo Cernetti (b), Sabino Illiceto (a) (a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA; (b) OSPEDALE DI TREVISO AULSS2 MARCA TREVIGIANA

Background. La leucemia mieloide acuta, nella maggior parte dei pazienti, si presenta con sintomi correlati all'insufficienza midollare. Il coinvolgimento cardiaco clinicamente significativo è raro ma va tenuto in considerazione quando si manifestano sintomi cardiorespiratori nei pazienti con leucemia acuta. Le manifestazioni cardiache includono coronaropatia, scompenso cardiaco, disturbi di conduzione, miocardite, pericardite e versamento pericardico fino al tamponamento cardiaco. Il pronto riconoscimento delle complicanze cardiovascolari nelle malattie ematologiche può avere delle importanti implicazioni prognostiche.

Sintesi del caso. Descriviamo il caso di un uomo 42enne che si presentava al Pronto Soccorso per astenia, dispnea e tachicardia. Il paziente aveva una storia di leucemia mieloide acuta, diagnosticata due anni prima e sottoposta già a due linee di chemioterapia e trapianto di midollo allogenico da donatore familiare. In Pronto Soccorso si documentava aritmia da fibrillazione atriale ad elevata risposta ventricolare. All'ecocardiogramma si evidenziava una moderata disfunzione ventricolare sinistra in presenza di un'alterazione dell'aspetto della parete ventricolare sinistra e destra che risultavano ispessite e di aspetto mammellonato e un versamento pericardico circonfenziale severo con iniziali ripercussioni emodinamiche che, nelle ore successive, necessitava di drenaggio per instabilità emodinamica. A livello laboratoristico si documentava recidiva di leucemia mieloide acuta. Il quadro cardiologico veniva approfondito con risonanza magnetica cardiaca che documentava ispessimento e alterazione diffusa del segnale a livello della parete ventricolare sinistra, destra, del setto interatriale e della parete degli atri. A livello del pericardio i foglietti risultavano anch'essi ispessiti e dotati di enhancement contrasto grafico con concomitante ispessimento del grasso epicardico. Veniva eseguito un assetto linfocitario su liquido pericardico che mostrava la presenza di una popolazione blastica (circa 27% dei globuli bianchi) con espressione variabile degli antigeni mieloidi. Il quadro clinico, radiologico ed infine immunofenotipico concludevano quindi per recidiva di leucemia mieloide acuta con infiltrazione miocardica e pericardica.

Discussione. Il coinvolgimento cardiovascolare è una complicanza rara ma nota nella leucemia acuta. Comprendere la fisiopatologia sottostante e riconoscere le potenziali manifestazioni cardiache può aiutare nella diagnosi precoce, valutazione e trattamento dei pazienti con leucemia acuta. In particolare un'alterazione morfologica, strutturale e di segnale della parete del cuore alle immagini ecocardiografiche o di risonanza magnetica cardiaca deve porre il sospetto di una possibile infiltrazione miocardica da parte di cellule leucemiche, sia nei pazienti con anamnesi positiva per leucemia sia in quelli in cui il coinvolgimento cardiaco potrebbe rappresentare la prima manifestazione di una patologia ematologica.



A118: CARDIOTOSSICITÀ DA INIBITORI DI MEK E BRAF

Alessandra Cuomo (a), Antonio Carannante (a), Francesca Wanda Rossi (b, c, d), Umberto Attanasio (a), Luigi Formisano (e, g), Carlo Gabriele Tocchetti (a, c, d, e, f), Valentina Mercurio (a, c) (a) UOS GESTIONE DEL PAZIENTE ONCOLOGICO IN MEDICINA INTERNA, DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE TRASLAZIONALI, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II", NAPOLI; (b) MEDICINA INTERNA ED IMMUNOLOGIA, DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE TRASLAZIONALI, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II", NAPOLI; (c) CENTRO INTERDIPARTIMENTALE DI RICERCA IN SCIENZE IMMUNOLOGICHE DI BASE E CLINICHE (CISI), UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II", NAPOLI; (d) WAO CENTER OF EXCELLENCE, NAPOLI; (e) CENTRO INTERDIPARTIMENTALE DI RICERCA CLINICA E TRASLAZIONALE (CIRCET), UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II", NAPOLI; (f) CENTRO INTERDIPARTIMENTALE DI RICERCA PER L'IPERTENSIONE ARTERIOSA E PATOLOGIE ASSOCIATE (CIRIAPA), UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II", NAPOLI; (g) DIPARTIMENTO DI MEDICINA CLINICA E CHIRURGIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II", NAPOLI

Con l'avvento della target therapy la sopravvivenza dei pazienti affetti da melanoma è significativamente migliorata. La terapia con farmaci inibitori di MEK e BRAF (MEK-I e BRAF-I) è però gravata dalla presenza di effetti avversi (AE) a carico dell'apparato cardiovascolare (CV).

Case report. L.T., donna 41 anni. Fumatrice. In anamnesi: lupus eritematoso sistemico in trattamento con idrossiclorochina, sindrome da anticorpi anti-fosfolipidi diagnosticata dopo episodio di tromboembolia polmonare, attualmente in terapia con warfarin. Nega familiarità per patologie CV. Ad ottobre 2018: diagnosi di melanoma metastatico BRAF-mutato (stadio IV) per il quale ha iniziato terapia con MEK-I e BRAF-I (Trametinib e Dabrafenib). Prima di iniziare il trattamento oncologico è stata sottoposta ad una visita cardiologica completa. ECG: ritmo sinusale normo-frequente. Ecocardiogramma: frazione di eiezione del ventricolo sinistro nella norma (FE 65%), normale volumetria delle camere cardiache. A febbraio 2019 viene inviata per la prima volta presso la nostra UOS per la comparsa di dispnea ingressante (NYHA III). Alla nostra prima visita: PA 120/80mmHg, SpO₂ 98%. ECG: ritmo sinusale normo-frequente con anomalie aspecifiche della ripolarizzazione; QTcB 474ms. Ecocardiogramma: ventricolo sinistro dilatato e diffusamente ipocinetico, FE 31%; atrio sinistro lievemente dilatato. Funzionalità tiroidea, renale ed epatica nella norma, NTproBNP 730ng/L; emocromo nella norma. Miocardioscintigrafia: negativa per ischemia inducibile. Si pone diagnosi di cardiotossicità MEK-I e BRAF-I e, in accordo con gli oncologi, si decide di sospendere la terapia con MEK-I. Continua il trattamento con BRAF-I ed inizia carvedilolo 6,25 mg bid, poi titolato. Al controllo dopo 4 settimane si presenta in condizioni cliniche stazionarie, con persistenza della dispnea (NYHA III). PA: 120/70 mmHg. ECG: sovrapponibile al precedente; QTcB 468 ms. Ecocardiogramma: sovrapponibile al precedente, FE 35%. Viene sospeso anche il BRAF-I. A maggio 2019 si presenta asintomatica (NYHA I). PA: 120/70mmHg. ECG: ritmo sinusale normo-frequente con anomalie aspecifiche della ripolarizzazione. QTcB 470ms.

Ecocardiogramma: normale volumetria delle camere cardiache. FE 55%. NTproBNP 102ng/L. In accordo con gli oncologi la paziente inizia terapia con Vemurafenib (BRAF-I), che presenta minor incidenza di tossicità CV. Nel successivo anno la paziente sospende periodicamente tale terapia a causa dell'insorgenza di AE non-CV (diarrea). Non presenta nuovi eventi CV. A maggio 2020 decede per progressione della malattia oncologica.

Conclusioni. Questo caso clinico solleva interessanti questioni riguardo la gestione CV dei pazienti candidati a target therapy. Rispetto ai classici chemioterapici, tale terapia è associata a minor frequenza ad AE-CV. Nonostante questo, sono stati segnalati casi di disfunzione sistolica del ventricolo sinistro solitamente reversibile alla sospensione dei farmaci. Tra i fattori di rischio associati a cardiotossicità da target therapy la nostra paziente era una fumatrice attiva, ma non è ancora chiaro quale peso giochino le patologie autoimmuni in questo contesto. Sicuramente la severità del LES della paziente è stata cruciale nella fase di scelta della terapia oncologica, rendendo la paziente non candidabile a terapia con inibitori del checkpoint immunitario, dato l'alto rischio di complicanze autoimmuni associato a tali molecole. Questo *case report* sottolinea l'importanza di un corretto follow-up dei pazienti sottoposti a terapie oncologiche, anche di ultima generazione, dato il rischio di sviluppare AE-CV che si associa a tali terapie.

A119: EVENTI CARDIOVASCOLARI IN CORSO DI TERAPIA ONCOLOGICA IN BAMBINI AFFETTI DA MEDULLOBLASTOMA

Alessandra Cuomo (a), Valentina Mercurio (a, e), Manuela Pugliese (a), Maria Capasso (b), Serena Ruotolo (b), Anita Antignano (b), Carlo Gabriele Tocchetti (a, d, e, f, g), Annalisa Passariello (c) (a) UOS GESTIONE DEL PAZIENTE ONCOLOGICO IN MEDICINA INTERNA, DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE TRASLAZIONALI, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II", NAPOLI; (b) DIPARTIMENTO DI ONCOLOGIA PEDIATRICA, OSPEDALE SANTOBONO-PAUSILIPON, NAPOLI; (c) UNITÀ DI CARDIOLOGIA PEDIATRICA, DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE TRASLAZIONALI, UNIVERSITÀ DELLA CAMPANIA "LUIGI VANVITELLI", NAPOLI; (d) CENTRO INTERDIPARTIMENTALE DI RICERCA CLINICA E TRASLAZIONALE (CIRCET), UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II", NAPOLI; (e) CENTRO INTERDIPARTIMENTALE DI RICERCA IN SCIENZE IMMUNOLOGICHE DI BASE E CLINICHE (CISI), UNIVERSITÀ DI NAPOLI "FEDERICO II", NAPOLI; (f) WAO CENTER OF EXCELLENCE, NAPOLI; (g) CENTRO INTERDIPARTIMENTALE DI RICERCA PER L'IPERTENSIONE ARTERIOSA PATOLOGIE ASSOCIATE (CIRIAPA), UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II", NAPOLI

Obiettivi. Il trattamento del medulloblastoma, tra i più frequenti tumori maligni dell'età pediatrica, si basa su schemi chemioterapici composti da alte dosi di agenti antineoplastici che possono presentare effetti avversi, di vario grado, a carico dell'apparato cardiovascolare. In questo studio abbiamo valutato gli effetti cardiovascolari (CVE) in bambini affetti da medulloblastoma e tumori neuroendocrini primitivi (PNET) sottoposti a terapia oncologica.

Metodi. Retrospectivamente sono stati collezionati dati di bambini affetti da medulloblastoma/PNET ad alto rischio candidati ad effettuare chemioterapia. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a valutazione cardiologica, con ECG, ecocardiografia e biomarcatori sierici, prima di iniziare la terapia oncologica e poi quando clinicamente necessario. L'insorgenza di CVE è stata definita da: una riduzione della frazione di eiezione del ventricolo sinistro (LVEF) >10% con una LVEF finale <50%, dalla presenza di aritmie cardiache di nuova insorgenza e dalla comparsa di ipertensione arteriosa di nuova insorgenza.

Risultati. 22 bambini, trattati secondo protocollo Milan HART come prima linea (eccetto 1 paziente che lo ha ricevuto come seconda linea), sono stati arruolati in questo studio. Tale protocollo presenta una fase di induzione (vincristina, methotrexate ad alte dosi (HD), etoposide-HD, ciclofosfamide-HD e carboplatino), seguita da, se necessario, radioterapia diretta al cervello. Qualora i pazienti non raggiungano la remissione completa prima dell'inizio della terapia radiante, si somministra thiotepa-HD seguita da trapianto di cellule staminali ematopoietiche. Nella nostra popolazione, 4 pazienti hanno anche ricevuto trattamenti di seconda linea, mentre 4 pazienti sono stati trattati con terapia di mantenimento. Sei pazienti hanno manifestato CVE (gruppo CVE), mentre 16 pazienti non hanno presentato CVE (gruppo NO-CVE). Nel gruppo CVE, 3 pazienti hanno presentato CVE durante la chemioterapia (disfunzione del ventricolo sinistro in 2 pazienti e ipertensione arteriosa in 1 paziente), mentre 3 pazienti hanno manifestato CVE dopo la fine della chemioterapia (disfunzione del ventricolo sinistro in 2 pazienti e tachicardia atriale ectopica in 1 paziente). Durante il follow-up mediano di 51 mesi, 9 pazienti sono morti: 4 pazienti nel gruppo CVE (2 pazienti deceduti in insufficienza cardiaca) e 5 pazienti nel gruppo NO-CVE (deceduti per progressione di malattia). La figura 1 mostra le timeline per ogni paziente.

Conclusioni. Una percentuale rilevante di bambini trattati per medulloblastoma/PNET ad alto rischio sviluppa CVE (27% di incidenza nella nostra coorte). In particolare, la disfunzione del ventricolo sinistro è tra i CVE più comuni in questi pazienti (insorgenza del 18%) e può essere causa di morte in tali pazienti (mortalità del 9% nella nostra popolazione). Pertanto, riteniamo sia fondamentale effettuare controlli cardiovascolari ad hoc in questi pazienti, partendo da una valutazione accurata al baseline ed effettuando follow-up periodici così da intercettare i pri-

83° CONGRESSO NAZIONALE SIC

mi segni di cardiotoxicità. È inoltre importante sottolineare che la maggior parte degli studi su CVE in corso di chemioterapia viene effettuata su popolazione adulta, pertanto il reale impatto della tossicità CV da farmaci antineoplastici nell'età pediatrica non è del tutto chiaro.

A120: IMPATTO DI UN AMBULATORIO DI CARDIO-ONCOLOGIA SULLA PREVENZIONE DEGLI EVENTI CARDIOVASCOLARI IN PAZIENTI SOTTOPOSTI A TERAPIA ONCOLOGICA

Alessandra Cuomo (a), Valentina Mercurio (a), Gilda Varricchi (b, c, d), Maria Rosaria Galdiero (b, c, d), Francesca Wanda Rossi (b, c, d), Antonio Carannante (a), Grazia Arpino (e, f), Luigi Formisano (e, f), Roberto Bianco (e, f), Chiara Carlomagno (e, f), Carmine De Angelis (e, f), Mario Giuliano (e, f), Elide Martano (e), Marco Picardi (e), Domenico Salvatore (g), Ferdinando De Vita (h), Erika Martinelli (h), Carminia Maria Della Corte (h), Flaminia Morgillo (h), Michele Orditura (h), Stefania Napolitano (h), Teresa Troiani (h), Carlo Gabriele Tocchetti (a, c, d, f, i)

(a) UOS GESTIONE DEL PAZIENTE ONCOLOGICO IN MEDICINA INTERNA, DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE TRASLAZIONALI, UNIVERSITÀ DI NAPOLI "FEDERICO II", NAPOLI; (b) MEDICINA INTERNA ED IMMUNOLOGIA CLINICA, DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE TRASLAZIONALI, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II", NAPOLI; (c) CENTRO INTERDIPARTIMENTALE DI RICERCA IN SCIENZE IMMUNOLOGICHE DI BASE E CLINICHE (CISI), UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II", NAPOLI; (d) WAO CENTER OF EXCELLENCE, NAPOLI; (e) DIPARTIMENTO DI MEDICINA CLINICA E CHIRURGIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II", NAPOLI; (f) CENTRO INTERDIPARTIMENTALE DI RICERCA CLINICA E TRASLAZIONALE (CIRCET), UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II", NAPOLI; (g) DIPARTIMENTO DI SALUTE PUBBLICA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II", NAPOLI; (h) DIPARTIMENTO DI MEDICINA DI PRECISIONE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA CAMPANIA "LUIGI VANVITELLI", NAPOLI; (i) CENTRO INTERDIPARTIMENTALE DI RICERCA PER L'IPERTENSIONE ARTERIOSA E PATOLOGIE ASSOCIATE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II", NAPOLI

Obiettivi. Con il progressivo invecchiamento della popolazione, la coesistenza tra patologie cardiovascolari e cancro è diventata più frequente, complicando la gestione clinica di tali pazienti. Questo studio vuole valutare l'impatto di un ambulatorio Cardio-Oncologia del Sud Italia, caratterizzando i diversi tipi di pazienti oncologici afferenti e discutendo le sfide riguardanti la gestione clinica e terapeutica delle loro complicanze cardiovascolari.

Metodi. Da gennaio 2015 a febbraio 2020 sono stati arruolati 231 pazienti consecutivi afferenti al nostro ambulatorio. Sono stati identificati 3 diversi tipi di pazienti, in base al loro stato oncologico al momento della prima visita. Tipo 1, composto da pazienti naïf ai trattamenti oncologici, Tipo 2 da pazienti già in trattamento oncologico al momento della prima visita ed il Tipo 3, composto da pazienti che già avevano completato le terapie oncologiche. Ogni tipo è stato poi suddiviso in sottogruppo a (pazienti senza fattori di rischio cardiovascolari o con fattori di rischio ben controllati alla prima visita) e sottogruppo b (pazienti con fattori di rischio mal controllati o con patologie cardiovascolari pregresse al momento della prima visita). Gli outcome clinici scelti sono: comparsa di eventi cardiovascolari (CVE) durante il follow-up, la sospensione temporanea o la modifica della terapia oncologica guidata dalla comparsa di complicanze cardiovascolari, la sospensione definitiva della terapia oncologica a causa delle comorbidità cardiologiche, la morte per tutte le cause. Inoltre, sono stati analizzati i dati riguardanti l'ottimizzazione e la prescrizione di nuove terapie cardiologiche.

Risultati. I pazienti del Tipo 2 (già in trattamento oncologico alla prima visita presso la nostra UOS) hanno mostrato più alta incidenza di CVE (46.2% vs. 12.3% nel Tipo 1 e 17.9% nel Tipo 3) e sospensione definitiva dalle terapie oncologiche (5.1% vs. nessuno nel Tipo 1) durante il follow-up. Inoltre, i pazienti del Tipo 2 hanno mostrato più alti tassi di mortalità a 48 mesi (32.1% vs. 16.7% nel Tipo 1 e 17.9% nel Tipo 3). Tali risultati sono ancora più evidenti quando i tipi vengono divisi in base ai sottogruppi a e b: i pazienti con fattori di rischio non controllati o con patologie cardiovascolari pregresse (sottogruppo b) di ogni tipo presentano andamento peggiore rispetto al corrispettivo sottogruppo a, suggerendo che il sottogruppo b sia quello che tragga maggior beneficio dalle periodiche valutazioni cardiovascolari (Figura 1). Inoltre, i pazienti del Tipo 2b presentano un lieve, ma statisticamente significativo, miglioramento della frazione di eiezione del ventricolo sinistro tra la prima e l'ultima visita di follow-up (da 50% [20; 67] a 55% [35; 65]; $p = 0.04$).

Conclusioni. I pazienti che iniziano terapie oncologiche senza un'accurata valutazione cardiovascolare al baseline presentano maggiori rischi di sviluppare complicanze cardiovascolari legate alle terapie oncologiche. Tali CVE possono portare alla sospensione delle terapie oncologiche, temporanea o permanente, che può inficiare l'efficacia della terapia antineoplastica.

Outcome	Tutti (n=231)	Tipo 1a (n=61)	Tipo 1b (n=53)	Tipo 2a (n=28)	Tipo 2b (n=50)	Tipo 3a (n=18)	Tipo 3b (n=21)	p-value
CVE durante il follow-up, n (%)	57 (24.7)	6 (9.8)	8 (15.1)	4 (14.3)	32 (64.0)	2 (11.1)	5 (23.8)	0.012
Modifica o sospensione temporanea della terapia oncologica, n (%)	21 (9.1)	2 (3.3)	1 (1.9)	2 (7.1)	16 (32.0)	0 (0)	0 (0)	<0.01
Sospensione definitiva della terapia oncologica, n (%)	4 (1.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (8.0)	0 (0)	0 (0)	0.012
Morte per tutte le cause, n (%)	51 (22.1)	4 (6.6)	15 (28.3)	7 (25.0)	18 (36.0)	2 (11.1)	5 (23.8)	<0.01

Figura 1. Outcome dei pazienti in base ai 6 tipi.

A121: CARDIOTOSSICITÀ E CARDIOPATIA ISCHEMICA CRONICA: UNA LIASON DESTINATA A DURARE

Francesca Rampini (b), Melania Minnocci (b), Alberto Bagnoli (b), Andrea Pennacchioni (a), Pierluigi Demola (a), Davide Bosi (a), Giuseppe Boriani (b), Alessandro Navazio (a), Vincenzo Guiducci (a), Luigi Tarantini (a)

(a) IRCCS ARCISPEDELE SANTA MARIA NUOVA - REGGIO EMILIA; (b) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA

Le recentissime linee guida sulla Cardio-oncologia (ESC congress 2022) riportano l'associazione significativa fra inibitori dell'aromatasi nei pazienti neoplastici con carcinoma della mammella ed un aumentato rischio di dislipidemia, sindrome metabolica, ipertensione arteriosa, scompenso cardiaco e infarto del miocardio. È raccomandato stimare il rischio cardiovascolare di base nelle pazienti con cancro della mammella in terapia ormonale senza una preesistente patologia cardiovascolare utilizzando score come SCORE2 o SCORE2-OP. Inoltre, si ricorda come la duplice terapia antiaggregante (DAPT) aumenta significativamente il rischio di sanguinamento nei pazienti con malattia neoplastica ponendo il paziente in un contesto di alto rischio emorragico (critersi ARC-HBR). Il rischio di sanguinamento che comporta una procedura percutanea per trattare stenosi significative è maggiore nei pazienti con neoplasia rispetto a quelli senza neoplasia (maggiore nel caso in cui il cancro sia stato diagnosticato negli ultimi 12 mesi). Un bilanciamento tra rischi e benefici, nonché un adeguato follow up è fondamentale in pazienti che presentano già un discreto profilo di rischio cardiovascolare. Questa premessa introduce il caso di una donna di 64 anni con molteplici fattori di rischio cardiovascolare: dislipidemia, ipertensione, familiarità per cardiopatia ischemica e tabagismo attivo; già sottoposta a mastectomia undici mesi prima per carcinoma duttale infiltrante della mammella e attualmente in terapia ormonale con inibitore dell'aromatasi (Exemestane). La paziente si riferiva alla nostra cardiologia per dolore toracico di recente insorgenza, saltuariamente riferito anche per sforzi lievi, di breve durata e a risoluzione spontanea. Il dosaggio dei markers di miocardiocitocrosi è risultato negativo, così come l'elettrocardiogramma e l'ecocardiogramma basali non hanno evidenziato alterazioni compatibili con una sindrome coronarica acuta. La angio- e corotC mostrava la presenza di diffuse calcificazioni aortiche e coronariche prossimali. Il Test ergometrico risultava formalmente negativo per segni d'ischemia inducibile al tracciato in continuo sia durante lo sforzo, che durante il recupero, ma con riproduzione del sintomo anginoso e classico sollievo dopo qualche minuto dalla fine dell'esercizio. In considerazione del profilo di rischio della paziente e della concomitante terapia con inibitori dell'aromatasi si poneva indicazione a studio coronarografico elettivo. L'esame mostrava una stenosi angiograficamente severa dell'arteria coronaria di destra al tratto medio-prossimale (Figura 1) e una stenosi calcifica intermedia dell'arteria interventricolare anteriore al tratto medio prossimale (valutata con mediante fisiologia coronarica e valutazione microcircolatoria e risultata non emodinamicamente significativa, con assenza di malattia del microcircolo arteriolare, figura 2 A e B). La paziente è stata quindi sottoposta a procedura di angioplastica percutanea con impianto di stent medicato sulla coronaria destra con ottimo risultato finale, ed è stata impostata (DAPT) con aspirina e clopidogrel per i successivi 30 giorni, dato l'alto rischio emorragico della paziente in contesto di cardiopatia ischemica cronica. In conclusione la stratificazione del paziente oncologico in base al rischio cardiovascolare e la valutazione del rischio emorragico ci ha permesso di scegliere il miglior approccio diagnostico terapeutico in un setting attuale, ma sempre più insidioso.

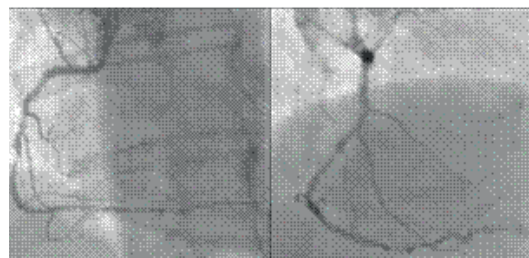


Figura 1

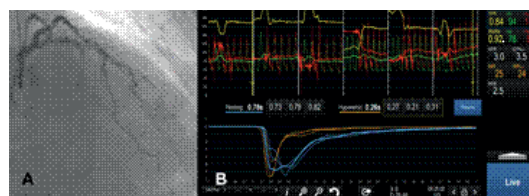


Figura 2, pannello A e B

A122: SCOMPENSO CARDIACO DESTRO DA INFILTRAZIONE NEOPLASTICA IN TUMORE POLMONARE PRIMITIVO

Martina La Manna (a), Francesco Leuzzi (a), Mario Cristiano (a), Giuseppe Iuliano (a), Saverio Ferrara (b), Michele Roberto Di Muro (b), Gennaro Galasso (a), Carmine Vecchione (a), Michele Ciccarelli (a), Rodolfo Citro (b)

(a) CARDIOUNISA; (b) AOU SAN GIOVANNI E RUGGI D'ARAGONA

Anteprima. I tumori cardiaci sono nella maggior parte dei casi localizzazioni secondarie di tumori primitivi extra-cardiaci; questi ultimi possono dare metastasi cardiache per contiguità da organi adiacenti, per via ematica tramite la vena cava inferiore o tramite i linfonodi mediastinici. La localizzazione più frequente è il pericardio e da qui possono infiltrare l'epicardio fino al miocardio causando una serie di patologie cardiache quali aritmie, insufficienza cardiaca e versamento pericardico.

Caso clinico. Un uomo di 84 anni giunge presso il Pronto Soccorso della nostra AOU per dispnea da sforzi lievi e cardiopalmo. All'esame obiettivo si evidenzia un'abolizione del murmure vescicolare alla base polmonare sinistra, edemi periferici e segni clinici di ipoperfusione sistemica. All'ECG ritmo sinusale a FC di 93 bpm ed alterazioni aspecifiche della ripolarizzazione, già note. Agli esami ematochimici aumento degli enzimi di miocardione-crosi. All'emogas analisi quadro di alcalosi respiratoria. In anamnesi recente ricovero presso altro PO per SCA-NSTEMI con riscontro coronarografico di malattia coronarica non critica. Eseguì esame ecocardiografico con evidenza di materiale isocogeno adesivo lungo le sezioni destre, dello spessore massimo di 26 mm, versamento pericardico circonferenziale di circa 1 cm, ridotta escursione sistolica longitudinale dell'anello tricuspidale (TAPSE 4 mm) e patologia costrittiva pericardica in atto. Alla TC torace riscontro di emitorace sinistro ipoespanso per versamento pleurico basale e ampia zona di addensamento medio-basale con broncogramma aereo, formazione nodulare (5mm) a carico del segmento posteriore del lobo superiore destro e grossolana calcificazione lungo la pala scissurale superiore destra e neoformazione eteroplastica in loggia parasurrenale destra. Durante la degenza presso il nostro reparto ha sviluppato dispnea ingravescente, gestita tramite supporti ventilatori non invasivi, e segni e sintomi di ipoperfusione sistemica e congestione venosa non responsivi a terapia diuretica e/o inotropica. L'oncologo, visto il quadro TC torace e il riscontro di lesione surrenalica, pone diagnosi di tumore polmonare primitivo con infiltrazioni cardiache e surrenaliche. Vengono differiti ulteriori esami al fine di completare l'iter diagnostico, ritenuti superflui data la prognosi infausta. Per lo scarso performance status viene posta indicazione a terapia palliativa. Nei giorni successivi exitus del paziente per arresto respiratorio.

Discussione. Si presenta il caso clinico di una metastasi cardiaca da tumore primitivo di origine polmonare, con infiltrazione delle sezioni destre responsabile di segni e sintomi di scompenso cardiaco destro avanzato. La disfunzione multiorgano è conseguenza delle elevate pressioni di riempimento nelle sezioni destre che ostacolano la gittata cardiaca globale e determinano congestione venosa centrale. La scarsa risposta alla terapia medica rende la cardiocirurgia l'unica opzione terapeutica perseguibile, a discapito di un'elevata mortalità.

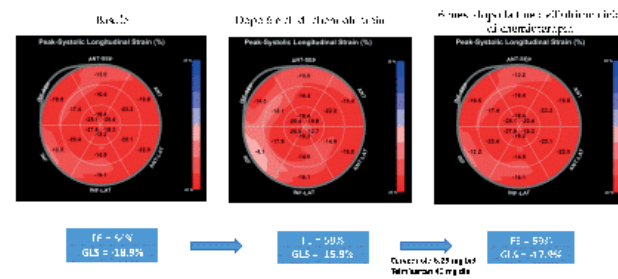
A123: IL RUOLO DEL GLS NELLA CARDIOTOSSICITÀ DA AGENTI CHEMIOTERAPICI

Silvia Maiani (a), Nicola Campana (a), Martina Mandas (a), Sara Santus (a), Ferdinando Perra (a), Marco Licciardi (a), Elena Utzeri (a), Roberta Demelas (a), Christian Cadeddu Dessalvi (a)
(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI, MALATTIE DELL'APPARATO CARDIOVASCOLARE

Introduzione. La disfunzione ventricolare sinistra rappresenta una delle maggiori complicanze dell'utilizzo di farmaci antineoplastici. Si definisce cardiotoxicità da trattamento con farmaci antitumorali una riduzione della frazione di eiezione ventricolare sinistra (FE) del 10% rispetto al valore di normalità. Il trattamento con Antracicline, farmaco largamente utilizzato nel trattamento del cancro alla mammella, può determinare un danno miocardico attraverso diversi pathway, che si può manifestare sia precocemente che a distanza di anni. È pertanto fondamentale effettuare in questi pazienti uno screening della disfunzione ventricolare sinistra nel tempo. Secondo il Position Paper della Società Europea di Cardiologia del 2016 la metodica raccomandata è l'ecocardiografia colorDoppler, associata al global longitudinal strain (GLS), che rileva la deformazione delle fibre miocardiche sul piano longitudinale, intercettando alterazioni precoci a carico delle fibre subendocardiche, quando ancora la frazione di eiezione non è alterata in modo significativo. Si può sospettare la presenza di danno miocardico se il GLS si riduce di almeno il 15% rispetto al valore basale. Case Report: presentiamo il caso di una donna di 43 anni, con storia da ipertensione arteriosa in terapia farmacologica, affetta da neoplasia mammaria con indicazione a terapia neoadiuvante con Antracicline. La paziente è stata sottoposta a visita cardiologica ed ecocardiogramma color Doppler con metodica speckle tracking al tempo zero e seguita con follow-up ambulatoriale, secondo il protocollo del nostro centro. Alla valutazione iniziale la paziente presentava una FE e un GLS nella norma, rispettivamente 64% e -18.9%. Dopo 6 cicli di chemioterapia con Antracicline (dose totale 561 mg) la nostra paziente presentava una riduzione della FE del 9,37% e una riduzione del GLS del 15,87%. La riduzione significativa del GLS ci ha permesso di porre diagnosi di cardiotoxicità in fase precoce. È stata dunque

intrapresa una terapia cardioprotettiva con Carvedilolo 6.25 mg bid e Telmisartan 40 mg die. Al follow-up a 6 mesi dall'ultimo ciclo di chemioterapia la paziente presentava una funzione sistolica ventricolare sinistra del 59% e un GLS di -17.9%, con beneficio della terapia attuata.

Conclusioni. La cardiotoxicità da antracicline è oggi un problema rilevante, in crescente aumento, che compromette la qualità di vita dei pazienti oncologici. Le evidenze dimostrano che può essere reversibile se diagnosticata in fase precoce e prontamente trattata, per cui è necessario utilizzare metodiche avanzate come il GLS in quanto la sola valutazione della FE ci permette di rilevare precocemente il danno miocardico.

**A124: VALUTAZIONE ECOCARDIOGRAFICA MULTIPARAMETRICA IN PAZIENTI CON TUMORE AL SENO: L'UTILITÀ DEGLI INDICI DI LAVORO MIocardICO**

Cristina Madaudo (a), Daniela Di Lisi (a), Oreste Fabio Triolo (a), Rita Cristina Myriam Intravaia (a), Luigi Rubino (a), Paolo Sinagra (a), Celeste Vullo (a), Aurelia Bono (a), Giulia Passavanti (a), Alfredo Ruggero Galassi (a), Giuseppina Novo (a)
(a) DIPARTIMENTO DI PROMOZIONE DELLA SALUTE, MATERNO-INFANTILE, DI MEDICINA INTERNA E SPECIALISTICA DI ECCELLENZA "G. D'ALESSANDRO" (PROMISE), UNIVERSITÀ DI PALERMO - UOC DI CARDIOLOGIA, AOU P. GIACCONI, PALERMO

Obiettivi. Il ruolo ecocardiografico dello strain ventricolare sinistro (GLS) nella diagnosi del danno cardiaco subclinico indotto da farmaci antitumorali è ormai ben consolidato in letteratura. Allo stesso tempo, sono ormai noti alcuni svantaggi legati all'utilizzo dello strain, come la dipendenza dalle condizioni di carico emodinamico. Per cui, lo scopo del nostro studio è stato quello di indagare l'utilità degli indici di lavoro miocardico non invasivo (MWI) derivati dall'analisi pressione-deformazione, nella diagnosi precoce di cardiotoxicità da chemioterapici.

Metodi. Sono stati arruolati 61 pazienti con carcinoma mammario sottoposti a trattamento adiuvante con chemioterapia contenente antracicline seguita da taxano + trastuzumab. I pazienti sono stati sottoposti a valutazione cardiologica con ecocardiografia 2D inclusa la misurazione della frazione di eiezione ventricolare sinistra (LVEF) e altri parametri convenzionali della funzione sistolica e diastolica, GLS e MWI al basale (T0), a 3 (T1) ed a 6 mesi (T2) dopo l'inizio della chemioterapia. La disfunzione cardiaca è stata definita come un decremento della LVEF > 10% rispetto al valore basale con valore finale inferiore al 50%, la disfunzione subclinica è stata definita come una diminuzione relativa ≥15% del GLS rispetto al basale.

Risultati. Al T1 e T2, non si è osservata una riduzione significativa della LVEF, al contrario si è riscontrata una riduzione significativa di GLS e MWI (valore $p < 0,05$). Inoltre, al T2, il 31% dei pazienti ha sviluppato una disfunzione cardiaca subclinica. I pazienti con disfunzione subclinica al T2 hanno mostrato valori più bassi di GCW già al T0.

Conclusione. Il MWI si altera significativamente durante la chemioterapia. Pertanto, per identificare precocemente il danno da farmaci antineoplastici potrebbe essere utile un approccio multiparametrico che includa anche la misurazione del MWI oltre che del GLS del ventricolo sinistro. In particolare il GCW sembra essere un parametro predittivo di disfunzione subclinica più precoce e sensibile dello stesso GLS.

A125: RUOLO DELLE MUTAZIONI DEI GENI DI RICOMBINAZIONE OMOLOGA NELLA PREVENZIONE DELLA CARDIOTOSSICITÀ INDOTTA DA CHEMIOTERAPICI NEL CANCRO MAMMARIO

Lorena Incorvaia (b), Giuseppe Damerino (a), Tancredi Didier Russo Bazan (b), Giuseppe Badalamenti (b), Daniela Di Lisi (a), Cristina Madaudo (a), Viviana Bazan (b), Salvatore Novo (a), Antonino Russo (b), Giuseppina Novo (a)
(a) DIPARTIMENTO DI PROMOZIONE DELLA SALUTE, MATERNO-INFANTILE, DI MEDICINA INTERNA E SPECIALISTICA DI ECCELLENZA "G. D'ALESSANDRO" (PROMISE), UNIVERSITÀ DI PALERMO - UOC DI CARDIOLOGIA, AOU P. GIACCONI, PALERMO; (b) DIPARTIMENTO DI DISCIPLINE CHIRURGICHE, ONCOLOGICHE E STOMATOLOGICHE (DI.CHIR.ON.S), UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO, AOU P. GIACCONI, PALERMO

Background. I geni BRCA1/2 (BRCA) svolgono un ruolo chiave nel processo di riparazione della ricombinazione omologa. Oltre a BRCA1/2, altri geni sono coinvolti in tale processo, come ATM, PALB2, RAD51 e BARD1. A causa dell'importante ruolo nel processo di riparazione cellulare, va-

rianti deleterie di tali geni possono determinare una riparazione inadeguata del danno al DNA anche nei cardiomiociti, incrementando in rischio di cardiotoxicità indotta da chemioterapici. Il ruolo di BRCA1/2 come condizione predisponente alla disfunzione cardiaca è dibattuto e il contributo dei geni no-BRCA è ancora sconosciuto. Il nostro studio ha avuto l'obiettivo di indagare la cardiotoxicità indotta da antracicline in setting adiuvante in pazienti con carcinoma mammario portatrici di variante patogena germinale o probabile variante patogena (PV) sia dei geni BRCA sia dei geni non-BRCA coinvolti nella ricombinazione omologa.

Metodi. Lo studio è stato condotto in maniera retrospettiva e multicentrica. Oltre a dati genetici e clinici, è stata valutata la frazione di eiezione ventricolare sinistra (LVEF) all'ecocardiogramma, prima di iniziare la terapia (T0), e in momenti successivi, secondo indicazione clinica.

Risultati. 360 pazienti con cancro mammario, di età compresa tra 22 e 80 anni, sono stati inclusi in questo studio; 131 pazienti erano portatori di PV germinali nei geni del processo di ricombinazione omologa: 52 nel gene BRCA1 (39,7%), 48 nel gene BRCA2 (36,6%) e 31 in geni non-BRCA (23,7%) come PALB2, CHEK2, ATM, RAD51C, RAD50 e BARD1. Non si sono osservate differenze significative della LVEF tra i due gruppi al T0. Durante la chemioterapia, gli individui portatori di BRCA o di altre varianti deleterie implicate nel processo di ricombinazione omologa, hanno mostrato invece una riduzione significativa della LVEF media rispetto ai valori pre-trattamento, pari al 5%, rimanendo tuttavia asintomatici. Nel gruppo non mutato si è invece registrata una riduzione non significativa della LVEF.

Conclusioni. I nostri dati suggeriscono che le PV del BRCA o dei geni coinvolti nella via della ricombinazione omologa, potrebbero aumentare la sensibilità delle cellule cardiache alle antracicline nei pazienti con cancro mammario. Ad oggi, una riduzione asintomatica del 5% non sembra clinicamente significativa, ma non conosciamo gli effetti a lungo termine. L'utilizzo del global longitudinal strain (GLS) e una valutazione più approfondita dei fattori di rischio potrebbero consentire di ottimizzare la gestione del rischio cardiovascolare e migliorare la sopravvivenza a lungo termine in questo gruppo di pazienti.

CARDIOPATIA ISCHEMICA

A126: TROMBOSI APICALE DEL VENTRICOLO SINISTRO: COSA FARE, COME FARLO, QUANDO FARLO

Ermanno Nardi (a), Christian Basile (a), Davide Buonocore (a), Antonio Luca Maria Parlato (a), Alfonsina Chirico (a), Angela Colella (a), Paola Gargiulo (a), Pasquale Perrone Filardi (a), Stefania Paolillo (a)
(a) DEPARTMENT OF ADVANCED BIOMEDICAL SCIENCES, UNIVERSITY OF NAPLES "FEDERICO II"

Introduzione. Il tema centrale di questo caso clinico è una complicanza abbastanza frequente delle sindromi coronariche acute (1,6% di tutte le SCA, 19,2% degli STEMI anteriori con ridotta FE): la trombosi ventricolare sinistra. Non essendo disponibili dei protocolli specifici per il trattamento di questa complicanza esponiamo quella che è stata la nostra strategia terapeutica.

Descrizione del caso clinico. Uomo di 72 anni, iperteso, dislipidemico, pregressa abitudine tabagica, diabete mellito di tipo II e IRC IV stadio, accede al PS per angore tipico con irradiazione al braccio sinistro e mandibola, sudorazione algida e dispnea a riposo. PA: 95/60 mmHg; FC: 85 bpm; SpO₂: 91% in aa. All'ECG STEMI antero-laterale complicato da shock cardiogeno. Viene trasferito nella nostra sala di emodinamica con evidenza di occlusione trombotica al tratto medio dell'IVA trattata con PCI + 2 DES, Cx cronicamente occluso al tratto prossimale, CDx con stenosi critiche al tratto medio e distale. Per il persistere dello stato di shock cardiogeno refrattario ad inotropi viene posizionato un sistema di assistenza ventricolare Impella CP da via arteriosa femorale destra e proseguita in UTIC terapia con inotropi e vasopressori; in 4° giornata dall'evento esegue PCI + 2 DES al tratto medio e distale della CDx. In 5° giornata, per il persistere di uno stato di ipoperfusione si è rimosso l'Impella e posizionato uno IABP, con trasferimento del paziente nella terapia intensiva cardiocirurgica. In 10° giornata per marcato miglioramento del quadro veniva rimosso l'IABP e veniva trasferito in UTIC ed in 14° giornata in cardiologia riabilitativa dove ha impiantato ICD in prevenzione primaria (FE 35% con acinesia apicale e ipocinesie medio-basali) e dimesso in 28° giornata, con visita post-dimissione a 2 settimane. Alla visita post-dimissione il paziente presentava ancora dispnea per sforzi lievi, crepitii bibasali e lieve succulenza agli arti inferiori. All'ecocardiogramma FE pari al 35%, con evidenza di trombo in apice del ventricolo sinistro di circa 2 cm². La nostra scelta terapeutica è stata quella di un downgrade da ticagrelor a clopidogrel ed introduzione di VKA, con valutazione a 3 mesi. Al controllo successivo il trombo in apice del ventricolo sinistro si è risolto ed il VKA eliminato dalla terapia.

Discussione. In questo caso clinico sono stati trattati temi come la gestione delle SCA, scompenso cardiaco e complicanze come la trombosi ventricolare sinistra. Ci sono opinioni discordanti in letteratura, sia sulla scelta dell'anticoagulante (DOAC? VKA? Eparina?) che sulla durata. Inoltre,

un altro punto interessante è una prevenzione primaria o secondaria di questa complicanza su cui mancano dati specifici.



A127: L'INTRAMONTABILE DILEMMA DEL DOLORE TORACICO NELL'ERA MODERNA

Maria Rosaria Giuffrè (a), Annita Bava (a), Celeste Guglielmini (a), Gessica D'Amico (a), Massimiliano Rao (a), Frank Benedetto (a)
(a) GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO BIANCHI MELACRINO MORELLI DI REGGIO CALABRIA

Il dolore toracico rappresenta la più frequente causa di accesso in Pronto Soccorso (intorno al 5% dei casi) e ad oggi continua a costituire una delle principali challenge per il medico, con una mortalità ancora elevata (2-4%), legata spesso a diagnosi improprie o mancate. Presentiamo il caso di un paziente di 81 anni, che accedeva al Pronto Soccorso del nostro presidio ospedaliero per comparsa da diversi giorni di dolore toracico sensibile ai cambiamenti di decubito e agli atti del respiro, associato a dispnea progressiva, marcata astenia e rialzo febbrile. In anamnesi patologica remota presentava ipertensione arteriosa, diabete mellito tipo 2 in terapia ipoglicemizzante orale, dislipidemia e BPCO. Al momento della visita cardiologica era asintomatico per dolore toracico, ma lievemente dispo a riposo con una saturazione arteriosa in ossigeno nella norma (97%). Nella norma erano i parametri emodinamici (FC: 70/m', PA: 135/70 mmHg). All'emogasanalisi arteriosa ottimo era il compenso metabolico, mentre gli esami ematochimici rivelavano una lieve anemia, elevati valori di PCR (81,5 mg/L) e Troponina HS e altri markers di miocardionecrosi nella norma. All'ECG: "ritmo sinusale a fc 95/m'. Transizione precoce R/S Anomalia della ripolarizzazione aspecifiche, localizzate prevalentemente in sede laterale ed inferiore". All'ecocardiogramma: "ventricolo sinistro di normali dimensioni, lievemente ipertrofico, senza evidenza di alterazioni della cinetica segmentaria e con normale globale di pompa (FE55%). Lieve sclerosi degli apparati valvolari. Versamento pericardico ubiquitario, disposto prevalentemente lungo le sezioni destre, non emodinamicamente significativo e con segni di iniziale organizzazione". Sottoposto a consulenze pneumologica e infettivologica, il paziente veniva ricoverato presso il reparto di Medicina d'Urgenza, dove cominciava terapia antinfiammatoria e antibiotica ad ampio spettro. In seconda giornata lamentava dolore toracico precordiale oppressivo irradiato in sede interscapolare, per cui veniva avviata curva enzimatica e per un progressivo rialzo degli enzimi miocardiospecifici trasferito presso la nostra UOC. Nei giorni successivi lo studio coronarografico evidenziava una coronaropatia critica trivasale meritevole di rivascolarizzazione chirurgica, per cui si poneva indicazione a bypass aorto-coronarico e il paziente veniva trasferito presso il reparto di Cardiocirurgia. Il caso clinico in questione evidenzia come la valutazione dei pazienti con dolore toracico rappresenti ancora oggi una sfida quotidiana, di non facile risoluzione, per noi medici, nonostante le innovazioni e i progressi degli ultimi decenni.

A128: TERAPIA STEROIDEA AD ALTE DOSI NEL PERIODO DEL POST-PARTUM: UNA TEMIBILE COMBINAZIONE PER LO SVILUPPO DI DISSEZIONE CORONARICA SPONTANEA

Yasmine Caldarella (a), Nicola Gasparetto (b), Chiara Condello (a), Marta Possamai (b), Anna Carrer (b), Davide Betta (b), Luca Favero (b), Carlo Cernetti (b), Sabino Illiceto (a)
(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA; (b) OSPEDALE DI TREVISO AULSS2 MARCA TREVIGIANA

Background. La dissezione coronarica spontanea è un'importante causa di infarto miocardico e morte cardiaca improvvisa, non traumatica e non aterosclerotica, soprattutto tra le giovani donne. La prevalenza di dissezione coronarica tra le sindromi coronariche acute è compresa tra l'1% e il 5%, percentuale che aumenta fino al 50% se si considerano le donne di età inferiore ai 50 anni. È riconosciuto, da vari studi in letteratura e documenti di consensus, che la dissezione coronarica spontanea si associ a fattori come il sesso femminile, la giovane età, la presenza di displasia fibromuscolare o malattie infiammatorie croniche, fluttua-

zioni ormonali (presenti ad esempio nel corso della gravidanza o nel post-partum), fattori genetici e trigger precipitanti di tipo ambientale, fisico, emotivo e tossico.

Sintesi del caso. Descriviamo il caso di una donna di 42 anni puerpera (parto di 2 mesi prima), priva di fattori di rischio cardiovascolare, affetta da sclerosi multipla, che si presentava in pronto soccorso per molteplici episodi di dolore toracico subentranti nel corso dei due giorni precedenti, ad andamento ingravescente nelle due ore precedenti l'accesso. Due settimane prima dell'accesso in PS la paziente era stata trattata efficacemente con un ciclo di terapia steroidea ad alto dosaggio (3 boli di prednisolone ev e successivo decalage) per una ricaduta di sclerosi multipla sintomatica per parestesie all'arto superiore destro. All'elettrocardiogramma in PS si evidenziavano onde Q in V1-V3 e DI-aVL con inversione delle onde T in V1-V4. All'ecocardiogramma si rilevava un'acinesia dell'apice in toto e ipocinesia della parete anterolaterale e del SIV medio, con lieve-moderata disfunzione ventricolare sinistra. La paziente veniva sottoposta in urgenza ad angioTC del circolo coronarico, che evidenziava una dissezione prossimale della discendente anteriore con ematoma intramurale all'ostio esteso distalmente per circa 1,5 cm con suboclusione del lume. In considerazione della stabilità clinica e della regressione spontanea del dolore toracico, si soprassedeva all'esecuzione di studio coronarografico in urgenza. Dopo due settimane di degenza, durante le quali la paziente si manteneva asintomatica ed emodinamicamente stabile, veniva eseguita l'angiografia coronarica che mostrava, oltre alla presenza di ematoma intramurale a livello del segmento prossimale della discendente anteriore, la presenza di una dissezione anche a livello della coronaria destra distale. Vista la stabilità clinica e il buon flusso sulle coronarie non si procedeva all'esecuzione di angioplastica.

Discussione. Dai dati in letteratura, mentre il periodo del post-partum e le relative modifiche nell'assetto ormonale sono fattori di rischio ormai riconosciuti, la dissezione coronarica spontanea verosimilmente correlata alla terapia steroidea è descritta solamente in alcuni case report. Le manifestazioni cardiologiche della terapia cortisonica sono ormai ben descritte ed includono aumento del rischio aterogenico e tromboembolico, ipertensione arteriosa e dislipidemia, possibile rottura della parete libera ventricolare sinistra dopo un infarto acuto del miocardio e dissezione aortica. L'aspetto angiografico delle coronarie nella nostra paziente tuttavia escludeva la rottura di placca come causa delle manifestazioni cliniche. Nel caso della paziente in esame supponiamo che la combinazione tra terapia ad alte dosi di steroidi e il periodo del postpartum sia stata una combinazione ad alto rischio per lo sviluppo di dissezioni coronariche multiple.

A129: LE INSIDIE DELL'INFARTO A CORONARIE INDENNI: UN'INQUIETANTE ASSOCIAZIONE

Annalisa Fiorella (a), Gaetana D'alexandro (a), Flavia Santacroce (a), Stefania Gerunda (a), Valeria Le Rose (a), Tatiana Pollicino (a), Leonardo Abbracciavento (a), Vitanio Palmisano (b), Carmine Di Stasi (b), Giovanni Luzzi (a)

(a) CARDIOLOGIA OSPEDALE SANTISSIMA ANNUNZIATA TARANTO; (b) RADIOLOGIA OSPEDALE SANTISSIMA ANNUNZIATA TARANTO

Background. L'infarto miocardico a coronarie normali rappresenta tutt'ora una sfida disarmante per la cardiologia moderna. La sua origine e i suoi meccanismi patogenetici possono essere molteplici e subdoli, coinvolgendo non solo le coronarie, ma anche il microcircolo e il muscolo cardiaco. L'inquadramento clinico e l'esame angiografico consentono, in prima istanza, di orientare la diagnosi su una delle suddette cause. Il ricorso a tecniche più specifiche permette in seguito una diagnosi di certezza in molti casi. Raramente però l'eziopatogenesi resta un mistero, perché la presentazione clinica risulta particolarmente intricata e subdola. La prognosi è variabile e dipende non solo dall'estensione, ma anche dalle cause che hanno determinato l'infarto. Identificarne la causa è cruciale per stratificare la prognosi e mettere in atto una terapia personalizzata.

Caso clinico. Giovane di 39 anni, lieve ipertensione misconosciuta. Giunge alla nostra osservazione per dolore toracico oppressivo insorto a riposo. All'elettrocardiogramma sopraslivellamento del tratto ST in sede inferiore e laterale. All'ecocardiogramma moderata disfunzione ventricolare sinistra, con alterazioni di cinetica in sede inferiore ed infero-laterale medio-basale. Alla coronarografia assenza di stenosi coronariche. Immediatamente dopo è stata rilevata la presenza di iperpiressia grave e resistente, con indici di flogosi elevati (PCR 216). Si associava intensa cefalea pulsante, che ha richiesto studio angioTC encefalo e tronchi sovraortici, risultato negativo. Negativa la ricerca di risposta anticorpale IgM verso i principali agenti patogeni virali e batterici. Tampone covid negativo. Dato lo stato flogistico in atto, l'assenza di stenosi coronariche, la giovane età e il profilo di rischio cardiovascolare non elevato, si ipotizzava una possibile genesi miocarditica dell'evento acuto. Tuttavia la risonanza magnetica cardiaca (RMC) descriveva solo un quadro di infarto miocardico acuto/subacuto transmurale in territorio di arteria circumflessa, con componente emorragica nel contesto. Sono tuttora in corso indagini per testare i fattori genetici della coagulazione, negativo il dosaggio di omocisteina plasmatica. Al follow up ad un mese, recupero parziale della funzione sistolica, solo lievemente depressa.

Discussione e Conclusioni. L'infarto miocardico a coronarie indenni spesso nasconde quadri patologici sistemici. Nel nostro caso l'infarto si inseriva nel contesto di uno stato settico acuto, in un paziente giovane, a rischio cardiovascolare non elevato. I meccanismi patogenetici che lo hanno determinato potrebbero essere ascrivibili a tale condizione improvvisa di sepsi, che ha probabilmente attivato uno stato di ipercoagulabilità con fenomeni trombotici a carico delle coronarie, a carattere transitorio. La RMC ha assunto un ruolo dirimente nella definizione diagnostica. Sono stati descritti rari casi di miocardite con presentazione simil-infartuale come risultato di una intensa vasocostrizione mediata da disfunzione endoteliale, associata a diretta infezione delle cellule endoteliali, ma non ancora casi di infarto miocardico con presentazione clinico-strumentale di miocardite. Ulteriori studi potrebbero fare luce su tale rara e catastrofica possibile associazione.

A130: INFARTO MIOCARDICO DA DISSEZIONE CORONARICA SPONTANEA MULTIVASALE IN CORSO DI SINDROME DI STEVENS-JOHNSON: UN CASO RARO

Annalisa Fiorella (a), Francesco D'andria (a), Tiziana Leopizzi (a), Tatiana Pollicino (a), Leonardo Abbracciavento (a), Marianna Sacchi (b), Rosmunda Maiorano (b), Pasquale Massimilla (b), Michele Cacciapaglia (b), Giovanni Luzzi (a)

(a) CARDIOLOGIA OSPEDALE SANTISSIMA ANNUNZIATA, TARANTO; (b) RIANIMAZIONE OSPEDALE SANTISSIMA ANNUNZIATA, TARANTO

Background. Descriviamo un caso di dissezione spontanea di più vasi coronarici nel contesto di una grave forma di Sindrome di Stevens-Johnson (SSJ), correlazione mai segnalata precedentemente. La SSJ è una malattia rara (incidenza 1-5/1.000.000 annuo) che interessa inizialmente la cute e le mucose e nella maggior parte dei casi è dovuta a una reazione del sistema immunitario ad un farmaco o ad un'infezione. Tra le maggiori complicanze ci sono la disidratazione, la sepsi e l'insufficienza multiorgano. La mortalità è dell'1-5%. Condizione che rappresenta fattore di rischio per lo sviluppo della malattia sarebbe la presenza di infezioni virali. La dissezione coronarica spontanea è una causa rara di sindrome coronarica acuta (0.2%). Essa colpisce soggetti più giovani, generalmente donne, rispetto alla classica sindrome coronarica su base aterosclerotica ed è determinata da uno slaminamento delle tonache costituenti il vaso coronarico. Fattori associati a un aumentato rischio di dissezione coronarica sono fasi di disregolazione ormonale (ad esempio in menopausa, nel post-partum o nell'ultimo trimestre di gravidanza), picchi ipertensivi e la presenza di familiarità per eventi simili.

Caso clinico. Donna di 54 anni, obesa, affetta da OSAS. Si ricovera per bronco-polmonite in ambiente pneumologico, Covid negativa. Viene sottoposta a terapia antibiotica con Piperacillina/Tazobactam. Nei giorni successivi tampone positivo al Covid. Comincia a svilupparsi un quadro clinico di SSJ, che si aggrava progressivamente. Per il riscontro di alterazioni elettrocardiografiche (onda Q in sede inferiore, onda T negativa infero-laterale) e di incremento di troponina T ultrasensibile fino a 3500 mg/l, che descrive una curva, si decide di effettuare un controllo coronarografico, il quale documenta una estesa dissezione spontanea di IVA al tratto medio-distale, di MO1 ed MO2 (flusso TIMI II). A monte della dissezione di IVA, al tratto medio, breve decorso intramiocardico del vaso ("ponte muscolare"), non limitante il flusso. Viene posta indicazione esclusivamente a controllo coronarografico ad una settimana. Valori pressori persistentemente nei limiti di norma. Non note patologie della paziente quali displasia fibromuscolare o altri disturbi del tessuto connettivo.

Discussione e Conclusioni. Nel nostro caso la SSJ sembra essere stata determinata da una grave reazione da ipersensibilità alla terapia antibiotica effettuata, la quale ha generato una violenta reazione del sistema immunitario. L'infezione Covid potrebbe aver favorito lo sviluppo della patologia. Essa non solo ha determinato importanti manifestazioni cutanee ed una insufficienza multiorgano, che ha infine portato al decesso della paziente, ma si è inoltre complicata con un quadro coronarico di dissezione spontanea multivasale mai descritta precedentemente in tale contesto, in assenza di fattori di rischio quali rialzi pressori. La severa aggressione immunitaria potrebbe essere stata responsabile del drammatico evento coronarico. La dissezione coronarica rappresenta purtroppo un fenomeno spesso imprevedibile e inspiegabile, meritevole di ulteriore ricerca e approfondimento.

A131: IPERSENSIBILITÀ ALLA PUNTURA DI IMENOTTERI E TROMBOSI DI STENT: UN CASO DI SINDROME DI KOUNIS

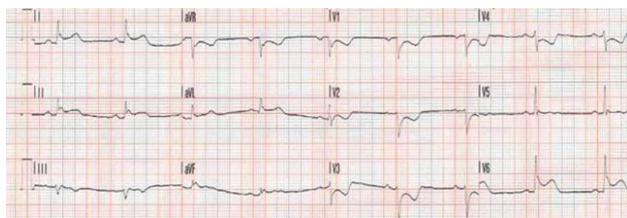
Federica Frascaro (a), Giulia Passarini (a), Elisabetta Tonet (a), Anita Merani (a), Elisa Venturoli (a), Giulia Pangallo (a), Gabriele Guardigli (a)

(a) AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA DI FERRARA

Caso clinico. Riportiamo il caso di un uomo di 64 anni che allertava i soccorsi per comparsa di eritema pomfoide esteso a tutto il corpo in seguito a puntura di imenotteri. Dopo circa 15 minuti dalla puntura lamentava insorgenza di dolore toracico oppressivo a sede epigastrica associato a diaforesi ed ipotensione. In anamnesi cardiopatia ischemica cronica sottoposta a rivascularizzazione percutanea, nessun precedente allergologico. All'arrivo del 118, veniva eseguito elettrocardio-

gramma (ECG) che mostrava un sopraslivellamento del tratto ST in sede infero-postero-laterale con specularità anteriore. Alla coronarografia eseguita in emergenza si evidenziava una trombosi intrastent dell'asse ramo intraventricolare anteriore (IVA)-ramo circonflesso (Cx) sede di pregressa angioplastica con stent medicato. Si procedeva pertanto ad angioplastica percutanea su IVA e CX con palloni non complianti e tromboaspirazione. Dopo la procedura, veniva impostata doppia terapia antiaggregante, cortisone ev e antistaminici. Nei giorni successivi veniva richiesta valutazione allergologica con dosaggio di IgE totali e specifiche, dimostrando una sensibilizzazione per tafano e vespidi ed alti livelli ematici di triptasi, C3 e C4. Il paziente veniva dimesso con diagnosi di Sindrome di Kounis tipo III, ovvero sindrome coronarica acuta con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI) in corso di reazione allergica a puntura di insetto.

Discussione. La sindrome di Kounis è una sindrome coronarica acuta immuno-mediata causata dall'attivazione dei mastociti in risposta a diversi allergeni come farmaci, alimenti e punture di insetti. Il rilascio di citochine infiammatorie è responsabile di tre principali manifestazioni cliniche: vasospasmo coronarico, erosione/rottura di placca vulnerabile o trombo si intrastent. La diagnosi ed il trattamento della sindrome di Kounis rappresentano una sfida per il medico; la strategia primaria è diretta all'eventuale trattamento percutaneo della coronaropatia in caso di criteri di urgenza clinica, alla rimozione dell'allergene e all'uso di farmaci antistaminici e corticosteroidi. L'adrenalina, farmaco di prima scelta nell'anafilassi, andrebbe utilizzata con cautela, potendo aggravare l'ischemia miocardica, prolungare il QTc ed indurre vasospasmo e aritmie.



A132: STEMI ANTERIORE COMPLICATO DA TROMBOSI ENDOVENTRICOLARE SINISTRA IN PAZIENTE AFFETTA DA TROMBOCITEMIA ESSENZIALE DI NUOVO RISCONTRO

Alessandra Gioi (a), Giulia Mura (a), Silvia Maiani (a), Martina Mandas (a), Elena Utzeri (a), Laura Leoni (a), Alessandro De Angelis (a), Christian Cadeddu Dessalvi (a), Maria Francesca Marchetti (a), Roberta Montisci (a)
(a) CLINICA CARDIOLOGICA, AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA "D. CASULA" MONSERRATO

Introduzione. L'infarto miocardico acuto può essere una delle prime manifestazioni delle neoplasie mieloproliferative croniche, le quali aumentano in maniera significativa il rischio trombotico e l'incidenza di eventi cardiovascolari.

Caso clinico. Paziente di 60 anni, donna, con familiarità per cardiopatia ischemica, fumatrice (5 sigarette al giorno) senza altre patologie note e senza terapia domiciliare, giunta alla nostra osservazione per dolore toracico gravativo in sede retrosternale da circa due ore, con un tracciato ECG diagnostico per STEMI antero-laterale. Alla coronarografia evidenza di stenosi trombotica sub-occlusiva su placca aterosclerotica a livello dell'arteria discendente anteriore prossimale, trattata con impianto di stent medicato, in coronaropatia monovascolare. L'ecocardiogramma ha mostrato acinesia dell'apice in toto estesa ai segmenti medi del setto anteriore, della parete anteriore e della parete anterolaterale con frazione di eiezione lievemente ridotta (FE 48%). Agli esami ematochimici riscontro di significativo incremento dei valori piastrinici ($901 \times 10^3/\mu\text{L}$), per cui è stata eseguita analisi genetica che ha mostrato mutazione JAK2 V617F, in assenza di traslocazione BCR-ABL, permettendo di porre diagnosi di trombocitemia essenziale. È stata quindi iniziata terapia con idrossiurea e allopurinolo, in aggiunta alla duplice terapia antiaggregante già in corso. Inoltre, durante il terzo giorno di degenza, un ecocardiogramma di controllo ha rilevato la presenza di trombosì endoventricolare sinistra a livello apicale, per cui è stato impostato schema terapeutico con acenocumarolo embricato con enoxaparina. La paziente è stata quindi dimessa in undicesima giornata con duplice terapia antiaggregante (clopidogrel 75 mg/die e aspirina 100 mg/die) da protrarre per 30 giorni in considerazione dell'elevato rischio trombotico, associata ad acenocumarolo secondo PT INR.

Conclusioni. Il nostro caso sottolinea l'importanza di annoverare le diatesi trombotiche correlate a patologie ematologiche, spesso sottodiagnosticate, tra i fattori di rischio cardiovascolare. Inoltre, ripropone il problema, non risolto dalle attuali linee guida, della gestione della terapia antiaggregante e anticoagulante in pazienti affetti da sindromi mieloproliferative croniche, caratterizzati da aumentato rischio trombotico, ma anche da elevato rischio emorragico a causa della disfunzione piastrinica associata.

A133: ASSESSMENT OF THE ROLE OF NON TRADITIONAL RISK FACTORS ON SPONTANEOUS CORONARY ARTERY DISSECTIONS

Marco Ferretti (c), Rossella Giacalone (a), Filippo Luca Gurgoglione (b), Manjola Noni (a), Giovanna Pelà (b), Maria Alberta Cattabiani (a), Giorgio Benatti (a), Iacopo Taddonio (a), Francesco Nicolini (b), Diego Ardisino (b), Giampaolo Niccoli (b), Luigi Vignali (a), Emilia Solinas (a)

(a) U.O. CARDIOLOGIA - AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA PARMA, PARMA, ITALIA; (b) UNIVERSITÀ DI PARMA; (c) U.O. CARDIOLOGIA - ARCISPEDALE SANTA MARIA NUOVA - REGGIO EMILIA, ITALIA

Introduzione. L'eziologia e la prognosi della dissezione coronarica spontanea (SCAD) è tutt'ora poco definita. Recentemente l'interesse si è focalizzato sui fattori di rischio non tradizionali (NT-RF), classificati convenzionalmente nelle seguenti categorie: fattori correlati al sesso (sex-related [SR]), più frequentemente associati al sesso femminile (sex predominant) e correlati al genere (gender-related GR). L'obiettivo della nostra analisi è stato quello di valutare l'incidenza e il ruolo prognostico dei NT-RF nella popolazione di donne con SCAD arruolate presso il laboratorio di Emodinamica dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma.

Metodi. Abbiamo arruolato 62 pazienti consecutive affette da sindrome coronarica acuta (SCA) secondaria a SCAD ricoverate presso il reparto di Cardiologia dell'AOU di Parma da gennaio 2013 a novembre 2021. La popolazione in studio è stata suddivisa in due gruppi in base alla presenza o meno di NT-RF. Abbiamo valutato le caratteristiche cliniche e angiografiche nei gruppi di studio e l'occorrenza di eventi avversi cardiovascolari maggiori (MACE) al follow-up.

Risultati. Cinquantuno pazienti (82,3%) erano affetti da NT-RF, nel dettaglio 41 (66,0%) erano affetti da SRNT-RF, 40 (64,5%) erano affetti da GR-NT-RF. La presentazione clinica più frequente è stata l'infarto miocardico NSTEMI (43 pazienti, 72,6%) rispetto all'infarto STEMI (17 pazienti, 27,4%). Nei due gruppi in studio non sono state riscontrate differenze nella distribuzione dei fattori di rischio tradizionali, nella presentazione clinica e nelle caratteristiche angiografiche. A un follow-up mediano di 23 mesi (intervallo interquartile: 11;57), 11 (17,7%) dei pazienti ha presentato MACE. Comparato al gruppo privo di NT-RF, i pazienti con NT-RF ha presentato un trend verso una maggior occorrenza di MACE, senza raggiungere la significatività statistica (19,6% vs 9,1%; $p=0,4$).

Conclusioni. La prevalenza dei NT-RF nelle pazienti affette da SCA secondaria a SCAD è molto elevata e si associa ad un trend verso una maggior incidenza di MACE al follow-up. La stima del rischio di tale malattia è difficile a causa della scarsa validità dei modelli predittivi in uso. È auspicabile la diffusione e l'utilizzo da parte della comunità clinica di modelli di analisi del profilo di rischio che incorporino i NT-RF.

A134: ANALISI DELLO STRAIN LONGITUDINALE E CORRELAZIONE CON IL TIMI FRAME COUNT IN PAZIENTI CON ANGINA MICROVASCOLARE ED INOCA

Vincenzo Sucato (a, b), Cristina Madaudo (a, b), Alessandro D'agostino (a, b), Giuseppe Vadalà (a, b), Salvatore Evola (a, b), Giuseppina Novo (a, b), Alfredo Ruggero Galassi (a, b)

(a) DIPARTIMENTO DI CARDIOLOGIA, AOU PAOLO GIACONE DIPARTIMENTO PROMOZIONE DELLA SALUTE, MATERNO-INFANTILE, DI MEDICINA INTERNA E SPECIALISTICA DI ECCELLENZA G. D'ALESSANDRO, PALERMO; (b) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Background. Il termine INOCA (Ischemia with Non-Obstructive Coronary Artery disease) include uno spettro molto ampio di condizioni fisiopatologiche o cliniche estremamente diffuse responsabili di un'ischemia miocardica in assenza di lesioni coronariche emodinamicamente significative (stenosi <50%) dopo esecuzione dell'esame angiografico. Negli ultimi anni gli sforzi scientifici si sono concentrati nel cercare di inquadrare la malattia e nell'identificare alcuni quadri patologici e l'importanza di alcuni fattori di rischio rispetto ad altri, nonché evidenze di nuove alterazioni della funzione endoteliale circa la patogenesi della malattia.

Obiettivi. Lo studio, dunque, si propone l'obiettivo di valutare le alterazioni subcliniche della meccanica cardiaca rilevate tramite ecocardiografia speckle tracking confrontando questi dati ecocardiografici con gli indici coronarografici utilizzati durante l'esecuzione dell'angiografia coronarica, in una popolazione di pazienti con diagnosi di INOCA e AMV.

Metodi. Lo studio ha incluso 85 pazienti (36 uomini - 49 donne) di età compresa tra i 35 e i 75 anni ricoverati presso il nostro centro tra novembre 2019 e gennaio 2022 con diagnosi di INOCA. Tutti i pazienti inclusi presentavano FE > 50% ed assenza di evidenti e significative alterazioni della cinesi segmentaria a riposo. Per tutti i pazienti sono stati raccolti i fattori di rischio, le caratteristiche della sintomatologia anginoso, misurazione della pressione arteriosa e della frequenza cardiaca e sono stati sottoposti ad un esame obiettivo cardiovascolare completo. È stato quindi eseguito l'ecocardiogramma a riposo valutando parametri morfofunzionali, la cinesi, la funzione diastolica e l'analisi dello strain longitudinale. Inoltre è stato calcolato il TIMI frame count (TFC) per i tre vasi coronarici secondo le indicazioni di Gibson al fine di ricercare una correlazione tra questo e le caratteristiche cliniche dei pazienti ed i parametri ecocardiografici confrontandoli con una popolazione di controllo con simili caratteristiche.

Risultati. I pazienti con INOCA rispetto alla popolazione controllo non presentano alterazioni statisticamente significative nei parametri valu-

tati all'ecocardiogramma di base. È stata osservata solo una riduzione dei valori di e' ed a' al TDI invece presentano un GLS ridotto (-16,71) rispetto alla popolazione di controllo (-19,64) ($p=0,003$). Nei pazienti con INOCA, il Total TIMI Frame Count (TFC) risultava correlato con il valore di GLS con un coefficiente di correlazione di 0,418 ($p=0,021$). Si è osservato inoltre una correlazione tra strain longitudinale dei segmenti perfusi dalla coronaria destra (CD) e il TFC di CD.

Conclusioni. In pazienti con angina, documentata ischemia miocardica, assenza di stenosi angiograficamente significative (INOCA) e FE $>50\%$, la prevalenza di disfunzione microvascolare documentata mediante il TFC è risultata estremamente rappresentata. In tali pazienti si è osservata una riduzione del GLS statisticamente significativa. Il TFC e lo strain longitudinale appaiono pertanto due metodiche affidabili, sensibili e facilmente accessibili per lo studio delle alterazioni della microcircolazione coronarica e la caratterizzazione dei pazienti con INOCA e con angina microvascolare.

A135: CLINICAL IMPACT OF ULTRA-THIN STENTS COMPARED WITH SECOND-GENERATION DRUG ELUTING STENTS: A NETWORK METANALYSIS

Giorgio Marengo (a), Francesco Bruno (a), Luca Scudeler (a), Federica Savoca (a), Ovidio De Filippo (a), Fabrizio D'ascenzo (a), Gaetano Maria De Ferrari (a)

(a) DIVISION OF CARDIOLOGY, CARDIOVASCULAR AND THORACIC DEPARTMENT, CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA, TURIN, ITALY; CARDIOLOGY, DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCES, UNIVERSITY OF TURIN ITALY

Introduction. Ultrathin-struts drug eluting stents (DESs) have been related to potential improvement into stent-related outcomes compared to those with thicker-struts. However, comparisons among different ultrathin stents are lacking.

Methods. All Randomized Controlled Trials (RCTs) comparing ultrathin vs thicker struts DES in an all-comers population were included. Target lesion failure (TLF), a composite of cardiovascular death, target vessel myocardial infarction (TVMI) or ischemia-driven target lesion revascularization (TLR) at one year follow up was the primary endpoint. All-cause death, cardiovascular (CV) death, myocardial infarction (MI), clinically indicated TLR and stent thrombosis (ST) were the secondary ones. These end points were compared through a Network Meta Analysis (NMA).

Results. Nine studies encompassing 19329 patients were included. At one year follow-up, no significant differences were noted for TLF. In contrast with some previous evidences, Orsiro ultrathin DES was associated with a similar risk of TLF compared with other ultra-thin DES (RR 1.07; CI 0.59 - 1.78, for Orsiro vs Suprathin) and with thicker-struts devices (RR 0.98; CI 0.71 - 1.35, for Orsiro vs Xience), although being the one with the highest probability of performing best at SUCRA plot. No significant differences were noted for MI (Orsiro performing best), for TLR (Orsiro performing best) and for ST (Resolute Onyx performing best).

Conclusions. Ultrathin DES are non-inferior compared to second generation thicker-struts DES in an all-comers population. Further data are warranted to confirm these findings on a longer-term follow-up.

A136: ACUTE INTRASTENT THROMBOSIS: WHEN LATE ONSET OF ANTIAGGREGATION LEAD TO EARLY ISCHAEMIC COMPLICATION

Maria Sara Mauro (a), Simone Finocchiaro (a), Carla Rochira (a), Davide Capodanno (a)

(a) POLICLINICO G. RODOLICO (CAST) - CATANIA

Background. In patients with acute coronary syndrome (ACS) undergoing percutaneous coronary intervention (PCI), potent oral inhibitors of the adenosine diphosphate (ADP)-activated platelet P2Y $_12$ receptors (i.e., prasugrel, ticagrelor) in addition to acetylsalicylic acid are recommended. However, in patients with indication of oral anticoagulation, clopidogrel, in addition to acetylsalicylic acid is recommended. These drugs are given as a loading dose as soon as possible, followed by a maintenance dose. However, the onset of action of oral P2Y $_12$ inhibitors, due to their gastrointestinal metabolism, is relatively slow in acute setting. In comparison with oral P2Y $_12$ inhibitors, cangrelor has several pharmacokinetic advantages due to its intravenous route of administration, including a rapid onset with platelet inhibition within minutes. This characteristic could lead to better efficacy in terms of ischaemic outcomes in patients with ACS.

Clinical case. A 72-year-old man with chest pain was conducted to the cath-lab for NSTEMI-ACS. His medical history was notable for hypertension, dyslipidemia, obesity, prior myocardial infarction treated with PCI on proximal segment of left anterior descending (LAD), prior PCI on the middle segment of right coronary artery (RCA) and on the circumflex artery for chronic coronary syndrome. Moreover, the patient was affected by peripheral artery disease and paroxysmal atrial fibrillation with the need of anticoagulant therapy. A transthoracic echocardiogram showed a normal left ventricular kinesis (ejection fraction of 55%), without relevant valvular disease. Coronary angiography showed critical intrastent stenosis, both LAD and RCA. Therefore, after administration of unfractionated heparin and loading dose of aspirin (300 mg) and clopidogrel (600 mg) on top of oral anticoagulant (OAC), a PCI was performed. The interventional cardiologist implanted two drug eluting stents (DES) on the RCA and one DES on the middle segment of LAD. Two hours la-

ter the procedure, the patients reported chest pain and electrocardiographic changes were observed. Therefore, he was conducted to the cath-lab and emergency coronary angiogram showed acute thrombotic intrastent occlusion of the middle tract of LAD. Consequently, a PCI was performed to optimize prior stent apposition and one DES in distal overlap was implanted.

Conclusion. In patients at high ischaemic risk, who require anticoagulant therapy, it is necessary to carefully assess the procedural thrombotic risk on the basis of both the patient's characteristics and the anatomical complexity. In patients in whom the thrombotic risk prevails over the haemorrhagic risk, the use of antiplatelet drugs with rapid onset, such as cangrelor, represents a valid option to avoid ischaemic complications such as acute thrombotic intrastent occlusion.

A137: UN CASO DI INFARTO ACUTO DEL MIOCARDIO CON LESIONE COLPEVOLE AD ELEVATO CONTENUTO TROMBOTICO: È OPPORTUNO INTERVENIRE SEMPRE?

Antonella Millin (a), Enrico Giacomini (a, b), Davide Lanzellotti (b), Luca Favero (b), Diego Calzolari (b), Carlo Cernetti (b)

(a) DIPARTIMENTO DI SCIENZE CARDIO-TORACO-VASCOLARI E SANITÀ PUBBLICA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI, PADOVA; (b) UOC CARDIOLOGIA, OSPEDALE SANTA MARIA DI CA' FONCELLO, AULSS 2, TREVISO

Un uomo di 59 anni accedeva in Pronto Soccorso per dolore retrosternale oppressivo irradiato all'arto superiore sinistro comparso da quattro ore. In anamnesi il paziente riferiva tabagismo attivo e vita sedentaria, celiachia, BPCO e una recente infezione asintomatica da SARS Cov-2. Dal racconto anamnestico emergeva inoltre un duplice ricovero per trombo-si venosa profonda agli arti inferiori con negatività dello screening trombofilico, motivo per il quale il paziente assumeva terapia anticoagulante con NAO sottodossata per motivi non precisati.

Decorso clinico. In Pronto Soccorso il paziente si presentava emodinamicamente stabile. All'ECG presentava sopraslivellamento del tratto ST in sede inferolaterale. Agli esami ematochimici Troponina I 187 ng/L. All'ecocardiografia si riscontrava una moderata depressione della funzione sistolica per acinesia della parete infero-laterale ed inferiore media e basale, e della parete laterale media. Si poneva diagnosi di STEMI inferolaterale. Si centralizzava il paziente per coronarografia urgente ove si riscontrava un'ateromasia dilatativa al II tratto della coronaria destra dominante con presenza di estesa trombosi endoluminale (TTS 4) e flusso conservato TIMI 3 (Figura 1), minima embolizzazione su ramo PL distale; coronaria sinistra non dominante senza lesioni angiograficamente critiche. Considerando la regressione dei sintomi e del sopraslivellamento del tratto ST al momento dello studio, in presenza di un quadro angiografico caratterizzato da flusso conservato a valle della lesione e da un elevato rischio di embolizzazione distale/no flow in caso di procedure interventistiche, si decideva di adottare un atteggiamento conservativo. Veniva pertanto introdotta duplice terapia antiaggregante (acido acetilsalilico e clopidogrel) e terapia antitrombotica con eparina sodica, poi embricata a warfarin. Durante la successiva degenza ospedaliera il paziente si manteneva emodinamicamente stabile ed asintomatico e si assisteva ad un graduale recupero della funzione di pompa ventricolare sinistra.

Follow-up. Il paziente eseguiva coronarografia di controllo a distanza di un mese dall'evento acuto con riscontro di ateromasia dilatativa al tratto medio della coronaria destra in assenza di evidenti immagini riferibili a trombosi endoluminali o a stenosi significative (Figura 2). Vista la risoluzione del quadro angiografico si dimetteva il paziente con indicazione a NAO + Clopidogrel e rivalutazione a 12 mesi.

Discussione. Il trattamento in acuto delle lesioni ectasiche ad alto contenuto trombotico in corso di infarto acuto del miocardio rimane tutt'ora un problema operativo. In caso di occlusione totale del vaso il trattamento prevede la rivascolarizzazione dello stesso tramite angioplastica primaria ma sottopone il paziente a potenziali rischi di embolizzazione distale e malapposizione dello stent per difficoltà nel sizing. In casi selezionati, con flusso coronarico conservato, il trattamento con terapia medica garantisce un buon risultato senza esporre il paziente a tali rischi.

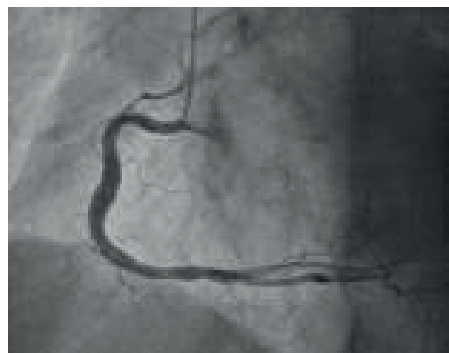


Figura 1. Arteria coronaria destra alla coronarografia d'ingresso (LAO 30°AP 0°)



Figura 2. Arteria coronaria destra alla coronarografia ad 1 mese (LAO 30°AP 0°)

A138: CONFRONTO TRA LE CARATTERISTICHE CLINICHE DI PAZIENTI EXTRAEUROPEI E ITALIANI RICOVERATI PER INFARTO MIocardICO ACUTO

Simona Minardi (b), Alessandro Sciahbasi (a), Lorenzo Lupo Dei (b), Antonio Davide Cioffi (b), Martina Renda (b), Nicolò Salvi (a), Cristian Di Russo (a), Roberto Patrizi (a), Duino Boncompagni (a), Maria Cera (a), Silvio Fedele (a), Luigi Sciarra (b), Silvio Romano (b), Antonino Granatelli (a)

(a) CARDIOLOGIA, OSPEDALE SANDRO PERTINI, ASL ROMA 2; (b) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Introduzione. Negli ultimi decenni, a causa dei continui flussi migratori in ingresso ed in uscita, stiamo assistendo ad una profonda variazione nella composizione demografica del nostro Paese, che potrebbe aver avuto un effetto sulla epidemiologia delle malattie cardiovascolari (MCV). Infatti, tra i clinici è percezione comune che soggetti provenienti dall'Asia del sud (Bangladesh, Pakistan, India) e dall'Africa del nord (Egitto, Marocco) abbiano una maggior incidenza di cardiopatia ischemica e quadri più complessi di malattia coronarica. Mancano tuttavia in letteratura chiare evidenze che supportino questa ipotesi. SCOPO del nostro studio è stato quello di valutare le caratteristiche cliniche dei pazienti ricoverati per infarto miocardico acuto (IMA) in base alla loro provenienza geografica rispetto ad una popolazione italiana di controllo.

Metodi. Nello studio sono stati reclutati retrospettivamente tutti i pazienti ricoverati per IMA, sia con sopra-slivellamento del tratto ST (STEMI) sia senza sopra-slivellamento del tratto ST (NSTEMI), fra gennaio 2015 e gennaio 2022. I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi: italiani e non italiani. Successivamente abbiamo escluso dall'analisi i pazienti nati in una nazione europea diversa dall'Italia.

Risultati. Tra gennaio 2015 e gennaio 2022 sono stati studiati nel nostro Centro 2573 pazienti con IMA. Dopo aver escluso i 61 pazienti nati in una nazione europea diversa dall'Italia, abbiamo ottenuto una popolazione complessiva di 2512 pazienti. I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi: pazienti italiani (n. 2406) e pazienti extraeuropei (PE) (n. 106). La nazionalità d'origine non rappresentata tra i PE era il Bangladesh (n. 28). Tra italiani e PE non sono state osservate differenze significative per altezza, peso e BMI. Significativa era, invece, la differenza in età di presentazione, essendo i PE in media ben quindici anni più giovani rispetto agli italiani (53 ± 12 vs 69 ± 12 , $p < 0,001$). La popolazione femminile era meno rappresentata nel gruppo PE (15% vs 31%, $p < 0,001$). Fattori di rischio maggiori, quali il diabete e la dislipidemia, erano significativamente più frequenti tra i PE (39% vs 20%, $p < 0,001$ e 36% vs 26%, $p = 0,032$) mentre l'ipertensione arteriosa (68% vs 56%, $p = 0,01$), un pregresso IMA (28% vs 14%, $p = 0,001$) e una pregressa angioplastica coronarica (28% vs 4%, $p = 0,0001$) si riscontravano più spesso tra gli italiani, in maniera coerente con l'età più avanzata. Il rapporto NSTEMI/STEMI era 57% vs 43% nella popolazione generale, senza differenze significative tra italiani e PE ($p = 0,294$). Confrontando il quadro angiografico dei due gruppi, il numero dei vasi malati non era significativamente diverso tra i due gruppi (italiani: 1,66 vs PE: 1,49, $p = 0,10$), così come il numero di stent impiantati per paziente (italiani: 1,56 vs PE: 1,64, $p = 0,60$).

Conclusioni. La popolazione di PE con IMA si caratterizza per un'età di presentazione significativamente inferiore rispetto alla popolazione italiana, associata ad una maggiore incidenza di fattori di rischio quali il diabete e la dislipidemia. Il quadro angiografico dei PE si caratterizza per un'estensione di coronaropatia paragonabile a quella di una popolazione italiana quindici anni più anziana.

A139: INFARTO MIocardICO GIOVANILE: DIFFERENZE CLINICHE FRA LA POPOLAZIONE ITALIANA E QUELLA EXTRA-EUROPEA

Martina Renda (a, b), Simona Minardi (a, b), Lorenzo Lupo Dei (a, b), Antonio Davide Cioffi (a, b), Cristian Di Russo (a), Nicolò Salvi (a), Roberto Patrizi (a), Duino Boncompagni (a), Maria Cera (a), Silvio Fedele (a), Silvio Romano (b), Luigi Sciarra (b), Alessandro Sciahbasi (a), Antonino Granatelli (a)

(a) OSPEDALE SANDRO PERTINI, ROMA; (b) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA
Introduzione. La popolazione straniera iscritta in anagrafe a Roma al 31 dicembre 2019 comprende 382.301 abitanti, pari al 13,4% del totale (contro un valore medio nazionale, calcolato sulla popolazione residente, pari all'8,8%). Le etnie extraeuropee rappresentano oltre il 50% del totale degli stranieri. È percezione comune che nei pazienti extraeuropei residenti in Italia vi sia una più elevata incidenza di infarto miocardico acuto (IMA) in età giovanile (<50 anni), ma non sono disponibili dati epidemiologici a supporto.

Obiettivo. Valutare le caratteristiche cliniche ed angiografiche dei pazienti con IMA giovanile provenienti da paesi extra-europei rispetto alla popolazione italiana.

Metodi. Abbiamo analizzato retrospettivamente il database del nostro Centro fra gennaio 2015 e gennaio 2022 selezionando tutti i pazienti sottoposti ad esame coronarografico per IMA in età giovanile (<50 anni). I pazienti sono stati raggruppati in italiani e stranieri extraeuropei (SE) escludendo dalle analisi i pazienti europei di nazionalità non italiana.

Risultati. Tra gennaio 2015 e gennaio 2022 sono stati studiati 2512 pazienti per IMA, di cui 199 in età giovanile (160 italiani e 39 SE). Gli SE erano più giovani, con un'età media di presentazione di 4 anni inferiore rispetto agli italiani (41 ± 6 anni gli SE vs 45 ± 4 gli italiani, $p < 0,001$). Non sono state osservate differenze significative nella presentazione STEMI o NSTEMI tra italiani e SE. Dal punto di vista antropometrico i due gruppi risultavano diversi significativamente per altezza (175 ± 13 cm gli italiani e 169 ± 6 cm gli SE, $p = 0,025$) e per peso (84 ± 15 kg gli italiani vs 76 ± 11 kg gli SE; $p = 0,018$). Tra i fattori di rischio il diabete era significativamente più frequente negli SE (31% vs 6%, $p < 0,001$) mentre il fumo si riscontrava più spesso tra gli italiani (65% vs 33%, $p < 0,001$).

Analizzando poi il numero di vasi malati ($1,30 \pm 0,9$ negli italiani vs $1,4 \pm 0,9$ negli SE; $p = 0,54$) e il numero di stent impiantati dopo angioplastica (italiani $1,52$ vs SE $1,72$; $p = 0,42$) sebbene numericamente superiori tra gli stranieri, non sono risultati significativamente differenti.

Effettuando una ulteriore analisi del sottogruppo di pazienti definiti "giovannissimi" (età < 40 anni) abbiamo riscontrato che l'estensione della coronaropatia risultava significativamente superiore tra gli stranieri (vasi malati: $1,4 \pm 1$) rispetto agli italiani ($0,6 \pm 0,7$ $p = 0,01$) senza differenze di età (italiani 39 ± 4 anni; SE 36 ± 5 ; $p = 0,6$).

Conclusioni. I pazienti SE con infarto giovanile hanno una età di comparsa della patologia coronarica significativamente inferiore rispetto ai pazienti italiani ed a parità di età presentano una più estesa coronaropatia. Tali differenze potrebbero essere legate ad una maggior prevalenza di fattori di rischio cardiovascolari, spesso trascurati e per questo più incisivi nello sviluppare coronaropatia, in particolare il diabete.

A140: GESTIONE DI UNA POPOLAZIONE AD ALTO E ALTISSIMO RISCHIO CV INTOLLERANTE A STATINE: RISULTATI DA UNO STUDIO OSSERVAZIONALE

Emanuele Maria Renga (a), Fiorella Puttini (a), Federica Rinallo (a), Giulia Pugliese (a), Massimo Russo (a), Mihaela Ifrim (a), Francesco Candido (a), Marina Vellini (a), Luciano Emidio Di Battista (a), Cinzia Razzini (a), Saverio Muscoli (a), Francesco Barillà (a)

(a) U.O.C. CARDIOLOGIA POLICLINICO "TOR VERGATA"

Background. Le statine sono il tratto ipolipemizzante più diffuso al mondo sia in prevenzione primaria che secondaria. In genere sono dei farmaci ben tollerati ma una percentuale di pazienti intorno al 9% presenta intolleranza alle statine (SI). La SI è definita, in accordo con le indicazioni dell'ILEP (International Lipid Expert Panel), come l'impossibilità da parte del paziente di tollerare un'adeguata terapia con statine finalizzata a ridurre il rischio cardiovascolare personale. La NLA (National Lipid Association) include nella definizione il concetto che l'intolleranza a statine conduce all'interruzione della terapia o al sotto dosaggio della stessa, non garantendo il raggiungimento dei target di LDL-C stabiliti dalle recenti linee guida. Generalmente l'intolleranza a statine è definita quando non vengono tollerate almeno due diverse statine a qualsiasi dosaggio. La manifestazione clinica più frequente è rappresentata dai sintomi muscolari definiti SAMS (statin associated muscle symptoms).

Metodi. Il nostro lavoro ha valutato in maniera retrospettiva osservazionale una coorte di 1029 pazienti trattati con PCI. In 248 pazienti (156 uomini, età media 69 ± 8 anni) il trattamento con statine è stato interrotto entro 3 mesi a causa di SAMS o rialzo delle transaminasi (GOT 74 ± 19 mg/dl, GPT 87 ± 25 mg/dl).

Risultati. L'interruzione terapeutica si è riscontrata in pazienti che assumevano Atorvastatina 80 mg (24%), Atorvastatina 40 mg (33%), Atorvastatina 20 mg (3%), Atorvastatina 10 mg (2%), Rosuvastatina 40 mg (5%), Rosuvastatina 20 mg (29%), Rosuvastatina 10 mg (4%). 32 pazienti sono stati persi al follow up. In 174 pazienti, dopo un periodo di interruzione farmacologica medio di 33 ± 12 giorni, è stata iniziata terapia con Rosuvastatina-Ezetimibe $5/10$ mg 1 cp al giorno mentre in 42 pazienti si è resa necessaria una somministrazione della terapia a giorni alterni. Questa posologia è stata ben tollerata e si è resa necessaria un'interruzione terapeutica solo nel 17% dei casi. Il controllo a 3 mesi ha documentato una riduzione del LDL-C del 36% nel I gruppo (LDL-C medio 72 ± 33 mg/dl) e del 28% (LDL-C medio 79 ± 11 mg/dl) nel II gruppo. Un sottogruppo di 16 pazienti è stato trattato successivamente con l'aggiunta di PCSK9-i con una riduzione del LDL-C del 61% (LDL-C medio 64 ± 30 mg/dl).

Conclusioni. Nei pazienti a rischio cardiovascolare alto e molto alto, prima di definire una condizione di intolleranza a statine e privare gli stessi di una terapia fondamentale per il raggiungimento dei target di LDL-C indicati dalle linee guida e per ridurre di conseguenza il rischio cardiovascolare, sarebbe opportuno optare per una terapia ipolipemizzante con statine a basso dosaggio (Rosuvastatina 5 mg, Atorvastatina 10 mg associate ad Ezetimibe 10 mg), eventualmente a giorni alterni. Questa strategia ha dimostrato ridurre significativamente il LDL-C ed il rischio cardiovascolare in questi pazienti, inizialmente considerati intolleranti a statine ed esposti quindi ad un incrementato rischio cardiovascolare.

A141: ANALISI DEI MECCANISMI DI RESTENOSI INTRASTENT MEDIANTE OPTICAL COHERENCE TOMOGRAPHY (OCT): EVIDENZE DALLA NOSTRA CASISTICA

Sara Ricci (a), Gianfranco Decandia (a), Sara Secchi (a), Giorgio Lai (a), Roberta Montisci (a), Mauro Cadeddu (a)

(a) AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA DI CAGLIARI

Introduzione. La re-stenosi intra-stent (ISR) è un fenomeno che riguarda il 10% di tutte le procedure di angioplastica coronarica. L'obiettivo dello studio è stato quello di eseguire un'analisi della nostra casistica di ISR mediante optical coherence tomography (OCT), al fine di studiarne i meccanismi sottostanti, confrontarli con la letteratura e mettere in luce punti forti e criticità, volti al miglioramento del trattamento delle ISR e della prevenzione.

Metodi. Studio osservazionale retrospettivo, in cui sono stati arruolati 58 pazienti ricoverati dal 01/2017 al 12/2021 con diagnosi di sindrome coronarica cronica (SCC), sindrome coronarica acuta (SCA), infarto acuto del miocardio ST (STEMI), per i quali è stata eseguita intra-ricovero una coronarografia con evidenza di ISR angiograficamente significativa (riduzione del lume >50%) e valutata mediante OCT. Per l'analisi OCT, sono state utilizzate misure istantanee altamente riproducibili sulla severità e sulla lunghezza della lesione (area minima luminale [MLA]). La sotto-espansione dello stent è stata considerata come una espansione minima dello stent (MSA) <90% dell'area di riferimento distale.

Risultati. Età media dei pazienti: 65 aa, mediana: 70 aa. L'83% dei pazienti era di sesso M. Nel 38% dei casi i pazienti erano affetti da ipercolesterolemia, che era presente nell'83% dei pazienti con ISR da neo-aterosclerosi; il 30% da ipertensione arteriosa, il 21% erano fumatori e l'11% erano diabetici. Il 60% esordiva con sindrome coronarica cronica, il 30% con SCA, e il 5% con STEMI. Nel 22% dei casi la causa di ISR era meccanica, nel 78% dei casi era biologica; in particolare, l'OCT mostrava nel 39% dei casi un quadro di iperplasia omogenea, nel 38% dei casi iperplasia eterogenea (neo-aterosclerosi), nel 21% sotto-espansione dello stent e nel 2% frattura di stent. Nei casi di ISR da causa meccanica, nel 77% dei casi la sotto-espansione dello stent era dovuta a severa coronaropatia calcifica sottostante; nel 23% dei casi la sotto-espansione era in realtà un sotto-dimensionamento dello stent precedentemente impiantato in corso di STEMI, con evidenza all'OCT di trombosi acuta, e determinante un nuovo quadro di STEMI nelle 24 ore successive all'impianto. Nel 23% dei casi la manifestazione clinica avveniva entro le 24 h, nel 23% dei casi entro un anno e nel 53% dei casi oltre un anno; il 62% degli stent colpiti erano DES, nell'8% BMS, e nel 30% doppia maglia. Per le cause biologiche, l'iperplasia omogenea colpiva prevalentemente l'IVA, stent con diametro medio di 3 mm e lunghezza di 20 mm. Nel 57% dei casi gli stent colpiti erano DES, nel 27% BVS, nell'8% dei casi BMS e nell'8% doppia maglia. L'incidenza massima di ISR da iperplasia omogenea si aveva a due anni dall'impianto dello stent. Anche per la neo-aterosclerosi il vaso più colpito era l'IVA (68%), il diametro medio dello stent era di 3.2 mm con lunghezza media di 20 mm, ed il tipo di stent maggiormente interessato era il BMS (50%). La massima incidenza di neo-aterosclerosi si aveva a quindici anni dall'impianto dello stent.

Conclusioni. Una forte correlazione sembra esserci tra pazienti con ISR che esordiscono con STEMI e causa meccanica. Per le cause meccaniche di ISR, la sotto-espansione dello stent è quasi esclusivamente attribuibile alla presenza di placche fibro-calcifiche non adeguatamente trattate nella sede di impianto dello stent. L'iperplasia mio-intimale è più frequente nei DES e la massima incidenza è nel secondo anno dall'impianto dello stent. La neo-aterosclerosi è più frequente nei BMS e la massima incidenza è nel quindicesimo anno successivo dall'impianto dello stent.

A142: INFARTO ACUTO DEL MIOCARDIO DA TROMBOEMBOLISMO CORONARICO MULTIFOCALE IN CARDIOPATIA DILATATIVA POST-INFIAMMATOIA, COMPLICATO DA SHOCK CARDIOGENO

Sara Santus (a), Silvia Maiani (a), Martina Mandas (a), Sara Ricci (a), Mauro Cadeddu (a), Gianfranco De Candia (a), Mattia Biddau (a), Gabriele Finco (a), Christian Cadeddu Dessalvi (a), Roberta Montisci (a)

(a) AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA DI CAGLIARI POLICLINICO D. CASULA

Background. Nelle ultime decadi l'incidenza dello Shock Cardiogeno (SC) è progressivamente aumentata e si associa a tassi di mortalità ancora molto elevati. Le sindromi coronariche acute rimangono tutt'oggi il principale determinante eziologico. Il trombo-embolismo coronarico è un'importante causa non-aterosclerotica di infarto acuto del miocardio, presentando una prevalenza del 3% tra tutte le SCA. Di seguito presentiamo un caso di IMA secondario a tromboembolismo coronarico e complicato in un severo quadro di shock cardiogeno.

Caso clinico. Uomo di 51 aa, affetto da cardiopatia dilatativa post-miocardica e portatore di ICD in prevenzione primaria, diabete mellito tipo 2, obesità di grado II (BMI 36,71 kg/m²), si è presentato in PS per episodio di dolore toracico retrosternale oppressivo associato a sudorazione algida e dispnea ingravescente, da oltre 5 ore. Il paziente si presentava in classe Killip III/IV con PA 95/50 mmHg, FC 100 bpm, SpO₂ 90% con OT 8 l/min e all'EGA acidosi metabolica (lattati 4 mmol/l). All'ECG stimolazione ventricolare atrio-guidata a 100 bpm e un tratto ST non diagnostico per STEMI. Alla valutazione ecocardiografica riscontro di dilatazione ventricolare sinistra con severa riduzione della frazione d'eiezione (FE 20%) per acinesia dell'apice in toto e segmenti medio-basali della parete anteriore e laterale, ipocinesia dei restanti segmenti; segnalata sospetta formazione trombotica apicale. Agli esami ematochimici Troponina I Hs > 25.000 ng/l. Il paziente è stato quindi inviato in sala di emodinamica per studio coronarografico urgente, in un quadro clinico evoluto rapidamente in shock cardiogeno conclamato (SCAI C). La coronarografia ha mostrato coronaria destra esente da stenosi; occlusione trombotica di IVA distale, D1 prossimale e ramo PL di Cx sottoposti quindi ad angioplastica e tromboaspirazione manuale efficace su IVA e D1 e impianto di DES su quest'ultimo, inefficace. Per la persistenza di instabilità emodinamica, il paziente è stato sottoposto a intubazione orotracheale e posizionamento di sistema Impella CP. Trasferito in Unità di Terapia Intensiva, il circolo è stato ulteriormente supportato mediante farmaci inotropi e vasopressori, dato inoltre il sovrapporsi di uno stato settico. Presentatosi poi una condizione di insufficienza renale acuta si è avviata CRRT. Per un'ottimale *destination therapy* il paziente è stato riferito a un centro di terzo livello con elevata *expertise* nella gestione dell'insufficienza cardiaca avanzata e nell'impianto di sistemi di assistenza meccanica ventricolare avanzata, mediante l'organizzazione di un trasporto militare speciale. Al momento del trasferimento si presentava ventilato in PCV, con emodinamica supportata da assistenza meccanica al circolo tramite sistema Impella CP (3-4 l/min) e infusione continua di dobutamina, dopo aver eseguito ciclo di Levosimendan, oligurico dopo ciclo di CRRT. L'ultimo ecocardiogramma mostrava severa disfunzione ventricolare sinistra con FE 21%.

Conclusioni. Lo SC si conferma una sindrome clinica complessa gravata da una prognosi severa di cui, ad oggi, sono poche le evidenze e i trial clinici randomizzati circa la sua gestione terapeutica. Il seguente case report conferma la complessità di gestione di questi pazienti e soprattutto evidenzia la necessità di un approccio condiviso multidisciplinare. Sottolinea inoltre come il tromboembolismo coronarico, sebbene non frequente, rimane un'importante causa di SCA e soprattutto impattante dal punto di vista prognostico. Le cardiomiopatie ne rappresentano una causa frequente, come suggerito dalla letteratura, ma pochi sono i dati circa le forme dilatative secondarie post-infiammatorie.

A143: QUANDO LA TEMPESTIVITÀ DELLA TERAPIA DELLO STEMI PUÒ ESSERE NOCIVA

Rosangela Capasso (a), Maria Giovanna Sarubbi (a), Luca Pittorino (a)

(a) SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA - OSP. S. ANDREA

La diagnosi di infarto miocardico acuto con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI) secondo le linee guida dell'ESC è basata su sintomi e segni di ischemia miocardica. All'atto della diagnosi, i pazienti devono essere sottoposti a strategie di riperfusione nel minor tempo possibile. Con il presente caso clinico intendiamo descrivere una presentazione sovrapponibile allo STEMI di una differente condizione clinica, in cui la terapia attuata precocemente non ha recato giovamento. Donna di 81 anni, ipertesa, affetta da fibrillazione atriale persistente in terapia con Apixaban, portatrice di pacemaker per malattia del nodo senoatriale. Due settimane dopo l'impianto del dispositivo si è recata in pronto soccorso per dolore toracico gravativo associato a dispnea a riposo. L'ECG mostrava un sopraslivellamento di 2 millimetri del tratto ST nelle derivazioni DII-DIII-aVF. All'ecocardiogramma si riscontrava una frazione d'eiezione conservata in assenza di deficit della contrattilità regionale, lieve versamento pericardico lungo le sezioni destre. Nel sospetto di STEMI inferiore, la paziente è stata trattata con eparina non frazionata e doppio antiaggregante e sottoposta a coronarografia in urgenza. Lo studio coronarografico non ha mostrato lesioni emodinamicamente significative. La paziente è stata pertanto ricoverata in UTIC, dove all'ecocardiogramma si è documentato un significativo incremento del versamento pericardico, con evidenza di inserzione dell'elettrocatteter ventricolare sulla parete libera del tratto di efflusso del ventricolo destro. Nell'ipotesi di perforazione miocardica iatrogena è stata eseguita una TAC del torace che ha mostrato la porzione distale dell'elettrodo ventricolare sporgente per circa 6-7 mm nel sacco pericardico; il versamento pericardico circonfenziale di 13 mm veniva descritto come di verosimile natura ematica (45-50 HU). Al controllo del dispositivo non è emerso un malfunzionamento del pacemaker. È stata quindi sospesa la terapia antitrombotica ed impostata terapia con colchicina ed antibiotici con beneficio clinico. Il caso presentato è un esempio di complicità subacuta dell'impianto di pacemaker. La perforazione ventricolare destra si presenta nello 0,1-0,8% dei casi di impianto di device. Fattori di rischio per questa complicità sono: età avanzata, sesso femminile, basso peso corporeo, utilizzo di anticoagulanti e FANS e posizionamento dell'elettrocatteter a livello della porzione libera del ventricolo destro. Alti valori di pressione arteriosa polmonare sistolica (PAPs > 35 mmHg), in quanto possibilmente associati ad ipertrofia ventricolare destra, ne costituiscono un fattore protettivo. I sintomi e i se-

83° CONGRESSO NAZIONALE SIC

gni clinici dipendono dalla sede del catetere (pericardio, mediastino, cavità pleurica, polmoni). Più frequentemente si descrivono dolore toracico, dispnea, dolore addominale, stimolazione muscolare anomala. Gli strumenti per la diagnosi sono l'ecocardiografia, l'Rx del torace l'angio-TC. Sebbene nei pazienti emodinamicamente instabili sia indicata la pericardiocentesi e l'estrazione con riposizionamento degli elettrocateteri, negli altri casi le linee guida non forniscono precise indicazioni. I pazienti sintomatici o con disfunzione del dispositivo possono essere sottoposti ad estrazione e riposizionamento degli elettrocateteri per via fluoroscopica. Pazienti emodinamicamente stabili ed asintomatici, senza disfunzione del dispositivo, possono essere trattati conservativamente. In considerazione del basso *performance status* della nostra paziente, della stabilità del quadro clinico e del beneficio ottenuto attraverso la terapia medica, abbiamo perseguito un trattamento conservativo con stretto follow-up.

A144: MALATTIA CORONARICA ECTASIANTE MALIGNA

Riccardo Scirpa (a), Raffaella Mistrulli (a), Marco Pugliese (b), Rita Lucia Putini (b), Leonardo De Luca (b), Domenico Gabrielli (b)
(a) OSPEDALE SANT'ANDREA, UNIVERSITÀ DI ROMA "LA SAPIENZA"; (b) OSPEDALE SAN CAMILLO FORLANINI

Presentiamo il caso clinico di un paziente di 59 anni, in eccesso ponderale, senza precedenti cardiologici di rilievo o ulteriori fattori di rischio cardiovascolare. Ad aprile 2022, il paziente giungeva in pronto soccorso per dolore toracico con evidenza elettrocardiografica di sopraslivellamento del tratto ST in sede inferiore e aumento dei marker di miocardionecrosi; veniva quindi sottoposto a studio coronarografico che documentava arteria interventricolare anteriore diffusamente ectasica con stenosi 50% al tratto medio, a. circonflexa diffusamente ectasica con tratto aneurismatico al terzo medio, coronaria destra diffusamente ectasica con tratto aneurismatico al terzo medio-proximale e lento flusso di lavaggio (TIMI 1). Il paziente veniva quindi dimesso in terapia antiaggregante con acido acetilsalilico. A luglio 2022 nuovo accesso in pronto soccorso con quadro di edema polmonare acuto ed evidenza di tachicardia ventricolare sostenuta, trattata mediante cardioversione elettrica. Una volta stabilizzato, il paziente veniva nuovamente sottoposto a studio coronarografico che mostrava quadro invariato rispetto al precedente. Veniva eseguito ecocardiogramma che riscontrava cavità accessoria comunicante con la cavità ventricolare a livello della parete inferiore, compatibile con aneurisma ventricolare sinistro, oltre che una severa disfunzione ventricolare sinistra. Per meglio caratterizzare l'anatomia cardiaca e coronarica, veniva eseguita una TC cardiaca con mdc, la quale documentava un aneurisma del ventricolo sinistro di grandi dimensioni (65x60x68 mm) e confermava la presenza a livello di tutte e tre le coronarie di aneurismi, il più grande dei quali di 21 mm a carico della coronaria destra; quest'ultima appariva ipodensa distalmente come per occlusione. Il caso veniva discusso in Heart Team e si poneva indicazione a intervento chirurgico di aneurismectomia. Per escludere la presenza di aneurismi a carico di altri distretti vascolari, veniva eseguita angioTC total body, risultata negativa. Ad agosto 2022 il paziente veniva sottoposto ad intervento cardiocirchurgico, in assenza di complicanze maggiori. Successivamente si procedeva ad impianto di defibrillatore in prevenzione secondaria e il paziente veniva dimesso in buon compenso emodinamico, in terapia anticoagulante orale con il Coumadin. I meccanismi con cui un aneurisma coronarico può causare una sindrome coronarica acuta sono tre: trombosi in situ, embolizzazione distale e rottura dell'aneurisma. La particolarità di questo caso risiede nella severità della malattia coronarica ectasica, tale da determinare un marcato rallentamento del flusso coronarico a valle, necrosi miocardica ed evoluzione aneurismatica a livello della parete inferiore del ventricolo sinistro. D'altra parte, la precoce formazione di un aneurisma ventricolare di grandi dimensioni spinge a ipotizzare una peculiare suscettibilità del nostro paziente a formare aneurismi, forse per un difetto congenito o acquisito del connettivo. In merito alla terapia farmacologica di un infarto miocardico acuto nel contesto di una malattia coronarica ectasica, non ci sono forti evidenze in letteratura a sostegno dell'utilizzo della terapia anticoagulante rispetto alla terapia antiaggregante. La strategia terapeutica deve quindi essere personalizzata, in base alla localizzazione e alla morfologia degli aneurismi, alle caratteristiche del paziente e alla presentazione clinica. Nel nostro paziente, in considerazione delle significative dimensioni degli aneurismi e della conseguente estrema stasi del mezzo di contrasto al loro interno, abbiamo collegialmente deciso di trattare al lungo termine il paziente con dicumarolici.

A145: IL RAPPORTO M1/M2 PREDICE LA FUNZIONE CARDIACA SISTOLICA DOPO INFARTO DEL MIOCARDIO CON SOPRASLIVELLAMENTO DEL SEGMENTO ST (STEMI)

Anna Laura Toni (a), Maria Rosaria Rusciano (a), Elena De Angelis (b), Ilaria Radano (b), Angelo Silverio (a)
(a) UNIVERSITÀ DI SALERNO, DIPARTIMENTO DI MEDICINA, CHIRURGIA E ODONTOIATRIA, SALERNO, ITALIA; (b) AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA SAN GIOVANNI DI DIO E RUGGI D'ARAGONA, SALERNO, ITALIA

Introduzione. In risposta all'infarto miocardico (IM), i monociti e i macrofagi svolgono un ruolo cruciale nel processo cicatriziale e nel successivo rimodellamento del ventricolo sinistro. Nell'uomo vengono identificati due diversi sottotipi di monociti: CD14⁺CD16⁻ classici (M1) e monociti CD14⁺CD16⁺ (M2) non classici; queste due popolazioni mostrano una di-

versa attività pro-infiammatoria. L'impatto prognostico post-STEMI dei sottotipi di monociti rimane, tuttavia, sconosciuto.

Scopo. In questo studio, abbiamo esaminato i cambiamenti dinamici dei 2 sottotipi di monociti in una popolazione con STEMI anteriore e di correlare questi cambiamenti con l'esito cardiovascolare a breve termine.

Metodi. Sono stati arruolati prospetticamente 64 pazienti con diagnosi di STEMI. I prelievi di sangue, per la valutazione dei livelli di monociti periferici, mediante analisi citofluorimetrica, sono stati effettuati al ricovero ospedaliero (tempo 0), 48 e 96 ore dopo il ricovero. Dopo 96 h dal ricovero tutti i pazienti sono stati sottoposti ad ecografia cardiaca per la valutazione dei volumi cardiaci, della frazione di eiezione ventricolare sinistra (LVEF) e dello strain longitudinale globale del ventricolo sinistro; i pazienti sono stati divisi in due gruppi in base alla LVEF (<45% e ≥45%).

Risultati. Le caratteristiche basali dei pazienti, il trattamento farmacologico, il tempo di ischemia totale e il flusso TIMI post-PCI non hanno mostrato differenze significative, così come la conta totale dei monociti. Tuttavia, i monociti M1 erano significativamente aumentati a T0, T48 e T96 nella popolazione FE <45% (T0: 63,8%, T48: 60%, T96: 55,8%) rispetto alla popolazione FE ≥45% (T0: 37%, T48: 43,7%, T96: 62%; p<0,000). Anche i monociti M2 erano significativamente aumentati a T0, T48 e T96 nella FE <45% (T0: 85%, T48: 98%, T96: 91%) rispetto alla FE ≥45% (T0: 67%, T48: 44, 9%, T96: 36,9%). Il rapporto M1/M2 a T48 e T96 è stato ridotto nel gruppo LVEF <45%. Inoltre, il rapporto M1/M2 a 48 e 96 h presentava una correlazione lineare positiva significativa con la LVEF (R=0,063 a T0; R=0,128 a T48; R=0,316 a T96) confermato dalla regressione logistica (OR= 1.646 a T0; OR= 4.339 a T48; OR=4.635 a T964).

Conclusioni. L'aumento dei monociti M2 e un rapporto M1/M2 inferiore sono correlati a una LVEF ridotta probabilmente a causa di uno stato pro-fibrotico pronunciato, dimostrando così che l'espressione dei monociti M1 e M2 può predire la funzione cardiaca sistolica post-STEMI a breve termine.

A146: RANOLAZINA NELL'ANGINA VASOSPASTICA: UN CASO CLINICO
Carlo Uran (a)

(a) P.O. S. GIUSEPPE E MELORIO ASL CASERTA

Obiettivi. La Ranolazina è un derivato della piperazina indicato per il trattamento dell'angina coronarica stabile, in aggiunta ad altri farmaci antianginosi come Atenololo, Amlodipina, Diltiazem. Agisce inibendo la corrente lenta in entrata del Sodio (I_{Na}), riducendo gli effetti dannosi dell'accumulo intracellulare di Sodio e Calcio. MINOCA è definito un gruppo di sindromi definite come infarto miocardico o ischemia con lesioni coronariche non ostruttive (placche del 50% o meno) ed ha una incidenza di circa il 65% nelle donne e del 30% negli uomini. Un particolare tipo di MINOCA è l'angina variante di Prinzmetal. Con questo caso clinico, si intende mostrare l'efficacia della Ranolazina in questa particolare condizione.

Metodi. Si descrive il caso di un uomo di 40 anni, obeso, trasferito con diagnosi di NSTEMI, presso la nostra UTIC da un altro PS, dove era giunto riferendo dolore, vertigini e dispnea. L'ECG del paziente era nei limiti e gli esami ematochimici mostravano un lieve rialzo della troponina. All'anamnesi il paziente riferiva ipertensione e familiarità per diabete. La coronarografia, eseguita dopo 36 ore a causa del basso Grace score, mostrò arterie coronarie esenti da lesioni significative. Si fece diagnosi di MINOCA e venne iniziata una terapia con Metoprololo; ASA; Enoxeparina; Atorvastatina. Al fine di monitorare la FC al paziente venne montato un apparecchio Holter ECG. La notte il paziente richiamò l'attenzione dell'infermiera per dolore precordiale e vertigini. La sintomatologia si risolse spontaneamente nel giro di un minuto. Non si fece in tempo a registrare l'ECG, tuttavia venne rapidamente visionata la scheda del registratore Holter che evidenziò un sopralivellamento del tratto ST in corrispondenza delle derivazioni inferiori ed una TV sostenuta. A seguito di questo fu posto il sospetto di Angina Vasospastica e si propose al paziente una nuova coronarografia per poter eseguire test provocativi. Il paziente rifiutò e si iniziò una terapia "empirica" a base di Diltiazem; Atorvastatina; Nitroglicerina e venne sospesa la somministrazione di ASA per i suoi possibili effetti negativi sul vasospasmo. Il paziente venne dimesso in FU ambulatoriale. Dopo 6 mesi il paziente tornò alla nostra osservazione riferendo dolore toracico di breve durata accompagnato a lieve dispnea. Rifiutando qualsiasi esame diagnostico, vista la normalità dei parametri ECG ed ecocardiografici, venne aggiunta alla terapia in corso, Ranolazina 500 bid.

Risultati. Al follow up a tre e sei mesi, il paziente è assolutamente asintomatico.

Conclusioni. Questo caso clinico mostra la possibile efficacia della Ranolazina nei casi di angina vasospastica. Tale efficacia è stata ipotizzata, alla luce anche dei seppur pochi dati presenti in letteratura in merito all'utilizzo in tale condizione, considerando il suo particolare meccanismo di azione estremamente complesso.

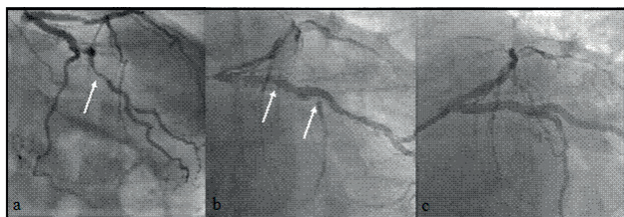
A147: STRATEGIA DI BACKUP IN DISSEZIONE DI BIFORCAZIONE CORONARICA CON GUIDE EXTENSION CATHETER

Gabriele Venturi (a, b), Alberto Zamboni (a), Antonio Mugnolo (a), Francesco Bacchion (a), Flavio Ribichini (b), Giorgio Morando (a)
(a) CARDIOLOGIA MATER SALUTIS - LEGNAGO; (b) CARDIOLOGIA OSPEDALE CIVILE MAGGIORE - VERONA

Caso clinico. Una donna di 83 anni accedeva al pronto soccorso per SCA in assenza di sopralivellamento del tratto ST (N-STEMI, picco TnI 3277

ng/L). Concomitava stato settico, per cui la paziente veniva ricoverata in terapia intensiva cardiologica (UTIC) e impostata terapia antibiotica. Si eseguiva coronarografia dopo negativizzazione degli indici di flogosi, 48 ore dopo. Alla coronarografia, si evidenziava stenosi significativa di primo marginale ottuso di buon calibro al tratto medio, dopo un'importante tortuosità (lesione culprit, pannello a, freccia bianca). Si decideva di eseguire un'angioplastica primaria. Dopo posizionamento di catetere guida EBU 3.5 6 Fr tramite approccio radiale distale e predilatazione con palloncini semi-complianti e non complianti, nonostante l'utilizzo di due fili guida (buddy wire, BMW Universal e Asahi Sion Blue, 0.014"), non si riusciva ad avanzare lo stent medicato (Resolute Onyx 2.75/22 mm), per cui si introduceva Guide Extension Guidion 6 Fr. Nonostante questo upgrade, permaneva difficoltà di posizionamento dello stent al tratto distale, per cui si decideva di posizionarlo prossimalmente alla lesione, per posizionare distalmente un ulteriore stent in overlap. Al controllo angiografico si evidenziava però flap di dissezione dall'edge prossimale dello stent fino a pochi mm dal tronco comune, con subocclusione di circonflessa propriamente detta (pannello b, frecce bianche). La paziente cominciava a destabilizzarsi, rendendosi necessario utilizzo di noradrenalina a boli, e strategia di back-up per sealing della dissezione, con angioplastica e stenting di marginale-ottuso/circonflessa prossimale (Onyx 3.5/26 mm) e, previo re-wiring, stenting della biforcazione con circonflessa propriamente detta (tecnica reverse TAP, Onyx 2.25/22 mm). Concomitava progressiva ristabilizzazione della paziente. Infine, si riposizionava Guide Extension Guidion 6 Fr intra-stent distalmente alla tortuosità, e si procedeva (tecnica di deliver dello stent "inchworming") a posizionamento di stent Onyx 2.5/18 mm su marginale ottuso in overlap con il precedente. Alle angiografie di controllo buon risultato finale con assenza di flap di dissezione e flusso TIMI 3 su tutti i tratti.

Conclusioni. L'utilizzo delle Guide Extension dà l'opportunità di superare tortuosità coronariche, ma è spesso inficiato dall'occorrenza di complicanze per le quali bisogna avere considerare delle backup strategy.



A148: ANGIOPLASTICA PRIMARIA IN UN PAZIENTE CON PATTERN ELETTROCARDIOGRAFICO STEMI-LIKE IN CORSO DI PANCREATITE ACUTA: UN CASO CLINICO.

Elisa Venturoli (a), Anita Merani (a), Giulia Pangallo (a), Federica Frascaro (a), Giulia Passarini (a), Gianluca Campo (a), Gabriele Guardigli (a) (a) AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA DI FERRARA, FERRARA

Caso clinico. Descriviamo il caso di un paziente di 68 anni presentante epigastralgia e astenia da due giorni, per le quali allertava i soccorsi. L'elettrocardiogramma (ECG) trasmesso dal Primo Soccorso (Figura 1) evidenziava un blocco di branca destra con deviazione assiale sinistra e un sopraslivellamento del tratto ST in V1-V2, per cui, alla luce della sintomatologia e del reperto ECG-grafico, veniva attivato il protocollo di angioplastica primaria con accesso diretto in sala di emodinamica. Allo studio coronarografico si documentavano coronarie esenti da lesioni significative, dato confermato all'imaging intracoronarico. L'ecocardiogramma eseguito all'ingresso in terapia intensiva coronarica si mostrava privo di anomalie di rilievo. Agli esami ematochimici si potevano apprezzare: Creatinina 9.23 mg/dl, Urea 192 mg/dl, Na⁺ 108 mmol/l, K⁺ 7.2 mmol/l, delineando un quadro di insufficienza renale acuta, verosimilmente di eziologia pre-renale. Veniva pertanto impostata una terapia conservativa con Kayexalate, calcio gluconato, sodio bicarbonato e soluzione glucosata al 5% + 10 UI di insulina rapida, ottenendo un graduale miglioramento della funzionalità renale con ripristino dell'equilibrio elettrolitico e normalizzazione del tracciato elettrocardiografico (Figura 2). Indagati i sintomi persistenti (dolore addominale a barra) e chiariti dettagli anamnestici (storia di potus), unitamente al rialzo degli enzimi pancreatici (Isoamilasi pancreatica 390 U/L), il ricovero veniva completato in ambiente internistico, con diagnosi di pancreatite acuta a verosimile genesi esotossica e insufficienza renale acuta pre-renale.

Discussione. Questo caso clinico descrive un esempio di presentazione clinica definita "STEMI-like", l'iperkaliemia, che può innescare un iniziale percorso diagnostico non congruente con la patologia acuta in atto al momento della manifestazione. Le condizioni cliniche che inducono un sopraslivellamento del tratto ST all'ECG, mimando un infarto miocardico acuto, possono osteggiare una corretta interpretazione del tracciato e rappresentano pertanto una costante sfida diagnostica per il clinico. Tra queste, l'iperkaliemia è uno squilibrio elettrolitico che comporta alterazioni all'ECG che riflettono il livello della potassiemia. Tra esse si osservano un aumento di voltaggio delle onde T, che si presentano alte, strette, ap-

punte e simmetriche, un allargamento del QRS con acquisizione di una morfologia somigliante a un blocco di branca destra, una riduzione di ampiezza dell'onda P e, più raramente, un sopraslivellamento del tratto ST nelle derivazioni precordiali, come avvenuto nel caso in oggetto.



Figura 1

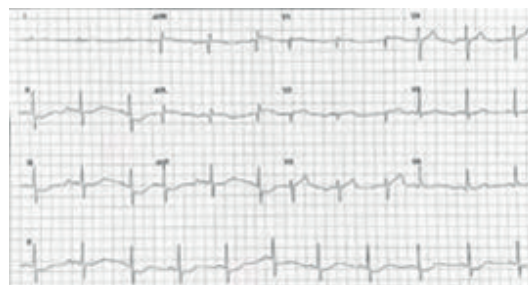


Figura 2

CARDIOPATIE CONGENITE E MALATTIE DEL CIRCOLO POLMONARE

A149: ADATTAMENTI CARDIACI IN PAZIENTI AFFETTI DA INTERSTIZIOPATIA: STUDIO ECOCARDIOGRAFICO E VALUTAZIONE NON INVASIVA DELLE PRESSIONI POLMONARI

Alessandro Campora (b, c), Francesca Vannuccini (b, c), Cora Simoncini (c), Alberto Palazzuoli (a), Matteo Cameli (b) (a) AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA SENESE - U.O. MALATTIE CARDIOVASCOLARI; (b) AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA SENESE - U.O. DIAGNOSTICA CARDIOVASCOLARE; (c) UNIVERSITÀ DI SIENA

Le interstiziopatie sono un gruppo complesso ed eterogeneo di patologie del parenchima polmonare associate ad importante morbidità e mortalità verso le quali, negli ultimi anni, c'è stato un crescente interesse sia per quanto riguarda la comprensione dei meccanismi fisiopatologici sia per quanto riguarda la scoperta di terapie efficaci. Ad oggi si riconoscono più di 300 interstiziopatie che dal punto di vista epidemiologico vengono distinte in forme ad eziologia conosciuta e forme ad eziologia sconosciuta. Fra quest'ultima la più comune e studiata è la Fibrosi Polmonare Idiopatica. Fra le complicanze della fibrosi polmonare idiopatica e delle altre interstiziopatie la più rilevante è l'ipertensione polmonare (di tipo 3), cioè l'aumento della pressione nell'arteria polmonare (pressione media >22 mmHg) la quale, a sua volta, è causata dal cuore polmonare. Quest'ultima è una condizione caratterizzata da dilatazione e/o alterata funzione del ventricolo destro secondaria a malattia polmonare che porta a ipertrofia e, infine, scompenso del ventricolo destro. Lo scopo dello studio è stato valutare il coinvolgimento del ventricolo destro nei pazienti affetti da interstiziopatia con particolare attenzione agli adattamenti cardiocircolari delle sezioni cardiache destre e dello stato funzionale del circolo polmonare. È stato inoltre valutato l'impatto prognostico della disfunzione ventricolare destra e dell'ipertensione polmonare durante un follow-up medio di 3 anni. In questo studio retrospettivo sono stati arruolati 175 pazienti affetti da interstiziopatia polmonare (in particolare 102 con FPI e 73 con sarcoidosi) presso l'ambulatorio di Malattie Cardiovascolari dell'ospedale Le Scotte di Siena ed è stata selezionata una popolazione di controllo sovrapponibile per età e fattori di rischio cardiovascolare. Sono stati studiati diversi parametri ecocardiografici, con particolare attenzione al diametro telediastolico del ventricolo destro, alla PAPs e agli indici di funzione longitudinale del ventricolo destro (TAPSE e TDI s'). Inoltre, qualora le immagini ecografiche lo permettessero, è stata effettuata l'indagine Speckle Tracking per calcolare lo strain del ventricolo destro, indice di contrattilità del miocardio. Infine, sono stati raccolti i dati spirometrici dei pazienti con ILD, quali il DLCO e il FEV1. Dai dati ecografici si evince che nella maggior parte di questi pazienti è presente un coinvolgimento con deterioramento funzionale del ventricolo destro. In particolare, nel 56% dei pazienti i valori della PAPs sono superiori alla norma (> 35 mmHg) e a tale aumento corrisponde un decremento degli indici di funzione longitudinale del ventricolo destro (TAPSE, TDI s' e GLS). Inoltre, l'aumento della PAPs si associa ad una riduzione del DLCO e della tolleranza allo sforzo. Non si evidenzia però un corrispondente aumento dei diametri basali medi del ventricolo destro, che risultano essere superiori alla norma (> 43 mm) solo nel 6% dei pazienti studiati. In tale sottogruppo di pazienti, con verosimile patologia polmonare più aggressiva o di più lunga durata, la

83° CONGRESSO NAZIONALE SIC

prognosi a lungo termine risulta essere particolarmente sfavorevole. L'aumento delle pressioni polmonari costituisce un fattore di rischio rilevante, già presente in una percentuale rilevante di pazienti nelle fasi precoci di malattia. L'aumento delle pressioni polmonari si associa ad una riduzione della funzione longitudinale e sistolica ventricolare destre e nei pazienti in cui l'aumento della PAPs si associa a disfunzione/dilatazione del ventricolo destro si evidenzia un rischio di mortalità significativamente più elevato.

A150: LA REAL-WORLD EVIDENCE IN UNA PATOLOGIA RARA: I DATI PRELIMINARI DELLO STUDIO OSSERVAZIONALE INSPECTIO SULL'IPERTENSIONE ARTERIOSA POLMONARE

Laura Scelsi (a), Michele D'alto (c), Gian Piero Perna (b), Federico Guerra (d), Lorenzo Dagna (e), Livio Giuliani (f), Emma Di Poi (g), Marco Corda (h), Fabiana Baldi (i), Matteo Biancospino (j), Sara Mari (j), Francesco Rucci (j), Stefano De Santis (j)
(a) UOC CARDIOLOGIA 1 FONDAZIONE IRCCS POLICLINICO SAN MATTEO - PAVIA; (b) SOD CARDIOLOGIA OSPEDALIERA E UTIC AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA DELLE MARCHE - ANCONA; (c) UOC CARDIOLOGIA E UTIC OSPEDALE MONALDI - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA CAMPANIA L. VANVITELLI - NAPOLI; (d) SOD CLINICA DI CARDIOLOGIA E ARITMOLOGIA - UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE OSPEDALI RIUNITI - ANCONA; (e) UNITÀ DI IMMUNOLOGIA, REUMATOLOGIA, ALLERGOLOGIA E MALATTIE RARE - IRCCS OSPEDALE SAN RAFFAELE - MILANO; (f) UOSD EMODINAMICA DIAGNOSTICA ED INTERVENTISTICA - OSPEDALE CLINICIZZATO SS. ANNUNZIATA - CHIETI; (g) CLINICA DI REUMATOLOGIA - AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA SANTA MARIA DELLA MISERICORDIA - UDINE; (h) SC CARDIOLOGIA CON UTIC - AZIENDA OSPEDALIERA BROTTU - CAGLIARI; (i) UOC PNEUMOLOGIA - FONDAZIONE POLICLINICO UNIVERSITARIO AGOSTINO GEMELLI IRCCS UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE - ROMA; (j) MEDICAL AFFAIRS IPERTENSIONE POLMONARE - JANSSEN-CILAG - COLOGNO MONZESE

Premessa. L'ipertensione arteriosa polmonare (PAH) è una patologia rara a rapida progressione con una prognosi estremamente severa che può condurre ad exitus per scompenso cardiaco destro.

Metodi. Lo studio INSPECTIO (NCT04567602) ha previsto l'inclusione di 200 pazienti con diagnosi di PAH (gruppo clinico 1 della classificazione della PH), con un profilo di rischio di mortalità bassa o intermedia, in trattamento con macitentan e/o selexipag come parte della strategia terapeutica complessiva. L'endpoint primario è rappresentato dalle variazioni di 3 parametri non invasivi (WHO FC, 6MWD, BNP/NT pro-BNP) a 12 mesi. I pazienti arruolati verranno seguiti per 24 mesi dopo l'arruolamento. In questa analisi ad interim vengono presentati i dati a 6 mesi.

Risultati. Sono stati valutati 68 pazienti (55 [80.9%] femmine, età media $\pm$ deviazione standard - DS) 60.9 ± 14.8 anni); i dati del follow-up a 6 mesi sono disponibili, al momento della verifica dei dati, per 35 pazienti. 24 pazienti (35.3%) avevano una forma idiopatica di PAH, 3 (4.4%) una forma ereditaria e 41 (60.3%) una forma associata (in 31 [75.6%] pazienti a connettiviti, 6 [14.6%] a cardiopatie congenite, 2 [4.9%] a infezione da virus dell'immunodeficienza umana, 2 [4.9%] a ipertensione porto-polmonare). Il tempo mediano dalla diagnosi all'arruolamento era di 29.4 mesi. Al basale, 9 (13.2%) pazienti erano in monoterapia, 39 (57.4%) in duplice terapia di combinazione orale e 20 (29.4%) in triplice terapia di combinazione orale. La tabella mostra i dati al basale e a 6 mesi degli indicatori prognostici non invasivi (WHO FC, 6MWD, biomarker). La WHO FC è migliorata dal basale a 6 mesi in 7 pazienti (20.0%), è rimasta invariata in 26 (74.3%) ed è peggiorata in 2 (5.7%). In base alla valutazione multiparametrica del rischio (secondo linee guida ESC/ERS), al basale 26 (38.2%) pazienti avevano un rischio basso e 42 (61.8%) intermedio; a 6 mesi 15 (44.1%) pazienti avevano un rischio basso, 18 (53.0%) intermedio e 1 (2.9%) alto (per 1 paziente non era disponibile alcuna valutazione del rischio alla visita a 6 mesi).

Conclusioni. I dati preliminari a 6 mesi dello studio INSPECTIO indicano una tendenza alla stazionarietà/miglioramento delle variabili non invasive (indicatori prognostici della PAH) in oltre il 90% della popolazione presa in esame. In ogni modo, la persistenza di pazienti a rischio intermedio richiama l'attenzione ad una strategia terapeutica "aggressiva" attraverso una tempestiva combinazione delle diverse classi di farmaci, al fine di raggiungere e mantenere un basso profilo di rischio. I dati finali dello studio saranno di aiuto per una valutazione a lungo termine della gestione del paziente con PAH nella comune pratica clinica.

Variabili	Basale	Visita a 6 mesi	Variazione
Classe funzionale (FC) secondo World Health Organization (WHO), n (%)	Pazienti (n=68)	Pazienti (n=35)	
I	2 (2.9%)	4 (11.4%)	
II	48 (70.6%)	20 (57.1%)	
III	18 (26.5%)	11 (31.4%)	
6-minute walking distance (6MWD), metri, media $\pm$ DS	Pazienti (n=57) 395.1 $\pm$ 124.0	Pazienti (n=21) 381.33 $\pm$ 148.93	Pazienti (n=20) -6.65 $\pm$ 77.0
BNP, ng/l, mediana (Q1-Q3)	Pazienti (n=36) 59.50 (26.50-119.0)	Pazienti (n=16) 76.50 (46.0-111.0)	Pazienti (n=13) 6.0 (-2.0-14.40)
NT pro-BNP, ng/l, mediana (Q1-Q3)	Pazienti (n=29) 368.0 (126.0-900.0)	Pazienti (n=13) 152.0 (131.0-204.0)	Pazienti (n=8) -2.50 (-39.5- 66.0)

A151: TACHIARITMIE NEL FOLLOW-UP A LUNGO TERMINE DI PAZIENTI SOTTOPOSTI AD INTERVENTO DI FONTAN CON CONDOTTO EXTRACARDIACO: INCIDENZA E RUOLO DELL'ANATOMIA VENTRICOLARE NATIVA

Marie Laure Yammine (a), Corrado Di Mambro (a), Pietro Paolo Tamborrino (a), Massimo Stefano Silveti (a), Stella Maiolo (a), Ugo Giordano (b), Rachele Adorisio (c), Sonia Albanese (d), Adriano Carotti (e), Lorenzo Galletti (f), Fabrizio Drago (a)
(a) UOC DI ARITMOLOGIA PEDIATRICA - DMCCP DELL'OSPEDALE PEDIATRICO BAMBINO GESÙ; (b) UOSD DI MEDICINA DELLO SPORT - DMCCP DELL'OSPEDALE PEDIATRICO BAMBINO GESÙ; (c) UOS DI TERAPIE CARDIOVASCOLARI AVANZATE - DMCCP DELL'OSPEDALE PEDIATRICO BAMBINO GESÙ; (d) UOS DI CARDIOCHIRURGIA DELLE ARITMIE - DMCCP OSPEDALE PEDIATRICO BAMBINO GESÙ; (e) UOC DI CARDIOCHIRURGIA COMPLESSA CON TECNICHE INNOVATIVE - DMCCP DELL'OSPEDALE PEDIATRICO BAMBINO GESÙ; (f) DIPARTIMENTO DI CARDIOCHIRURGIA, CARDIOLOGIA E TRAPIANTO CUORE POLMONE (DIRETTORE) - OSPEDALE PEDIATRICO BAMBINO GESÙ

Introduzione e Obiettivi. Le complicanze aritmiche rappresentano una comune e spesso severa comorbidità a lungo termine nelle cardiopatie complesse sottoposte a palliazione chirurgica di tipo univentricolare secondo Fontan. A partire dal 1971, numerose varianti chirurgiche hanno portato ad oggi a preferire l'utilizzo del condotto extra-cardiaco (ECC). Molti studi hanno riportato la minore aritmogenicità della palliazione extracardiaca (particolarmente per l'incidenza delle aritmie ipercinetiche), anche se il follow-up (FU) dei pazienti negli studi pubblicati in letteratura risulta significativamente più breve rispetto a quello pubblicato per le precedenti metodiche (Fontan classica, tunnel intra-atriale). In questo studio, abbiamo analizzato, in una coorte di pazienti sottoposti a intervento di Fontan ECC, le possibili complicanze tachiaritmiche, la loro epoca di insorgenza e l'eventuale correlazione con la tipologia di ventricolo nativo (sinistro o destro), in un FU a lungo termine non < 5 anni.

Materiali e metodi. Per l'analisi dell'incidenza di tachiaritmie sopraventricolari e ventricolari, abbiamo retrospettivamente valutato i dati clinici e strumentali di una popolazione di 351 pazienti consecutivamente sottoposti a Fontan ECC, seguiti presso la nostra Istituzione, in FU medio 16 anni (5-31 anni; IQR 11-20 anni). Dei 351 pazienti, 48 (13.7%) sono stati esclusi dallo studio: 34 (9.7%) per un FU < 5 anni; 4 (1.1%) perché sottoposti a take-down della Fontan; 10 (2.8%) perché persi al FU. La popolazione finale dello studio è stata quindi di 303 pazienti (56% maschi), con età media all'ultimo controllo di 21 anni (8-49 anni; IQR 16-28 anni), sottoposti a Fontan ECC ad un'età media di 3 anni (IQR 3-5 anni). Centonovantasei pazienti (64.7%) presentavano un'anatomia di tipo univentricolare sinistra (Gruppo 1 - VS) mentre 107 (35.3%) di tipo univentricolare destra (Gruppo 2 - VD).

Risultati. Nel corso del FU, 34 pazienti del Gruppo 1 (17.3%) hanno manifestato almeno un episodio tachiaritmico, con insorgenza media dall'intervento di 12.1 anni, mentre 21 soggetti del Gruppo 2 (19.6%) hanno presentato almeno un evento tachiaritmico, ad una media di 12.9 anni dall'intervento.

I pazienti con un'anatomia di tipo univentricolare sinistra hanno manifestato in percentuale più tachiaritmie sopraventricolari rispetto ai pazienti con un'anatomia di tipo univentricolare destra (58.8% vs 33.3%), mentre questi ultimi hanno manifestato più tachiaritmie ventricolari isolate (52.4% vs 32.4%). Per quanto attiene, invece, alla contemporanea presenza di aritmie sopraventricolari e ventricolari in uno stesso paziente, l'incidenza nei due Gruppi si è rivelata sostanzialmente simile (8.8% vs 14.3%).

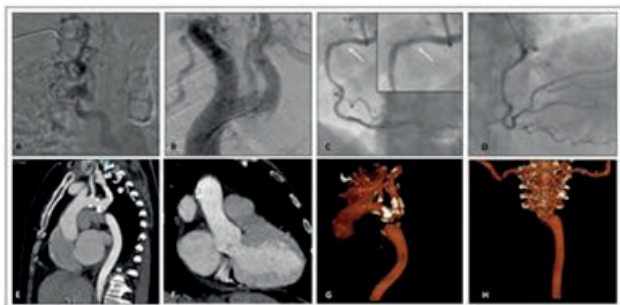
Conclusioni. Questo studio, focalizzato sull'incidenza a lungo termine delle complicanze tachiaritmiche in un'ampia coorte di pazienti sottoposti a palliazione chirurgica secondo Fontan ECC e basato su un periodo di FU tra i più lunghi mai pubblicato, mostra come tale procedura appaia più "aritmogena" di quanto fin qui evidenziato dalla letteratura specializzata. Inoltre, i nostri dati suggeriscono che, seppur non vi sia differenza nell'incidenza generale di aritmie ipercinetiche nei due Gruppi descritti, i soggetti con anatomia ventricolare nativa di tipo sinistro sembrano sviluppare maggiormente tachicardie sopraventricolari, mentre quelli con ventricolo nativo di tipo destro appaiono essere più colpiti da aritmie ventricolari complesse forse frutto dell'impegno sistemico di un ventricolo "non preparato ad affrontarlo".

A152: INTERRUZIONE DELL'ARCO AORTICO: RISCONTRO INCIDENTALE IN UNA PAZIENTE SOTTOPOSTA AD ANGIOPLASTICA CORONARICA

Davide Diana (a, c), Giuseppe Vadalà (a, b), Giovanni Diana (c), Giovanni Ferraiuoli (a), Luca Di Fazio (a), Benjamin De Ornelas (b), Daniele Adorno (d), Vincenzo Sucato (a, b), Egle Corrado (a, b), Giuseppina Novo (a, b), Alfredo Ruggero Galassi (a, b)
(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO; (b) POLICLINICO PAOLO GIACCONI DI PALERMO; (c) OSPEDALE SAN GIOVANNI DI DIO DI AGRIGENTO; (d) MARIA ELEONORA HOSPITAL PALERMO

L'interruzione dell'arco aortico è una rarissima anomalia congenita (prevalenza: 3/1.000.000 di nati vivi), definita come la più estrema forma di coartazione aortica. Quando non sottoposta a trattamento chirurgico, questa condizione è associata ad una mortalità superiore al 90% ad un anno. L'interruzione usualmente si verifica tra la a. carotide comune

di sinistra e la a. succlavia sinistra (>50%) ma può anche riscontrarsi distalmente all'origine dell'a. succlavia sinistra (40%) o tra l'a. anomina e l'a. carotide comune di sinistra (5%), e di solito si associa ad ampi e non restrittivi difetti del setto interventricolare e a shunt destro-sinistro mediante la pervietà del dotto arterioso che termina a valle dell'ostruzione. Il suo riscontro negli adulti affetti da aterosclerosi coronarica è aneddatico (in Letteratura è riportato soltanto un caso di interruzione dell'arco aortico nel contesto di una SCA) e possibile soltanto grazie allo sviluppo di sistemi collettori arteriosi che, bypassando l'interruzione, riforniscono di sangue ossigenato la parte inferiore del corpo. Ove necessario, questa condizione renderebbe difficoltose eventuali angioplastiche, soprattutto nel setting emergenziale e nei casi in cui la anomalia non sia precedentemente nota. Descriviamo il caso occorso di una donna di 58 anni ammissa per NSTEMI, con anamnesi patologica muta, sottoposta coronarografia in regime di urgenza. L'accesso arterioso radiale destro non è stato percorribile per via dell'elevata tortuosità dei vasi a livello succlavio. È stata pertanto eseguita l'Angiografia a Sottrazione Digitale dell'aorta per via arteriosa radiale sinistra che ha mostrato l'interruzione dell'arco aortico distalmente all'origine della arteria succlavia sinistra (Figure A-B). La coronarografia, pertanto, è stata eseguita per via radiale sinistra ed è stata effettuata l'angioplastica percutanea della coronaria destra con inserimento di un DES nel tratto prossimale (Figure C-D). Al fine di approfondire l'anatomia vascolare, è stata eseguita l'Angio-TC mediante tecniche di Riformattazione Multiplanare e Volume-rendering che ha confermato l'interruzione dell'arco aortico mostrando nel dettaglio la tortuosità dei vasi collaterali connettori arteriosi tra le arterie succlavie e l'aorta nel tratto discendente (Figure E-G-H). È stata anche dimostrata la presenza di ipertrofia del ventricolo sinistro (Figura F) e non è stata riscontrata la presenza di difetti del setto interventricolare. L'interruzione dell'arco aortico, oltre a rappresentare una importante causa di mortalità infantile, può rappresentare una sfida nelle procedure di interventistica coronarica percutanea nei soggetti adulti. L'utilizzo di moderni software di imaging consente una ottimale definizione anatomica vascolare.



A153: NON È TUTTO TROMBO QUEL CHE EMBOLIZZA

Mirco Lazzeri (a), Alessandro Mazzapicchi (a), Alberto Piermartiri (a)
(a) IRCCS POLICLINICO DI SANT'ORSOLA - BOLOGNA

Una signora di 73 anni si riferiva al nostro Centro di Iperensione Polmonare nel giugno 2020 per dispnea ingravescente (NYHA III) con necessità di ossigenoterapia ed episodi di dolore toracico puntorio. In anamnesi la paziente presentava positività agli anticorpi anticardiolipina in più titolazioni e disfiga come complicità post-chirurgica in esiti di funfoplicatio per interessamento gastrointestinale nell'ambito di sclerodermia, per cui dal 1992 assumeva nutrizione parenterale totale (NPT) tramite catetere venoso centrale (CVC). Alla valutazione ecocardiografica non venivano riscontrati elementi patologici di rilievo. All'angioTC delle arterie polmonari veniva evidenziata la presenza di multipli difetti endoluminali a densità calcifica a carico delle arterie polmonari, sospetti per embolizzazione di materiale calcifico nell'ambito di assunzione in cronico di NPT. Alla paziente veniva indicata ossigenoterapia domiciliare ed ottimizzazione della NPT, oltre che la sospensione della terapia anticoagulante avviata presso altro centro per la natura squisitamente calcifica delle lesioni emboliche polmonari. Seguiva periodo di stabilità clinica. Nel febbraio 2021 la paziente accedeva al PS per improvviso peggioramento della dispnea associato ad episodio lipotimico. Veniva ripetuta angioTC dell'arteria polmonare dove si riscontrava occlusione completa del tronco principale dell'arteria polmonare di sinistra da parte di materiale disomogeneo esteso per 4 cm, costituito da componente calcifica/gassosa associata a trombosi completa a valle del ramo principale e di tutte le diramazioni arteriose del polmone omolaterale. Rispetto alla TC del giugno 2020 non appariva più visibile la grossolana calcificazione adesa a livello dell'estremo distale del catetere venoso centrale in vena cava superiore, in prima ipotesi embolizzata a livello del ramo polmonare di sinistra. Alla rivalutazione ecocardiografica la paziente presentava ventricolo destro di dimensioni ai limiti superiori con cinetica nei limiti ed insufficienza tricuspidale moderata con pressione sistolica stimata in arteria polmonare di 50 mmHg. Dopo discussione Collegiale la paziente non veniva

considerata idonea all'intervento cardiocirurgico per anatomia complessa della lesione in arteria polmonare. In considerazione della scarsa visualizzazione dei vasi a valle dell'ostruzione calcifica che facevano presupporre una trombosi, oltre che per la positività degli anticorpi anticardiolipina, veniva ritenuta opportuna introduzione di terapia anticoagulante con Warfarin. La paziente proseguiva il follow up ambulatoriale ed alle seguenti rivalutazioni riferiva miglioramento progressivo della dispnea (NYHA II), con normalizzazione del quadro ecocardiografico. All'angioTC delle arterie polmonari di controllo a sei mesi risultava stabile la formazione embolica calcifica e veniva riscontrata una iniziale riperfusione di alcuni rami segmentari a valle, con riduzione del calibro del tronco comune dell'arteria polmonare per cui veniva seguita terapia anticoagulante orale. L'embolia polmonare calcifica, seppur rara, è da tempo riportata in letteratura: solitamente associata ad evoluzione di tromboembolia polmonare cronica, tra le eziologie meno comuni è presente, seppur rara, l'embolizzazione (calcifica o meno) microvascolare da dispositivi di infusione per NPT. Dalla nostra revisione in letteratura non risulta finora descritta l'embolizzazione di una massa di dimensioni tali da occludere totalmente una delle arterie polmonari principali con trombosi massiva dei vasi a valle.

A154: SCELTA DEL TRATTAMENTO ANTICOAGULATIVO PIÙ APPROPRIATO PER EMBOLIA POLMONARE IN NEOPLASIA AD ELEVATO RISCHIO EMORRAGICO

Martina Mandas (a), Silvia Maiani (a), Sara Santus (a), Elena Utzeri (a), Ferdinando Perra (a), Nicola Campana (a), Alessandro Nepitella (a), Maria Francesca Marchetti (a), Christian Cadeddu Dessalvi (a), Roberta Montisci (a)

(a) CLINICA CARDIOLOGICA, AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA "D. CASULA" MONSERRATO

Introduzione. Il tromboembolismo venoso (TEV) e in particolare l'embolia polmonare (EP) rappresenta una condizione patologica con forte impatto su morbilità e mortalità. Negli ultimi anni si è registrato un aumento della sua incidenza, anche in relazione all'aumento di incidenza delle neoplasie, che possono essere causa di tale patologia. Ad oggi il TEV si attesta come terza causa di sindrome cardiovascolare acuta. Il trattamento anticoagulante nei pazienti affetti da EP e il correlato rischio di sanguinamento, in particolare in pazienti con tumore, rimane ancora oggi una sfida, soprattutto per le neoplasie del tratto gastroenterico e le cerebrali, a maggior rischio di eventi emorragici. Tutt'ora non esiste una terapia anticoagulante orale standard approvata per tutti i pazienti affetti da EP e neoplasia, benché molti studi abbiano confrontato le diverse molecole.

Caso clinico. Uomo di anni 60, affetto da glioblastoma IDH wild type, sottoposto a exeresi subtotale con craniostomia temporale e successiva radiochemioterapia. Non precedenti cardiologici. È stato ricoverato presso la nostra Unità Coronarica per EP a rischio intermedio-alto, con riscontro di trombosi venosa profonda dell'asse venoso politeo e tibio-peroniero sinistro. L'ECG d'ingresso mostrava tachicardia sinusale, onde Q in D3 e T negative in D3. All'ecocardiogramma color Doppler normale funzione sistolica globale del ventricolo sinistro, non alterazioni della cinesi regionale. Ventricolo destro di dimensioni aumentate nel tratto di afflusso e ai limiti superiori nel tratto di efflusso, con marcata ipocinesia medio-basale della parete libera, ridotto accorciamento longitudinale e moderata riduzione della funzione sistolica globale. Lieve aumento della pressione sistolica in arteria polmonare. Ectasia di tronco e dei due rami principali dell'arteria polmonare, con immagine di trombo all'imbocco dei due rami principali. Sono stati eseguiti esami ematochimici che hanno mostrato elevazione dei valori di troponina I Hs e di NT-proBNP. Il paziente è stato quindi sottoposto ad angioTC del torace: quadro di EP massiva con immagine a cavaliere sui tronchi polmonari principali. In considerazione dell'elevato rischio emorragico correlato alla neoplasia cerebrale, è stata intrapresa dapprima terapia con eparina a basso peso molecolare (EBPM) a dosaggio ridotto (70 UI/kg bid). Sono state eseguite multiple TC seriate per escludere una evoluzione emorragica a livello della neoplasia e valutazione neurochirurgica per indicazione a prosecuzione dell'anticoagulazione. Data la stabilità dei quadri clinico e laboratoristico, si è eseguito upgrade a terapia anticoagulante parenterale a dosaggio standard 100 UI/kg bid. Successivo switch ad Apixaban 5 mg 1 cp bid. Il paziente è stato dimesso dopo raggiungimento di stabilità clinica e miglioramento del quadro ecocardiografico. Successivi frequenti follow-up ambulatoriali, che non hanno mai evidenziato sanguinamenti minori e maggiori.

Conclusioni. La scelta del tipo di anticoagulante nel paziente affetto da EP e neoplasia ad alto rischio emorragico come i tumori cerebrali rappresenta un problema attuale. Nel nostro caso dopo discussione collegiale si è ritenuto opportuno utilizzare Apixaban in quanto dai recenti trial si è rivelato non inferiore a EBPM nel trattamento del TEV ricorrente ed è stato testato in pazienti con neoplasia ad elevato rischio di sanguinamento come tumori GI, in cui altri DOAC hanno fallito. Purtroppo, ad oggi mancano grandi studi sull'anticoagulazione in pazienti affetti da TEV e tumore cerebrale. Ulteriori trial sono necessari per testare i DOAC in questi pazienti, nel tentativo di standardizzare il trattamento anticoagulante in TEV in neoplasia ad alto rischio emorragico.

A155: UN CASO DI INSUFFICIENZA RESPIRATORIA: CONGENITA O ACQUISITA?

Irene Ruotolo (a), Fabio Coccolo (a)

(a) UNIVERSITÀ DI BOLOGNA - OSPEDALE S.ORSOLA

Donna di 83 anni, displipidemia, ex fumatrice. In anamnesi: malattia renale cronica, pregresso carcinoma tracheale sottoposto ad intervento chirurgico, ipotiroidismo in terapia sostitutiva, pregressa tromboembolia polmonare. Nell'ultimo anno la paziente lamentava progressiva riduzione della tolleranza allo sforzo con dispnea ingravescente, peggiorata negli ultimi mesi, per cui si recava a visita pneumologica con riscontro di alcalosi respiratoria ipossiemica ipocapnica. La paziente veniva quindi inviata in Pronto Soccorso. In Pronto Soccorso la paziente si presentava tachipnoica con dispnea per sforzi minimi. All'Angio TC del circolo polmonare, che non mostrava difetti di riempimento di natura tromboembolica né malformazioni artero-venose polmonari, si evidenziavano multipli tenui addensamenti tipo ground glass. Tampone per SARS-CoV-2 negativo. La paziente veniva sottoposta a ossigenoterapia e, successivamente, C-PAP, senza miglioramento degli scambi respiratori. L'ecocardiogramma transtoracico mostrava un aneurisma del setto interatriale senza evidenza di chiari shunt, in assenza di ulteriori reperti significativi. Durante la valutazione cardiologica si osservava una netta variazione della saturazione arteriosa nel passaggio dalla posizione seduta (SpO_2 70-80%) alla posizione clinostatica (fino a 95%), ponendo il sospetto di shunt destro-sinistro. All'ecocardiogramma transesofageo si evidenziava difetto interatriale (max 9 mm) tipo forame ovale pervio con cospicuo shunt destro-sinistro dopo infusione di soluzione fisiologica agitata, variabile con il decubito (maggiore in semiortostatismo che in clinostatismo), in assenza di segni di ipertensione polmonare. Pertanto si poneva diagnosi di sindrome platipnea-ortodeossia e si programava chiusura percutanea del difetto interatriale, che non aveva luogo per riscontro di positività al tampone per SARS-CoV-2, ripetuto in previsione dell'accesso in sala di emodinamica. Per peggioramento delle condizioni cliniche la paziente veniva trasferita in Terapia Intensiva, arrivando all'exitus nell'arco di pochi giorni. I difetti del setto interatriale possono rimanere asintomatici a lungo e talvolta vengono diagnosticati in età adulta/anziana. Il caso clinico offre una suggestione circa la possibile correlazione tra polmonite COVID-19 relata e manifestazione clinica di patologie cardiache congenite dell'adulto precedentemente ben tollerate, ipotesi che potrebbe essere indagata mediante studi futuri.

A156: QUALE PARAMETRO DEL POSTCARICO VENTRICOLARE DESTRO È PIÙ RILEVANTE NELLA PROGNOSI DELL'IPERTENSIONE ARTERIOSA POLMONARE?

Gianmarco Scoccia (a), Domenico Filomena (a), Silvia Papa (a), Giorgia Serino (a), Claudia Malerba (a), Federica Toto (a), Francesca Adamo (a), Annalisa Caputo (a), Jean-pierre Jabbour (a), Sabrina Della Mora (a), Susanna Sciomer (a), Roberto Badagliacca (a), Carmine Dario Vizza (a)

(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" POLICLINICO UMBERTO I

Introduzione e Obiettivi. L'ipertensione arteriosa polmonare (IAP) è una patologia rara a prognosi infausta con una sopravvivenza media di circa 7 anni. La diagnosi di IAP è stabilita mediante cateterismo cardiaco destro da valori di pressione arteriosa polmonare media (PAPm) ≥ 20 mmHg con una pressione di incuneamento capillare (PAWP) <15 mmHg a riposo e resistenze vascolari polmonari (RVP) > 2 WU. Tale condizione emodinamica comporta un'afterload-mismatch per il ventricolo destro (VD) che con il progredire della patologia determina un'insufficienza del VD conducendo i pazienti all'exitus. Lo studio e l'analisi dei parametri emodinamici del postcarico del VD consentono di valutare l'andamento clinico ed emodinamico dei pazienti affetti da IAP sottoposti a terapia specifica. I parametri possono essere di tipo statici come la pressione arteriosa polmonare media (PAPm) e le RVP, a componente oscillatoria e quindi la compliance arteriosa polmonare (PAC) e a componente mista fra le due come l'elastanza arteriosa polmonare (Ea-PA). Lo studio si prefigge di valutare quale parametro tra questi esprima al meglio l'afterload-mismatch del VD e quindi correli al meglio con la prognosi nei soggetti affetti da IAP.

Materiali e metodi. 677 pazienti affetti da IAP sono stati valutati retrospettivamente. Tutti i pazienti hanno eseguito una valutazione emodinamica invasiva e clinica sia basale che dopo la terapia specifica al follow-up. Pertanto, è stato possibile analizzare i cambiamenti dei valori delle componenti del postcarico (PAPm, RVP, PAC e dell'Ea-PA), della portata cardiaca (GC) dopo l'inizio della terapia specifica. Tali cambiamenti sono stati analizzati tramite analisi univariata e multivariata per capire quale parametro sia un predittore prognostico indipendente.

Risultati. Dei 677 pazienti, 25 sono stati persi in corso di follow-up pertanto sono stati analizzati 652 pazienti in classe funzionale NYHA avanzata e con una PAPm di 48 ± 15 mmHg. Dopo l'inizio della terapia specifica, al controllo eseguito tra 6 e 12 mesi si è osservato un significativo miglioramento di tutti i parametri emodinamici. Il delta PAPm è stato di $-3,5 \pm 11,2$ mmHg, il delta RVP pari a $1,6 \pm 5,4$ WU, il delta Ea-PA pari a $-0,37 \pm 1,00$ cmH₂O/l, ed il delta PAC di $0,314 \pm 1,12$ l/cmH₂O. All'analisi univariata tutti i parametri emodinamici hanno raggiunto la significatività statistica ad eccezione del delta Ea-PA. All'analisi multivariata l'unico fattore predittivo indipendente di prognosi è risultato essere il delta PAPm. All'analisi ROC, una riduzione superiore a 15 mmHg della PAPm dopo la

terapia conferisce una migliore sopravvivenza a lungo termine (>10 anni). **Conclusioni.** Tutti i parametri emodinamici presi in considerazione possiedono un valore prognostico e rispecchiano l'andamento della malattia. Tuttavia, è emerso come predittore indipendente la variazione della PAPm dopo terapia. Una riduzione >15 mmHg rispetto ai valori basali permette di evidenziare un sottogruppo di pazienti a prognosi migliore a lungo termine. Tale osservazione andrebbe confermata da uno studio prospettico e multicentrico.

A157: RITIRATO

A158: UN SERPENTE DENTRO AL CUORE

Francesco Starnazzi (a), Silvio Romano (a), Luigi Sciarra (b), Antonio Granatelli (c), Paolo Trambaiolo (c)

(a) CARDIOLOGIA, DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA VITA, DELLA SALUTE E DELL'AMBIENTE, UNIVERSITÀ DELL'AQUILA; (b) DIPARTIMENTO DI CARDIOLOGIA, POLICLINICO CASILINO, ROMA; (c) DIPARTIMENTO DI CARDIOLOGIA, OSPEDALE SANDRO PERTINI, ROMA

La presenza di trombi nelle sezioni cardiache destre è un'evenienza relativamente comune in corso di embolia polmonare. Più rara la presentazione nel contesto di una trombosi del ventricolo sinistro. Uomo di 56 anni con storia di cardiomiopatia dilatativa a eziopatogenesi mista: potus-relata e ischemica (pregressa angioplastica su ramo secondario nel 2017), ipertensione arteriosa e tabagismo, giungeva in PS per dolore toracico atipico e dispnea, insorti da circa tre giorni. Gli esami ematici all'ingresso mostravano un aumento significativo del D-Dimero e dell'NT-proBNP, con troponine negative ai prelievi seriati. All'ECG il ritmo era sinusale con BAV I e BBs noto (QRS 163 ms). L'ecoscopia evidenziava: ventricolo sinistro dilatato con severa riduzione della funzionalità globale (FE 25%), formazione trombotica setto-apicale già nota, per la quale assumeva Coumadin a domicilio, sezioni destre dilatate (TAPSE 12 mm), PAPs 28 mmHg, voluminoso trombo flottante in atrio destro. L'angio-TC documentava tromboembolia polmonare bilaterale, a rischio intermedio-basso (PESI III, sPESI 1). Eseguita, quindi, un doppler venoso degli arti inferiori con riscontro di trombosi venosa profonda estesa a carico dell'asse gemello-suro-popliteo-femorale di sinistra con indicazione a trattamento con calza elastica. Per completamento dell'iter diagnostico, il paziente è stato sottoposto a RM cardiaca che confermava aumentati dimensioni e volumi cavitari biventricolari, FE 15%, trombosi apicale 30x10 mm ed aree di potenziamento trasmurale. Data la clinica del paziente e lo stato di ipercoagulabilità, con il riscontro di trombosi in diversi distretti corporei e contemporaneamente nelle due camere cardiache, è stata eseguita: TC total-body che ha escluso patologie neoplastiche e screening trombofilico parziale che ha documentato positività di LAC e delle IgG anti-cardiolipina. Veniva quindi posta diagnosi di sindrome anticorpo anti-fosfolipidi (APS) e impostata terapia con Warfarin, dopo emibricazione con UFH. A quadro clinico stabilizzato sono stati introdotti e titolata la terapia per lo scompenso cardiaco. Il decorso clinico è stato complicato da BAV II grado tipo 2 per cui, data la ridotta FE e della presenza di QRS >160 ms, è stato eseguito impianto di ICD biventricolare. La presenza di trombi in transito a livello delle cavità destre, considerato segno di possibile imminente destabilizzazione emodinamica, è un'indicazione non chiara all'utilizzo di una "safe dose" di trombolitico (MOPETT trial), tuttavia tale indicazione non viene recepita dalle attuali linee guida. Nel caso specifico, nel nostro centro abbiamo iniziato il trattamento con Eparina non frazionata per 7 giorni e successivamente emibricato con Warfarin, tenuto conto della copresenza di LVT e della neo-diagnosi di APS. Durante la degenza abbiamo, inoltre, titolato la terapia anti-scompenso (Sacubitril/Valsartan, Dapagliflozin, Bisoprololo, Canrenone) fino alla massima dose tollerata e in considerazione del BBs con QRS di 160 ms, della FE severamente ridotta e dell'episodio di BAV II grado tipo 2, si è deciso di impiantare CRT-D. La APS, unitamente alla CMD, facilitano la formazione di trombi. L'utilizzo dei DOAC, come alternative interessanti al warfarin a causa della loro potenziale efficacia e sicurezza, non è raccomandato né per la APS né per LVT. Il trattamento dello scompenso cardiaco si basa sul miglioramento dei sintomi e il miglioramento della prognosi: a tal fine, oltre a titolare i cosiddetti "big four", nel nostro caso abbiamo utilizzato la CRT come meccanismo di correzione della dissincronia ventricolare sinistra.

COVID-19

A159: CARATTERISTICHE CLINICHE IN PAZIENTI RECENTEMENTE RICOVERATI PER SARS-COV 2. STUDIO DI FOLLOW-UP EOCARDIOGRAFICO

Riccardo Cricco (a), Maria Cristina Tavera (a), Alessandro Campora (a), Francesca Vannuccini (a), Alberto Palazzuoli (a)

(a) UOSA MALATTIE CARDIOVASCOLARI-DIPARTIMENTO CARDIO-TORACOVASCOLARE-AOU SENESE

Introduzione. COVID-19 (CoronaVirus Disease) è la patologia associata all'infezione da Sars-CoV2, un virus a RNA appartenente alla famiglia

Coronaviridae. L'associazione tra COVID-19 e danno miocardico è ormai nota, soprattutto nella fase acuta della patologia. Molti pazienti, infatti, durante il decorso dell'infezione, presentano alterazioni di marker laboratoristici come troponina e NT-proBNP che si associano ad un aumento delle complicanze e della mortalità nei pazienti ospedalizzati. Numerose e ben documentate sono le alterazioni ecocardiografiche riscontrabili precocemente. Sono invece pochi gli studi di follow-up che hanno indagato la presenza di alterazioni ecocardiografiche e la loro eventuale risoluzione a distanza di tempo dall'infezione. **Obiettivi.** Identificare eventuali alterazioni ecocardiografiche in una popolazione di pazienti recentemente ricoverati per Sars-CoV-2 confrontandola con una popolazione di controlli sovrapponibili per età e frequenza dei due sessi.

Materiali e metodi. Il nostro studio prevedeva la valutazione clinica ed ecocardiografica di una popolazione di soggetti ospedalizzati per complicanze secondarie all'infezione da Sars-CoV2. Abbiamo individuato in ognuno la presenza o meno di fattori di rischio che, secondo le evidenze scientifiche, si associano ad incremento della probabilità di insorgenza di complicanze durante il decorso della patologia: abitudine tabagica, obesità, diabete, sindrome metabolica, scompenso cardiaco, patologie polmonari, fibrillazione atriale, neoplasie, cardiopatia ischemica, insufficienza renale cronica, ipertensione, aterosclerosi e dislipidemia. I parametri ecocardiografici che sono stati presi in esame sono frazione di eiezione, volumi indicizzati telediastolico e telesistolico del ventricolo sinistro, diametri telesistolico e telediastolico del ventricolo sinistro, spessore del setto interventricolare e della parete posteriore, E/e', DT, E/A, PAPs, TAPSE, rapporto TAPSE/PAPs, s', strain di entrambi i ventricoli, diametro del ventricolo destro, volume dell'atrio sinistro, vena cava inferiore, presenza di versamento pericardico e alterazioni valvolari.

Risultati. Sono stati selezionati 82 pazienti COVID-19, con un'età compresa tra 23 e 90 anni (media d'età 60 anni), suddivisi equamente in maschi e femmine. La popolazione di controllo era costituita dalla stessa numerosità e dalla stessa proporzione tra i due sessi. Sono stati tutti valutati clinicamente ed ecocardiograficamente. Sono state rilevate alcune differenze statisticamente significative nei fattori di rischio: la sindrome metabolica risultava più frequente nei pazienti post-COVID ($p=0,004$), così come il diabete ($p=0,011$), l'obesità ($p=0,021$) e l'ipertensione ($p=0,019$). Per quanto riguarda i dati ecocardiografici, le differenze statisticamente significative riscontrate riguardavano il Global longitudinal strain del ventricolo sinistro ($-14,5$, IQR $-19,3$ - -13% vs -19 , IQR -20 - -19% , $p<0,001$), il Longitudinal strain del ventricolo destro (-19 , IQR $-25,5$ - -18% vs -27 , IQR $-27,5$ - -26% , $p<0,001$), entrambi diminuiti nella popolazione post-COVID, e la presenza di versamento pericardico ($p<0,001$), più frequente nella stessa popolazione. Inoltre, 18 pazienti post-COVID (21,9%), presentavano dei valori di PAPs al di sopra della norma.

Conclusioni. La riduzione della funzione longitudinale associata alla presenza di versamento pericardico, in assenza di una significativa alterazione della frazione di eiezione, suggerisce un danno miocardico parcellare presumibilmente legato agli effetti del virus a livello del muscolo cardiaco.

A160: SCREENING ELETTROCARDIOGRAFICO IN SOGGETTI SOTTOPOSTI A VACCINAZIONE ANTI COVID-19

Maria Chiara Gatto (a), Gianluigi Biava (a), Alessandra Papa (a), Andrea Antinori (a)

(a) ISTITUTO NAZIONALE MALATTIE INFETTIVE "LAZZARO SPALLANZANI" DI ROMA

Background. L'introduzione dei vaccini antiCOVID a partire da dicembre 2020 ha permesso di combattere efficacemente la diffusione del virus e la gravità dell'infezione. In rari casi i vaccini sono stati associati a complicanze cardiovascolari che e, in alcuni contesti, hanno creato allarmismi nella popolazione generale.

Scopo. Eseguire uno screening clinico ed elettrocardiografico in pazienti sottoposti a vaccinazione antiCovid al fine di individuare precocemente eventuali alterazioni.

Metodi. Il presente studio è stato condotto nell'ambito di una campagna di prevenzione cardiovascolare "Cuore di Sport" che coinvolgeva alunni e personale scolastico delle scuole secondarie di Roma e provincia. Previa sottoscrizione di consenso informato, sono stati arruolati tra gennaio e maggio 2022 i soggetti di età compresa tra 11 e 66 anni che, entro 30 giorni dalla vaccinazione, si sottoponevano a visita cardiologica ed elettrocardiogramma. È stata raccolta un'accurata anamnesi (fisiologica, patologica, farmacologica e vaccinale), ed è stata registrata la visita cardiologica con l'esame obiettivo e l'ECG. Il gruppo controllo è rappresentato da soggetti che non hanno effettuato la vaccinazione.

Risultati. Sono stati arruolati 912 soggetti di età media 27 ± 18 anni. I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi: Gruppo "R" (ragazzi) di età compresa tra gli 11 e i 16 anni e gruppo "A" (adulti) di età compresa tra 22 e 66 anni. Il gruppo R, composto da 532 soggetti di età media $12,7 \pm 0,9$ anni aveva una prevalenza del sesso maschile del 57%; mentre il gruppo A era composto da 380 soggetti di età media $47,3 \pm 10,5$ anni con una prevalenza del sesso maschile del 13%. Tutti i soggetti vaccinati hanno dichiarato di essere stati sottoposti a vaccino con mR-

NA. Nel gruppo A i soggetti vaccinati erano il 95% (361), il 16% aveva completato il ciclo vaccinale (2 dosi) mentre il 79% aveva eseguito anche la dose booster. Nel gruppo R i soggetti vaccinati erano 71,4% (380), il 4,5% solo prima dose, il 42% ciclo vaccinale completo (2 dosi), il 24,8% aveva fatto anche la dose booster. Nel gruppo R tra i soggetti vaccinati 2,7% (10/380) avevano alterazioni dell'ecg, mentre nei soggetti non vaccinati le alterazioni erano presenti nel 3,9% (6/152) ($p=0,98$). Nel gruppo A tra i soggetti vaccinati il 10% (36/360) avevano alterazioni dell'ecg, al pari dei soggetti non vaccinati 10% (2/20) ($p=ns$). **Conclusioni.** L'elettrocardiogramma è uno strumento di screening accessibile e ampiamente utilizzabile su larga scala. È possibile utilizzare questo strumento di screening anche nel contesto della vaccinazione anti SARS-CoV-2 per valutare eventuali disturbi cardiovascolari precocemente identificabili. Nel presente studio non sono state registrate differenze statisticamente significative in termini di modificazioni ed alterazioni ECGrafiche tra popolazione vaccinata e popolazione non vaccinata, sia nel gruppo "adulti" che nel gruppo "ragazzi". Anche se di numerosità limitata, lo studio conferma la sicurezza del vaccino ad mRNA utilizzato nella pandemia COVID-19 e sottolinea ancora una volta il ruolo dell'elettrocardiogramma quale importante strumento di screening.

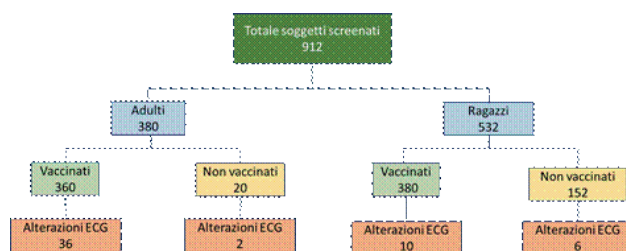


Figura 1. Rappresentazione schematica dello studio

A161: COVID-19 E SISTEMA CARDIOVASCOLARE: NON SOLO CUORE, MA ANCHE I VASI. GLI EFFETTI DELL'INFEZIONE SULLA RIGIDITÀ ARTERIOSA

Elena Gualini (a, b), Alessandro Maloberti (a, b), Marco Biolcati (a, b), Davide Ceruti (c), Jacopo Giulio Rizzi (d), Chiara Tognola (a, b), Enzo Grasso (a, b), Antonella Moreo (b), Cristina Giannattasio (a, b), Michela Algeri (b), Sara Scarpellini (b)

(a) UNIVERSITÀ DI MILANO BICOCCA; (b) ASST GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO DI NIGUARDA; (c) UNIVERSITÀ STATALE DI MILANO; (d) UNIVERSITÀ DI TRIESTE

Background. SARS-CoV-2 determina un quadro di disfunzione multiorgano che può coinvolgere il sistema cardiovascolare creando danni di diversa natura. Tra questi, il danno endoteliale potrebbe giocare un ruolo chiave nell'aumentare la rigidità arteriosa, incrementando il rischio cardiovascolare dei pazienti infetti. L'obiettivo del lavoro è documentare i valori di Pulse Wave Velocity (PWV) di una popolazione di pazienti dopo la guarigione dall'infezione e confrontarli con quelli di altrettanti soggetti affetti da ipertensione arteriosa.

Metodi. Questo studio osservazionale prospettico monocentrico ha coinvolto 143 pazienti con precedente diagnosi di COVID-19, sottoposti a follow-up ambulatoriale con misurazione della PWV ad un tempo mediano di 3,8 mesi dall'infezione. I pazienti sono stati confrontati con una popolazione di altrettanti soggetti ipertesi macchiatati per età, sesso, valori di pressione arteriosa sistolica e Body Mass Index.

Risultati. I valori di PWV sono risultati maggiori nella popolazione COVID rispetto alla popolazione controllo ($10,5 \pm 3,0$ m/s VS $8,9 \pm 2,5$ m/s). Nella popolazione COVID, inoltre, valori più alti di PWV sono correlati con valori minori di SatO₂ all'ingresso in PS ($R=-0,302$; $p<0,001$).

Conclusioni. L'infezione da SARS-CoV-2 sembra essere collegata ad un aumento della PWV. Una maggiore rigidità arteriosa sembrerebbe anche correlato ad una peggiore saturazione arteriosa di ossigeno all'ingresso in Pronto Soccorso. Sono necessari studi con un più lungo follow-up in modo da determinare se il danno vascolare sia reversibile ed in che tempi e se correli con un aumento del rischio cardiovascolare a lungo termine.

A162: IMPATTO DELLA PANDEMIA COVID-19 IN CARDIO-ONCOLOGIA

Fulvia Giannola (a), Daniela Di Lisi (a), Antonino Gulotta (a), Luca Di Fazio (a), Oreste Fabio Triolo (a), Cristina Madaudo (a), Giuseppe Damerino (a), Antonella Ortello (a), Federica Manfrè (a), Alfredo Ruggero Galassi (a), Giuseppina Novo (a)

(a) DIPARTIMENTO DI PROMOZIONE DELLA SALUTE, MATERNO-INFANTILE, DI MEDICINA INTERNA E SPECIALISTICA DI ECCELLENZA "G. D'ALESSANDRO" (PROMISE), UNIVERSITÀ DI PALERMO - UOC DI CARDIOLOGIA, AOU P. GIACCONI, PALERMO

Obiettivi. La pandemia da COVID-19 ha rivoluzionato la pratica ospedaliera tra cui anche la gestione del paziente cardiologico. Nuovi protocolli di sorveglianza sono stati proposti nel campo della cardiologia riducendo il numero delle visite ambulatoriali ed effettuando esami

83° CONGRESSO NAZIONALE SIC

ecocardiografici mirati. L'importanza della diagnosi precoce e del monitoraggio cardiologico nella prevenzione dello sviluppo della disfunzione cardiaca correlata alla chemioterapia (CTRCD) è ben nota. Pertanto, lo scopo del nostro studio è stato quello di valutare l'impatto della ridotta intensità di controlli cardiologici effettuati durante la pandemia di COVID-19 sullo sviluppo del CTRCD, mostrando l'esperienza di un singolo centro di cardiologia.

Materiali e metodi. Il nostro è uno studio retrospettivo monocentrico che ha valutato 96 pazienti con tumori ematologici o tumori solidi trattati con antracicline da giugno ad agosto 2019 prima della pandemia COVID-19, e 60 pazienti inviati alla nostra unità di cardiologia dopo la terza ondata di pandemia COVID-19 (da giugno ad agosto 2021) per la valutazione cardiologica di base e di follow-up. La disfunzione cardiaca è stata definita come un decremento della LVEF > 10% rispetto al valore basale con valore finale inferiore al 50% o come una diminuzione relativa $\geq 15\%$ del GLS rispetto al basale.

Risultati. Non sono state evidenziate differenze significative tra le due popolazioni per quanto riguarda le caratteristiche generali, i fattori di rischio cardiovascolare, il trattamento chemioterapico e la durata.

È stata riscontrata un'incidenza significativamente maggiore di CTRCD durante il periodo di pandemia da COVID-19 rispetto al periodo prima della pandemia (13% vs 2%, valore p 0,0058). Inoltre sono stati osservati due casi di cardiotoxicità ad esordio tardivo in pazienti ad alto rischio prima della pandemia; dopo la terza ondata di pandemia, sono stati osservati 7 casi di cardiotoxicità precoce anche in pazienti senza precedenti chemioterapia/radioterapia e 1 caso di cardiotoxicità ad esordio tardivo in un paziente ad alto rischio. Inoltre 5 pazienti con CTRCD avevano sviluppato infezione da COVID 19.

Conclusione. Durante la pandemia da COVID 19 è stata osservata una maggiore incidenza di CTRCD nei pazienti trattati con antracicline probabilmente correlata alle maggiori restrizioni presenti che hanno comportato accessi ospedalieri e dunque controlli cardiologici meno frequenti.

A163: INCIDENZA DI MIocardITE E/O PERICARDITE NEL PERIODO POST VACCINAZIONE COVID

Chiara Alaimo (a), Daniela Di Lisi (a), Cristina Madaudo (a), Giuseppe Damerino (a), Antonia Marotta (a), Martina Genduso (a), Giulia Passavanti (a), Alfredo Ruggero Galassi (a), Giuseppina Novo (a)
(a) DIPARTIMENTO DI PROMOZIONE DELLA SALUTE, MATERNO-INFANTILE, DI MEDICINA INTERNA E SPECIALISTICA DI ECCELLENZA "G. D'ALESSANDRO" (PROMISE). UNIVERSITÀ DI PALERMO - UOC DI CARDIOLOGIA, AOU P. GIACCONI, PALERMO

Obiettivi. La sindrome respiratoria acuta grave da SARS-CoV-2, è stata dichiarata pandemia dall'Organizzazione Mondiale della Sanità nel marzo 2020. L'introduzione dei vari vaccini contro la malattia da COVID-19 ha comportato un calo significativo della morbilità e della mortalità correlate all'infezione del virus COVID-19 in tutto il mondo e tutti i vaccini contro il COVID-19 approvati hanno dimostrato di fornire benefici che superano i potenziali rischi tra diversi gruppi di età. La miocardite è stata riconosciuta come una rara complicanza delle vaccinazioni con mRNA della malattia da coronavirus 2019 (COVID-19), specialmente nei giovani maschi adulti e adolescenti. Nei casi riportati, i pazienti con miocardite presentavano invariabilmente dolore toracico, di solito da 2 a 3 giorni dopo una seconda dose di vaccinazione con mRNA, e avevano livelli elevati di troponina cardiaca.

Materiali e metodi. Il nostro è uno studio retrospettivo monocentrico che esamina il tasso d'incidenza di ricovero nel nostro centro ospedaliero per miocardite e/o pericardite prima della disponibilità del vaccino COVID-19 (1 giugno 2019- 31 ottobre 2019) e durante un analogo periodo post introduzione della vaccinazione COVID-19 (1 giugno 2021- 31 ottobre 2021). Sono stati esclusi i pazienti che già avevano avuto una diagnosi precedente di miocardite. In tutti i pazienti, la diagnosi di miocardite si è basata sui livelli sierici di troponina, sulla valutazione ecocardiografica e sulla presenza di edema e necrosi non ischemica alla risonanza magnetica cardiaca.

Risultati. Nel periodo pre-vaccinazione COVID-19 sono stati identificati 19 pazienti su 409 ricoveri ordinari con miocardite e/o pericardite acuta (4,6% dei ricoveri), di questi 15 erano uomini e 4 erano donne (età media 38 ± 18 anni). La frazione di eiezione media all'ecocardiogramma era $54 \pm 9\%$. La diagnosi di miocardite è stata confermata in 12 su 19 pazienti alla cardio RM, invece l'interessamento pericardico era presente in 7 su 19 pazienti. Su 334 ricoveri nel trimestre post vaccinazione da COVID-19, sono stati ricoverati 10 pazienti (2,9%) per miocardite e/o pericardite e di questi 5 presentavano una correlazione temporale tra l'insorgenza dei sintomi e la vaccinazione. Tre erano individui maschi (con un'età rispettivamente di 17-35-50 anni) e 1 era una donna di 23 anni. 2 avevano ricevuto esclusivamente la prima dose di vaccino mRNA (BNT162b2 [Pfizer]) mentre 3 avevano ricevuto la seconda dose di un vaccino mRNA (BNT162b2 [Pfizer]). La frazione di eiezione media all'ecocardiogramma era conservata ($58 \pm 3\%$). La diagnosi di miocardite alla cardio RM è stata confermata in 2 su 5 pazienti mentre era presente un interessamento pericardico in 3 su 5 pazienti.

Conclusione. Tra i pazienti ricoverati presso il nostro centro che avevano ricevuto almeno una dose del vaccino mRNA BNT162b2, l'incidenza

stimata di miocardite e/o pericardite era di 2,9% nel trimestre preso in esame; tutte le miocarditi erano a rischio intermedio/basso. Non abbiamo osservato nel nostro centro una incidenza di miocardite e pericardite più elevata nel periodo post vaccinazione anti Covid rispetto al periodo pre vaccinazione. La valutazione rischio-beneficio per la vaccinazione COVID-19 mostra un equilibrio favorevole.

A164: SCREENING ECOCARDIOGRAFICO IN PAZIENTI PEDIATRICI ASINTOMATICI O PAUCISINTOMATICI POST COVID-19: L'ESPERIENZA DEL CENTRO P.A.S.C.I.A. (POLICLINICO DI MODENA)

Eleonora Rodighiero (a), Elisa Lodi (a, b), Paolo Alberto Gasparini (a), Jonathan Rosero (a), Maria Grazia Modena (a, b), Giuseppe Fantini (b)
(a) UNIVERSITÀ DI MODENA E REGGIO EMILIA; (b) CENTRO P.A.S.C.I.A. (PROGRAMMA ASSISTENZIALE SCOMPENSO CARDIACO, CARDIOPATIE DELL'INFANZIA E A RISCHIO)

Da inizio pandemia al 30 agosto 2022 in Italia sono stati registrati 22 milioni di casi COVID-19 e 175 mila decessi. La maggior parte dei pazienti pediatrici SARS-CoV-2 positivi ha presentato quadri clinici asintomatici e/o paucisintomatici, con un tasso di mortalità pari a circa 0,17/100.000. Tuttavia, anche nei bambini possono verificarsi gravi, seppur rare, complicanze cardiologiche, come la sindrome infiammatoria multisistemica del bambino (Multisystem Inflammatory Syndrome in Children, MIS-C), potenzialmente letale, associata temporalmente all'infezione da SARS-CoV-2, con un'incidenza di circa 3 casi ogni 10.000 infezioni e che nel 60% dei casi può avere interessamento cardiaco. Il coinvolgimento cardiaco può presentarsi con incremento dei marker di miocardiocitonecrosi (troponina e pro-BNP), disfunzione ventricolare sinistra, insufficienza valvolare, miocardite, pericardite, disturbi del ritmo e/o dilatazioni o aneurismi coronari.

Obiettivo. Valutare l'appropriatezza dell'indagine ecocardiografica per identificare possibili complicanze cardiache nei pazienti pediatrici con storia di infezione da SARS-COV-2

Materiali e metodi. Sono stati valutati i dati relativi a 130 pazienti di età < 16 anni (nati tra 2005 e 2022), con storia anamnestica di infezione da SARS-CoV-2, confermata tramite tampone naso-faringeo, studiati tramite ecocardiografia (sonda pediatrica S8.3) dal 01 gennaio 2021 al 30 agosto 2022 presso gli ambulatori del centro P.A.S.C.I.A. (Programma Scompenso Cardiaco Cardiopatie dell'Infanzia e a Rischio) del Policlinico di Modena.

Risultati. Le indicazioni all'esame sono state: esiti di infezione COVID-19 asintomatica (73), paucisintomatica (10), sintomatica (25) e valutazione ai fini della concessione all'idoneità alla pratica sportiva (22). Nella totalità dei casi l'esame strumentale non ha evidenziato danni funzionali e/o strutturali di rilievo relativi all'infezione da SARS-CoV-2. Sono stati riscontrati i seguenti reperti incidentali: 3 shunt interatriale (tipo PFO), 1 insufficienza valvolare aortica, 1 valvola aortica bicuspidale di tipo 1.

Conclusioni. I dati relativi alla nostra esperienza nella popolazione pediatrica dimostrano che le complicanze cardiache da COVID-19 rilevabili con la metodica ecocardiografica sono un evento raro, in accordo con quanto descritto nella letteratura nazionale ed internazionale. In base alla nostra casistica, la richiesta di indagine ecocardiografica nei pazienti pediatrici con storia di COVID-19 dovrebbe essere riservata a soggetti sintomatici, con fattori di rischio multipli o patologie concomitanti. Anche dal punto di vista sportivo, l'aggiornamento del protocollo della Federazione Medico Sportiva Italiana per il Return To Play dopo COVID-19 non prevede più l'esecuzione dell'ecocardiografia a tutti gli atleti che viene, invece, raccomandata sulla base della stratificazione del rischio clinico e strumentale degli stessi.

DIABETE E MALATTIE DEL METABOLISMO

A165: UN CASO DI IPERCOLESTEROLEMIA FAMILIARE

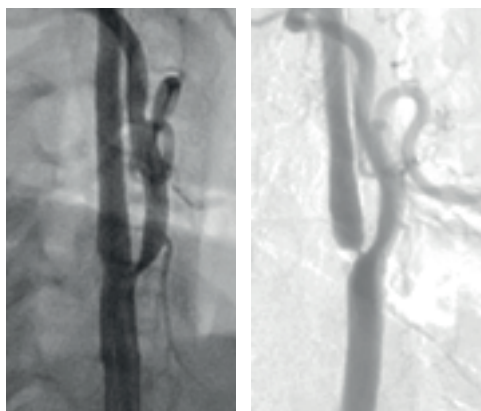
Margherita Fabroni (a), Gabriele Bertani (a), Antonio Mugnolo (b), Alberto Zamboni (b), Francesco Bacchion (b), Gabriele Venturi (a, b), Giorgio Morando (b)

(a) DIVISIONE DI CARDIOLOGIA, DIPARTIMENTO DI MEDICINA, UNIVERSITÀ DI VERONA; (b) UNITÀ DI CARDIOLOGIA, OSPEDALE MATER SALUTIS DI LEGNAGO

Caso clinico. Una donna di 65 anni veniva ricoverata elettivamente per eseguire stenting su arteria carotide interna (ACI) destra per stenosi subocclusiva (90-95%) riscontrata all'angio-TC. Alla paziente era stato proposto l'intervento chirurgico, che rifiutava. La donna soffriva di ipertensione e aveva familiarità per cardiopatia ischemica (il padre era stato sottoposto a bypass a 45 anni), severa dislipidemia e all'età di 33 anni veniva sottoposta a intervento di endoarterectomia e patch su tronco comune di coronaria sinistra. Prima di eseguire la procedura sulla carotide, veniva sottoposta a coronarografia che mostrava buon risultato di pregresso patch su tronco comune e un albero coronarico esente da lesioni. Successivamente si è proceduto, previo rilascio di sistema di protezione (filtro distale), all'impianto di stent self-expanding a livello di ACI destra con ottimo risultato angiografico finale (immagine a destra). La paziente veniva dimessa dopo due giorni in terapia con Atorvastatina 80 mg. Dopo tre mesi, il valore di LDL era ancora elevato per cui si tentava dapprima lo

switch a Rosuvastatina 40 mg (LDL 157 mg/dL) e successivamente all'associazione con Ezetimibe 10 mg (LDL 124 mg/dL), tuttavia solo con l'introduzione dell'inibitore di PCSK9 (PCSK9i) è stato possibile raggiungere il target LDL desiderato (inferiore a 55 mg/dL). Ad oggi, a distanza di 6 anni, la paziente non ha più avuto eventi cardiovascolari e all'ecodoppler dei tronchi sovraortici si evidenzia buon risultato di pregresso stenting. Data la precocità della vasculopatia coronarica e carotidea e l'elevato profilo lipidico, si provvedeva ad eseguire uno screening familiare: si riscontrava severa dislipidemia in entrambi i figli (uomo di 40 anni, donna di 45 anni), senza ulteriori fattori di rischio, per cui è stata introdotta statina a massima posologia, Ezetimibe e PCSK9i per raggiungere il target LDL desiderato (inferiore a 70 mg/dL). Anche la nipote di 17 anni si presentava severamente dislipidemia (LDL 172 mg/dL); con terapia massimale di statina ed Ezetimibe è stato ottenuto un buon risultato (LDL inferiore 130 mg/dL).

Discussione. L'ipercolesterolemia familiare è una condizione geneticamente determinata che causa elevati livelli di colesterolemia anche in giovane età e che comporta un maggior rischio di sviluppare eventi cardiovascolari (CV). Quando un paziente giovane, apparentemente senza fattori di rischio, sviluppa eventi CV, bisogna sempre pensare che vi possa essere ipercolesterolemia e, se presente, sarebbe opportuno sottoporre anche i familiari agli accertamenti del caso. È fondamentale agire sulla prevenzione primaria e secondaria cercando di ridurre i livelli di LDL al di sotto di 55 mg/dL nei pazienti a rischio CV molto alto (coloro che hanno già avuto eventi) e al di sotto di 70 mg/dL nei pazienti a rischio CV alto (coloro che non hanno avuto eventi); nei bambini il target LDL è inferiore a 130 mg/dL. Per raggiungere questi obiettivi, è fondamentale attuare una terapia ipolipemizzante aggressiva utilizzando il massimo dosaggio di farmaci tollerati e, soprattutto, utilizzando associazioni anche con i farmaci PCSK9i.



A166: RUOLO DELL'HIPPO PATHWAY NELLO SVILUPPO DELLA DISFUNZIONE ENDOTELIALE E DEL DANNO VASCOLARE IN RISPOSTA A STRESS METABOLICI

Maurizio Forte (a), Silvia Palmerio (b), Sonia Schiavon (b), Flavio Di Nonno (a), Luca D'Ambrosio (b), Daniele Vecchio (b), Cristina Nocella (b), Roberto Carnevale (b), Giacomo Frati (a, b), Sebastiano Sciarretta (a, b)

(a) IRCCS NEUROMED; (b) UNIVERSITÀ SAPIENZA DI ROMA

L'Hippo pathway gioca un ruolo fondamentale nella sopravvivenza e nella crescita cellulare. Studi preclinici hanno dimostrato che l'overespressione in vivo della proteina MST1, componente chiave dell'Hippo pathway, provoca apoptosi nei cardiomiociti ed è causa di cardiomiopatia dilatativa e scompenso cardiaco. Tuttavia, il potenziale ruolo dell'Hippo pathway e di MST1 nello sviluppo del danno endoteliale e vascolare in risposta a stress metabolici non è ancora stato caratterizzato. In questo studio abbiamo valutato il ruolo di MST1 in cellule endoteliali *in vitro* (HUVEC) ed in arterie mesenteriche prelevate da topo e sottoposte ad iperglicemia o a trattamento con LDL ossidate. Abbiamo dimostrato che MST1 è attivato nelle HUVEC in risposta a sei ore di trattamento con iperglicemia (glucosio 30 mM) (fold, $p < 0.05$) o con LDL ossidate (oxLDL) (30 μ g/mL) (0.5 fold, $p < 0.05$). L'overespressione di MST1 induce apoptosi (0.4 fold, $p < 0.001$) e riduce l'angiogenesi (0.4 fold, $p < 0.001$) ed i livelli di ossido nitrico (0.4 fold, $p < 0.001$) *in vitro*. Al contrario, l'inibizione di MST1 mediante adenovirus overesprime una forma dominante negativa (DN-MST1) riduce gli effetti deleteri sulla sopravvivenza cellulare e sull'angiogenesi indotti dall'iperglicemia e dalle LDL ossidate. Abbiamo inoltre dimostrato che la somministrazione di DN-MST1 migliora la funzione endoteliale delle arterie di topo esposte a stress metabolici (-31% iperglicemia vs -48% iperglicemia + DN-MST1 $p < 0.05$; -31% oxLDL vs -50% oxLDL + DN-MST1 $p < 0.05$). A livello meccanicistico, l'overespressione di MST1 aumenta la produzione di specie reattive dell'ossigeno (ROS) e promuove l'attivazione di RAC1-NOX2. Dall'altra parte, l'inibizione di MST1 riduce lo stress ossidativo e l'attivazione di RAC1-NOX2 nelle HUVECs. Infine, abbiamo osservato che l'inibizione di RAC1 riduce gli effetti dannosi indotti dall'overespressione di MST1. Questo stu-

dio suggerisce che MST1 gioca un ruolo fondamentale nella promozione della disfunzione endoteliale e del danno vascolare indotto da stress metabolico. L'inibizione di MST1 può essere considerata una potenziale strategia terapeutica per la prevenzione delle malattie cardiovascolari collegate a disordini metabolici, quali diabete e obesità.

A167: L'IMPORTANZA DEL CUT-OFF DELL'ACIDO URICO NELL'ASSOCIAZIONE CON LA SINDROME METABOLICA

Alessandro Maloberti (a, b), Marco Carbonaro (a, b), Michele Bombelli (b), Cristina Giannattasio (a, b), Massimiliano Monticelli (a, b), Claudio Mario Ciampi (a, b), Paolo Ossola (a, b), Giovanni Tavecchia (a, b), Ilaria Garofani (b), Stefano Fumagalli (c)

(a) OSPEDALE METROPOLITANO NIGUARDA; (b) UNIVERSITÀ MILANO BICOCCA; (c) OSPEDALE DI DESIO

Introduzione. La relazione dell'iperuricemia con il rischio cardiovascolare e, in particolare, con la Sindrome Metabolica (SM) è tutt'ora oggetto di dibattito; non è ancora chiaro infatti se l'uricemia sia parte integrante della definizione della Sindrome o se sia semplicemente un marcatore di una condizione metabolica sfavorevole. In particolare è ancora da comprendere se la sua aggiunta ai criteri diagnostici determini una differenza in termini di prognosi. Con il nostro studio abbiamo voluto valutare la correlazione tra i livelli sierici di acido urico e la presenza di SM in una popolazione di soggetti ipertesi, utilizzando due diversi valori-soglia per l'uricemia: 1) ≥ 6 mg/dL per le donne e ≥ 7 per gli uomini (il cut-off classico); 2) > 5.6 mg/dL per entrambi i sessi (Cut-off proposto dal progetto URRAH).

Metodi. Abbiamo arruolato 473 pazienti ipertesi seguiti presso l'Ambulatorio contro l'ipertensione dell'Ospedale San Gerardo di Monza. Per ciascun soggetto è stata misurata l'uricemia ed è stata valutata la presenza o meno d'iperuricemia utilizzando ciascuno dei due cut-off. Per la diagnosi di SM è stata utilizzata la definizione NCEP-ATP-III.

Risultati. La SM è stata diagnosticata nel 33.6% dei soggetti, mentre l'iperuricemia è stata riscontrata nel 14.8% dei pazienti se si utilizza il valore soglia classico e nel 35.9% facendo riferimento al cut-off proposto dal Progetto URRAH. Il 9.7% dei soggetti secondo il cut-off tradizionale, e il 17.3% secondo quello proposto dal Progetto URRAH presentava sia iperuricemia sia Sindrome Metabolica. L'iperuricemia si è vista essere più frequente nei soggetti affetti da SM rispetto ai non affetti (29 vs 7.6%, p -value < 0.0001 secondo il cut-off 6/7 mg/dL e 51.6 vs 28.0%, p -value < 0.0001 secondo il cut-off 5.6 mg/dL). Dai modelli di regressione lineare è emerso che il livello di uricemia è correlato con la diagnosi di Sindrome Metabolica ($\beta = 1.597$, p -value < 0.0001), mentre all'analisi di regressione logistica, l'iperuricemia valutata secondo il cut-off proposto dal Progetto URRAH si è dimostrata essere correlata più fortemente alla Sindrome Metabolica (OR=0.303, p -value < 0.0001), rispetto a quella calcolata sul cut-off tradizionale (OR=0.182, p -value < 0.0001).

Conclusioni. La principale novità introdotta dal nostro studio è che l'utilizzo di 5.6 mg/dL come valore soglia per l'iperuricemia è migliore del cut-off comunemente utilizzato nell'identificare i pazienti affetti da Sindrome Metabolica.

EPIDEMIOLOGIA E POLITICA SANITARIA

A168: APPROPRIATEZZA PRESCRITTIVA IN PREVENZIONE CARDIOVASCOLARE PRIMARIA

Alessandro Maloberti (a, b), Davide Cerruti (b), Elena Gualini (a, b), Valentina Colombo (a, b), Valentina Giani (a, b), Martina Milani (a, b), Jinwei Sun (a, b), Marta Alloni (a), Cristina Giannattasio (a, b)

(a) OSPEDALE METROPOLITANO NIGUARDA; (b) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO BICOCCA

Background. Il sovrautilizzo di procedure diagnostiche e terapeutiche rappresenta la principale causa di spreco di risorse sanitarie. La popolazione di soggetti ipertesi, data la sua ampia numerosità e all'importanza dell'identificare il danno d'organo, è particolarmente suscettibile all'inappropriatezza. Lo scopo del presente studio è valutare l'appropriatezza prescrittiva di alcuni esami non invasivi (Ecocardiografia, Eco-TSA, Test da sforzo, MAP 24h) nei pazienti afferenti ad un ambulatorio di prevenzione cardiovascolare primaria.

Metodi. Sono stati retrospettivamente analizzati i referti di 559 visite ambulatoriali specialistiche e per ciascuna prescrizione effettuata è stata valutata l'appropriatezza. Come definizioni di appropriatezza sono state integrate diverse indicazioni italiane ed europee presenti in letteratura. È stata poi valutata la correlazione tra le prescrizioni, l'appropriatezza e le caratteristiche cliniche della popolazione.

Risultati. Durante le 559 visite ambulatoriali analizzate sono state effettuate 449 prescrizioni, di cui 198 ecocardiografie, 148 Eco-TSA, 85 MAP 24h e 18 test da sforzo. La proporzione di prescrizioni appropriate rispetto al numero totale di richieste è stata stimata al 40,3%. Esaminando ciascuna metodica, sono risultati essere appropriati il 49,4% dei MAP 24h, il 43,9% delle ecocardiografie, il 38,9% dei TdS e il 30,4% delle ecografie TSA. Sono state riscontrate correlazioni significative tra l'età dei

pazienti e la categoria di rischio cardiovascolare e l'appropriatezza di ecocardiogramma, MAP e TSA e tra l'appropriatezza dell'ecocardiogramma e la durata di malattia e la presenza di valvulopatia

Conclusioni. Lo studio ha evidenziato un rilevante tasso di prescrizioni inappropriate di esami cardiologici non invasivi; inoltre, potrebbe esistere una maggior tendenza all'inappropriatezza per i pazienti giovani e a basso rischio.

FARMACI CARDIOVASCOLARI E NUTRACEUTICI

A169: ADEGUATEZZA DEL TIMING DI SOSPENSIONE DEGLI ANTICOAGULANTI ORLI DIRETTI VALUTATA MEDIANTE DOSAGGIO PLASMATICO

Eleonora Caiazza (a), Enrica Pezzullo (a), Antonio Iannicello (a), Roberta Alfieri (a), Simona Covino (a), Ippolita Altobelli (a), Sabrina Siniscalchi (a), Paolo Golino (a), Vincenzo Russo (a)

(a) CARDIOLOGIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA CAMPANIA LUIGI VANVITELLI

Introduzione. Il corretto timing di sospensione degli anticoagulanti orali diretti (DOAC) è funzione della tipologia di intervento e della funzionalità renale. Scopo del nostro studio è stato valutare l'appropriatezza del timing di sospensione e l'eventuale relazione con la concentrazione plasmatica del DOAC in pazienti affetti da fibrillazione atriale sottoposti a procedure interventistiche

Metodi. Sono stati arruolati nel presente studio pazienti consecutivi affetti da fibrillazione atriale in DOAC ricoverati presso la nostra divisione dal Gennaio 2021 al Settembre 2022 per essere sottoposti in elezione a procedura interventistica cardiovascolare. Di ciascun paziente sono state raccolte informazioni cliniche, tempo di sospensione del DOAC, terapia farmacologica in corso. Il giorno della procedura è stata dosata la concentrazione ematica del DOAC riportando poi i valori come in range, sopra o sotto range rispetto al target di riferimento.

Risultati. 91 pazienti (54% maschi; età media 73 ± 20 anni) sono stati inclusi nello studio. 55 pazienti (60%) assumevano apixaban, 13 (15%) rivaroxaban, 13 (15%) dabigatran e 9 (10%) edoxaban. Nel 82% dei casi il DOAC era assunto a dosaggio appropriato; nel 18% il DOAC era assunto in sovradosaggio (9.9%) o sottodosaggio (7.7%). Nel 63% dei casi il timing di sospensione del DOAC è stato corretto, mentre nel 37% era maggiore del necessario. Dei 46 pazienti che assumevano un dosaggio appropriato di DOAC sospeso secondo timing corretto, solo il 22% ($n = 10$) presentava una concentrazione ematica del DOAC post sospensione in range di valle, mentre il 28% ($n = 13$) risultava inferiori al range e il 50% superiori al range ($n = 23$). La clearance della creatinina (HR: 1.04; CI: 1.00- 1.07; $P=0.039$) e l'eccessivo periodo di sospensione (HR: 9.30; CI: 1.37- 63.09; $P=0.0225$) erano fattori predittivi indipendenti di livello plasmatico di DOAC inferiore al range terapeutico di valle. Il diabete mellito è l'unico fattore predittivo indipendente (HR: 4.72; CI: 1.07- 20.89; $P=0.04$) di livello plasmatico di DOAC superiore al range terapeutico di valle.

Conclusioni. Nella pratica clinica, circa l'80% dei pazienti con FA in terapia con DOACs che sospende il farmaco in previsione di procedura interventistica cardiologica presenta livelli plasmatici del DOAC fuori dal range terapeutico di valle. L'eccessivo tempo di sospensione è un fattore predittivo indipendente di livelli plasmatici di DOAC inferiori al range terapeutico di valle.

A170: WOMEN EFFECTIVE CARDIOVASCULAR RISK EVALUATION: WE CARE STUDY. GESTIONE TERAPEUTICA E COSTI SANITARI DIRETTI ASSOCIATI AL TRATTAMENTO DEI PAZIENTI AFFETTI DA DISLIPIDEMIA

Stefano Urbinati (a), Valentina Perrone (c), Gerardo Medea (d), Melania Dovizio (c), Diego Sangiorgi (c), Margherita Andretta (e), Marcello Bacca (f), Antonietta Barbieri (g), Fausto Bartolini (h), Marcello Caputo (i), Arturo Cavaliere (j), Andrea Ciaccia (k), Alberto Costantini (l), Fulvio Ferrante (m), Simona Gentile (n), Stefano Grego (o), Antonella Lavallo (n), Alessandro Lupi (p), Silvia Maccio (o), Daniela Mancini (f), Rossella Moscogiuri (q), Cataldo Procacci (r), Davide Re (s), Fiorenzo Santoleri (l), Luca Degli Esposti (c)

(a) OSPEDALE BELLARIA, BOLOGNA, ITALIA; (b) CLICON S.R.L. SOCIETÀ BENEFIT, HEALTH, ECONOMICS & OUTCOME RESEARCH; (c) CLICON S.R.L. SOCIETÀ BENEFIT - HEALTH, ECONOMICS & OUTCOME RESEARCH, BOLOGNA, ITALIA; (d) AST BRESCIA, BRESCIA, ITALIA; (e) AZIENDA ULSS 8 BERICA, VICENZA, ITALIA; (f) ASL BRINDISI, BRINDISI, ITALIA; (g) ASL VERCELLI, VERCELLI, ITALIA; (h) USL UMBRIA 2, TERNI, ITALIA; (i) P.O. "SS. ANNUNZIATA" DI CHIETI, ASL LANCIANO-VASTO-CHIETI, CHIETI, ITALIA; (j) ASL VITERBO, VITERBO, ITALIA; (k) ASL FOGGIA, FOGGIA, ITALIA; (l) ASL PESCARA, PESCARA, ITALIA; (m) ASL FROSINONE, FROSINONE, ITALIA; (n) REGIONE MOLISE, DIREZIONE GENERALE PER LA SALUTE, CAMPOBASSO, ITALIA; (o) ASL3 GENOVESE, GENOVA, ITALIA; (p) ASL VCO, DOMODOSSOLA E VERBANIA, ITALIA; (q) ASL TARANTO, TARANTO, ITALIA; (r) ASL BAT, ANDRIA (BT), ITALIA; (s) ASL TERAMO, TERAMO, ITALIA

Obiettivi. La presente analisi ha valutato le caratteristiche demografiche e cliniche, il pattern di trattamento, l'aderenza terapeutica e il consumo di risorse sanitarie in pazienti trattati con farmaci ipolipemizzanti, stratificati per genere, per livello di rischio cardiovascolare (CV) e per profilo

lipidico, in un contesto di reale pratica clinica in Italia.

Metodi. L'analisi retrospettiva si è avvalsa dell'approccio HTA (Health Technology Assessment) per estrarre da database amministrativi, integrati con quelli di laboratorio, di un campione di enti geograficamente distribuiti sul territorio nazionale, dati relativi ad una popolazione di circa 6,1 milioni di assistibili. Sono stati inclusi pazienti con almeno una prescrizione di ipolipemizzanti tra Gen-2017 e Giu-2020. La prima prescrizione è stata definita come data indice. I pazienti sono stati esaminati per tutto il periodo precedente la data-indice ed osservati per un follow-up di almeno 12 mesi. La popolazione è stata suddivisa per genere e stratificata per profilo di rischio CV: elevato (high risk: HR) e molto elevato (very high risk: VHR). L'aderenza al trattamento è stata definita da un PDC (proportion of days covered: proporzione di giorni coperti dalla terapia nei 6 mesi pre-data indice) superiore all'80%. Inoltre, il raggiungimento del target lipidico di C-LDL è stato definito secondo le guide-linee congiunte dalle Società Europee di Cardiologia (ESC) e Aterosclerosi (EAS) del 2019. Nel corso del follow-up sono stati stimati i costi sanitari diretti. **Risultati.** Sono stati inclusi in totale 684.829 pazienti, 337.394 maschi (M) e 347.435 femmine (F). Gli uomini in trattamento con ipolipemizzanti erano più giovani (M vs F: $69,3 \pm 11,0$ vs $72,1 \pm 10,5$ anni, $p<0,001$). Tuttavia, tra gli uomini si è osservata una più alta percentuale di soggetti con Charlson Comorbidity-Index >2 e tale differenza restava significativa suddividendo i pazienti sulla base del rischio CV (HR, M vs F: $3,8\%$ vs $2,7\%$, $p<0,001$; VHR, M vs F: $28,7\%$ vs $27,8\%$, $p<0,001$). Analizzando un subset di 117.498 pazienti con dato di laboratorio disponibile per il C-LDL (M; $86,813$; F: $91,055$), la proporzione di aderenti al trattamento ipolipemizzante era significativamente superiore negli uomini, sia che raggiungessero il target di C-LDL sia che non lo raggiungessero (aderenti con target raggiunto, M vs F: $67,6\%$ vs $60,2\%$, $p<0,001$; aderenti con target non raggiunto, M vs F: $52,3\%$ vs $44,8\%$, $p<0,001$). Nei pazienti stratificati in base al raggiungimento del target lipidico è stata riscontrata una diversa distribuzione nei trattamenti tra maschi e femmine ($p<0,001$), con un uso maggiore di statine a bassa potenza nelle donne e un uso maggiore di statine ad alta potenza e combinazione statine + ezetimibe tra i maschi. Durante il primo anno di follow-up, i costi sanitari totali erano significativamente inferiori nelle donne, sia che fosse raggiunto il livello target di C-LDL sia in caso contrario (target raggiunto, M vs F: 4.186 € vs 2.877 € ; target non raggiunto, M vs F: 3.289 € vs 2.559 € , $p<0,001$).

Conclusioni. Questa analisi, condotta in un setting di reale pratica clinica in Italia, ha valutato il profilo farmacoepidemiologico ed economico specifico della popolazione in trattamento con ipolipemizzanti. Le donne, seppure mediamente di età più avanzata, mostravano un profilo di comorbidità meno severo, ricevevano con maggior frequenza statine a bassa potenza ed evidenziavano un livello inferiore di aderenza rispetto agli uomini, in condizione sia di raggiungimento, che non, del target lipidico. I costi sanitari diretti si sono rilevati superiori negli uomini rispetto alle donne: tale dato è verosimilmente imputabile ai costi delle ospedalizzazioni da cause cardiovascolari, legate al più severo quadro di comorbidità osservato nel sesso maschile.

A171: RUOLO DEI PCSK9-I NELLA RIDUZIONE DEL COLESTEROLO LDL: DATI PRELIMINARI DI UN SINGOLO CENTRO

Giulia Pugliese (a), Federica Rinallo (a), Emanuele Maria Renga (a), Fiorella Puttini (a), Massimo Russo (a), Mihaela Ifrim (a), Francesco Candido (a), Luciano Emidio Di Battista (a), Marina Vellini (a), Saverio Muscoli (a), Francesco Barillà (a)

(a) U.O.C. CARDIOLOGIA- POLICLINICO "TOR VERGATA"

Introduzione. I PCSK9-i rappresentano oggi una nuova opzione terapeutica per ridurre i valori del LDL-C e ridurre il rischio cardiovascolare in pazienti che non riescono a raggiungere i valori target con la terapia convenzionale. In particolare, le statine ad alta intensità, seppur rimanendo i farmaci di prima linea nel trattamento delle dislipidemie, in monoterapia o in associazione, in una percentuale tra il 15- 40% devono essere interrotte per intolleranza (SI).

Materiali e metodi. Il nostro è uno studio monocentrico, retrospettivo, osservazionale condotto da Maggio 2021 ad Agosto 2022. Sono stati valutati 77 pazienti con valori LDL-C non a target secondo le ultime linee guida ESC, 24 donne e 53 uomini, età media 57 anni; i fattori di rischio maggiormente presenti erano ipertensione arteriosa (85%), DM2 (23%), fumo di sigaretta (62%). Nel 28% dei pazienti i PCSK9-i sono stati iniziati con protocollo "fast track" per recente ACS. Nel 20% dei pazienti i PCSK9-i sono stati associati all'ezetimibe per SI. Abbiamo valutato il profilo lipidico basale e dopo 12 settimane ed è stato messo a confronto con un gruppo di controllo sottoposto a terapia con statina ad alta intensità in monoterapia (Atorvastatina 80 mg).

Risultati. Dopo le 12 settimane dall'inizio della terapia con PCSK9-i si è assistito ad una riduzione media di LDL-C pari al 62.6% ($SD \pm 23.3$) nel gruppo PCSK9-i+ statine/ezetimibe vs 44% ($SD \pm 17.8$) gruppo PCSK9-i+ ezetimibe vs 38.5% ($SD \pm 14.3$) nel gruppo statine ad alta intensità. Sono state valutate anche le riduzioni del valore dei trigliceridi con una riduzione media del 30% ($SD \pm 27.72$) nel gruppo PCSK9-i+ statine/ezetimibe vs 18% ($SD \pm 35.93$) del gruppo PCSK9-i+ ezetimibe vs 1.73% ($SD \pm 28.42$) del gruppo controllo. I valori dell'HDL-C non hanno mostrato invece variazioni significative tra i tre gruppi. Incremento dell'11% del

HDL-C ($DS \pm 8.50$) per il gruppo PCSK9-i+ statine /ezetimibe vs incremento del 9.26% ($DS \pm 13.3$) per il gruppo PCSK9-i+ ezetimibe vs 19.74% ($DS \pm 37.75$) per il gruppo controllo. Nel 2.5% dei casi la terapia con PCSK9-i è stata interrotta per comparsa di dermatite.

Conclusioni. La terapia con PCSK9-i è una terapia efficace nel raggiungere precocemente i target LDL-C raccomandati dalle linee guida ESC. L'associazione con l'ezetimibe è inoltre una valida opzione terapeutica nei pazienti affetti da SI.

A172: ASSOCIAZIONE BERGAMOTTO-BERBERINA: UN'ALTERNATIVA NATURALE NEI PAZIENTI INTOLLERANTI A STATINE

Federica Rinallo (a), Fiorella Puttini (a), Giulia Pugliese (a), Emanuele Renga (a), Massimo Russo (a), Mihaela Ifrim (a), Francesco Candido (a), Saverio Muscoli (a), Francesco Barillà (a)
(a) U.O.C. CARDIOLOGIA POLICLINICO "TOR VERGATA"

Introduzione. Le statine costituiscono la prima linea terapeutica nel trattamento delle dislipidemie, prevenendo le patologie CV sia in prevenzione primaria che secondaria. L'associazione statine + ezetimibe si è dimostrata efficace nel raggiungere i livelli target di LDL-C nei pazienti a rischio CV alto e molto alto. Il loro uso non è tollerato in una popolazione stimata tra il 15-40% per una serie di effetti collaterali. Attualmente un'opzione terapeutica estremamente valida è l'uso dei PCSK9-i che hanno mostrato di determinare una riduzione dei valori di LDL-C di circa il 65%. Non tutti i pazienti risultano candidabili ad assumere questi anticorpi monoclonali, in quanto necessitano di stringenti criteri di rimborsabilità dell'AIFA. Una valida alternativa è costituita dai prodotti nutraceutici. I polifenoli presenti nella dieta, in particolare i flavonoidi, con il loro effetto antiossidante e antiinfiammatorio hanno un'azione preventiva sull'aterosclerosi ed ipolipemizzante. I derivati del bergamotto (BPF), sono quelli con il più alto contenuto di flavonoidi, in particolare Butiridina e Melitidina hanno proprietà simili alle statine. Altra molecola di cui sono state dimostrate le proprietà ipolipemizzanti, oltre che anti-infiammatorie, anti-diabetiche, anti-aterosclerotiche e cardioprotettive, è la berberina (BRB), un alcaloide benzoisochinoline isolato da radici e rizomi di diverse piante della specie *Berberis*. La BRB riduce i livelli di LDL-C attraverso diversi meccanismi d'azione, uno dei quali è simile a quello esplicato dai PCSK9i

Materiali e metodi. Abbiamo valutato 225 pazienti con elevati livelli di colesterolo, che manifestavano intolleranza a statine ed all'ezetimibe e non raggiungevano le caratteristiche di rimborsabilità del PT AIFA per i PCSK9i. Abbiamo inoltre valutato un piccolo sottogruppo (n=3) con intolleranza a statine ed ezetimibe, trattati con PCSK9-i in associazione a composti nutraceutici. Abbiamo eseguito il follow-up a 6 mesi, valutando gli effetti dei composti nutraceutici contenenti BPF + BRB e gli effetti dell'associazione PCSK9i sui livelli di Colesterolo totale, HDL-C, LDL-C, trigliceridi e glicemia.

Risultati. Il trattamento con BPF+BRB ha portato a una riduzione del 14.4±1.3% di colesterolo totale, 22.0±1.4% LDL-C ed un incremento di 10±1.5% di HDL-C. La riduzione maggiore (30.0 ± 2.6%) è stata osservata sul livello dei trigliceridi. Il trattamento con BPF+BRB ha portato anche a una significativa riduzione nei livelli di glucosio (18.3±1.0%). Il 12% dei pazienti è risultato no-responder al trattamento. Il trattamento con PCSK9i + integratore ha portato a una riduzione dei valori di cLDL del 61%, di quelli di cTOL del 31%, di cHDL del 2% e di trigliceridi del 17%.

Conclusioni. I composti nutraceutici, specialmente quando associati tra loro, possono rappresentare un'alternativa terapeutica per ridurre i livelli di LDL-C e di trigliceridi nei pazienti con intolleranza a statine ed ezetimibe e la non prescrivibilità per i PCSK9i. Nei pazienti intolleranti a statine ed ezetimibe inoltre, l'associazione dei composti naturali ai PCSK9-i si è dimostrata un'opzione terapeutica sicura ed efficace che necessita di ulteriori studi per essere validata.

A173: FAST TRACK: LA PRESCRIZIONE PRECOCE DI PCSK9I NEI PAZIENTI AD ALTO RISCHIO CARDIOVASCOLARE

Mihaela Ifrim (a), Massimo Russo (a), Francesco Candido (a), Emanuele Renga (a), Fiorella Puttini (a), Giulia Pugliese (a), Federica Rinallo (a), Cinzia Razzini (a), Marina Vellini (a), Luciano Emidio Di Battista (a), Saverio Muscoli (a), Francesco Barillà (a)
(a) U.O.C. CARDIOLOGIA POLICLINICO "TOR VERGATA"

Introduzione. I pazienti con SCA sono ad aumentato rischio di manifestazioni ischemiche ricorrenti, in particolare nei primi mesi. I pazienti che presentano eventi CV multipli ricadono nella categoria di individui con rischio CV molto alto. Nei pazienti con SCA la riduzione del LDL-C diminuisce la morbilità e la mortalità CV, con un beneficio clinico proporzionale alla sua riduzione. Nelle SCA, l'inizio precoce del trattamento con statine ad alta intensità riduce la ricorrenza di eventi; tuttavia, questi farmaci, anche in associazione con l'ezetimibe, spesso non permettono di raggiungere i livelli target di LDL-C oppure non sono tollerate dal paziente rendendo necessario l'inizio di terapia con PCSK9i. Le attuali linee guida prevedono un approccio a step che tuttavia comporta un lungo periodo di latenza tra l'inizio della terapia e il raggiungimento dei target di LDL-C, con un potenziale aumento di eventi CV. Un approccio più intensivo, invece, prevede l'inizio della terapia con PCSK9i durante il ricovero per SCA o nel periodo immediatamente successivo, in aggiunta

alla terapia dose massima tollerata di stat/ezet.

Materiali e metodi. Abbiamo analizzato in maniera retrospettiva 44 pazienti con età >18 anni e <80 anni (età media 62 anni), sottoposti a PCI per SCA nell'ultimo anno. Tra questi abbiamo confrontato quelli che avevano le caratteristiche individuabili dall'AIFA per la prescrizione di PCSK9i nel regime di "fast track" con il gruppo di controllo dove è stata somministrata la terapia standard con statina ad alto dosaggio (atorvastatina 80 mg).

Dei 22 pazienti appartenenti al gruppo del PCSK9i 8 pazienti hanno ricevuto evolocumab 140 mg, 8 pazienti hanno ricevuto alirocumab 150 mg e i restanti 6 pazienti alirocumab 75 mg; tra questi, 5 pazienti, hanno ricevuto il PCSK9i in monoterapia per intolleranza a stat/ezet. Sono stati valutati il profilo lipidico al momento del ricovero ed a distanza di 8 settimane. Di tutti i valori del profilo lipidico è stata calcolata la variazione in termini percentuali, la media della variazione percentuale e la deviazione standard. È stato inoltre eseguito il t-test di Student per la valutazione di ciascuna variabile del profilo lipidico.

Risultati. Dopo 8 settimane dall'inizio della terapia i pazienti trattati con PCSK9i avevano una riduzione media di LDL-C del 67,6% ($SD \pm 20,4$; $p=0.0002$) mentre i pazienti che avevano ricevuto terapia con atorvastatina 80 mg avevano una riduzione media del 38,5% ($SD \pm 14,3$; $p=0.0002$). Si osservava, inoltre, una riduzione significativa del TOT-C nei pazienti in terapia con PCSK9i (45,2% ($SD \pm 16,1$) vs 11,44% ($SD \pm 23,3$); $p=0.0012$). I valori di HDL-C (variazione 0,45% ($SD \pm 17,25$) vs 19,74% ($SD \pm 37,75$), $p=0.73$) e di TG (riduzione 8,8% ($SD \pm 27,1$) vs 1,73% ($SD \pm 28,42$); $p=0.53$) non mostravano invece variazioni significative tra i due gruppi.

Conclusioni. I pazienti che hanno iniziato precocemente la terapia ipolipemizzante massimale con l'aggiunta del PCSK9i all'associazione stat/ezet, mostrano riduzioni maggiori del 50% del TOT-C e del LDL-C, in accordo con le linee guida ESC. Pertanto, un approccio fast track nei pazienti ad alto rischio risulta essere maggiormente efficace rispetto alla associazione stat/ezet ricucendo in maniera prospettiva la mortalità CV.

GENETICA E BIOLOGIA MOLECOLARE

A174: ARRESTO CARDIOCIRCOLATORIO, GUARDIAMO ANCHE OLTRE LE CORONARIE

Luca Canovi (a), Beatrice De Carolis (a), Assunta Di Domenico (a), Maria Letizia Berloni (a), Francesco Vitali (a), Matteo Bertini (a), Gabriele Guardigli (a), Cristina Balla (a)
(a) AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA DI FERRARA

Introduzione. L'arresto cardiocircolatorio (ACC) extraospedaliero è un evento caratterizzato da un'elevata mortalità. Fino al 70% degli ACC sono causati da una sindrome coronarica acuta (SCA); tuttavia, specialmente in una popolazione giovane a basso rischio per cardiopatia ischemica, l'ACC può essere la prima manifestazione di altre cardiopatie, non ischemiche, che è necessario indagare.

Caso clinico. Paziente di sesso femminile, senza fattori di rischio cardiovascolare, anamnesi patologica remota muta e storia familiare negativa per morte improvvisa o patologie cardiache. A 18 anni, durante il pomeriggio, a riposo e in pieno benessere, episodio di ACC extraospedaliero da fibrillazione ventricolare, trattato efficacemente con DC shock. All'ECG post-ACC, nessuna alterazione patologica. Effettuati accertamenti con esami ematici, ecocardiogramma, coronarografia, RMN cardiaca, studio elettrofisiologico con test di stimolazione con ajmalina e flecainide, tutti risultati nella norma. Eseguito durante il ricovero impianto di ICD in prevenzione secondaria. Effettuata successivamente analisi genetica per cardiopatie, che evidenziava una mutazione su RYR2 (c.7222-2del), associata a tachicardia ventricolare polimorfa catecolaminergica.

Conclusioni. Il presente caso clinico dimostra come molteplici cause, differenti dalla cardiopatia ischemica, possono essere alla base di un ACC, specialmente nei pazienti giovani senza fattori di rischio cardiovascolare. In questa paziente, l'ACC è stato la prima manifestazione di una rara malattia aritmica ereditaria, la tachicardia ventricolare polimorfa catecolaminergica.

A175: LA RIATTIVAZIONE DELL'AUTOFAGIA PER RIDURRE LA DISFUNZIONE ENDOTELIALE INDOTTA DAL DIABETE

Maurizio Forte (a), Sonia Schiavon (b), Daniele Vecchio (b), Flavio Di Nonno (a), Luca D'Ambrosio (b), Leonardo Schirone (b), Valentina Valenti (c), Giacomo Frati (a, b), Sebastiano Sciarretta (a, b)
(a) IRCCS NEUROMED; (b) UNIVERSITÀ SAPIENZA DI ROMA; (c) OSPEDALE SANTA MARIA GORETTI

Il diabete è una delle principali cause di disfunzione endoteliale. I meccanismi molecolari alla base degli effetti dell'iperglicemia nelle cellule endoteliali devono ancora essere chiariti. L'autofagia, meccanismo cellulare che si attiva in risposta allo stress, esercita effetti benefici sul sistema cardiovascolare. Tuttavia, il suo ruolo nella disfunzione endoteliale indotta dal diabete è sconosciuto. In questo lavoro abbiamo ipotizzato che l'autofagia endoteliale sia compromessa in presenza di diabete e che la sua riattivazione possa ridurre il danno endoteliale

indotto dal diabete. Sono stati valutati *in vitro* in cellule endoteliali ombelicali umane (HUEVC) gli effetti dell'iperglicemia (glucosio 30 mM per 6 e 24 ore) sull'autofagia, sulla mitofagia e sulla funzione endoteliale. Sono stati condotti esperimenti di reattività vascolare nelle arterie mesenteriche di topi wild-type trattate con iperglicemia ed in vene safene prelevate da pazienti con arteriopatia degli arti inferiori sottoposti a by-pass. La riattivazione dell'autofagia è stata ottenuta attraverso l'overespressione di ATG7 (ATG7ov) o attraverso la somministrazione di spermidina (SP) (100 nM), un attivatore naturale dell'autofagia ed inibitore di p300. L'iperglicemia riduce l'autofagia (0,6 fold $p < 0,05$) e la mitofagia (1,5 fold $p < 0,001$) nelle cellule endoteliali. Abbiamo inoltre osservato che l'iperglicemia inibisce l'autofagia indotta da stress ipossico (0,6 fold $p < 0,05$). L'overespressione di ATG7 riduce l'apoptosi (0,52 fold $p < 0,05$) e migliora l'angiogenesi (2,3 fold $p < 0,05$) nelle HUEVC trattate con alta concentrazione di glucosio. A livello molecolare, l'iperglicemia aumenta l'espressione della proteina p300 (2,27 fold $p < 0,05$), un noto inibitore di autofagia. Topi knockout per il gene autofagico Beclin 1 mostrano una riduzione della funzione endoteliale rispetto ai topi wild-type in risposta ad iperglicemia (-19,16% $\pm 4,97$ SEM vs -48,39% $\pm 2,18$ SEM $p < 0,001$). La riattivazione dell'autofagia mediante ATG7ov o spermidina riattiva la funzione vascolare endotelio-dipendente nei topi wild-type trattati con iperglicemia (ATG7ov -62,48% $\pm 5,16$ SEM; SP -63,01 $\pm 3,22$ SEM; iperglicemia -40,67% $\pm 3,82$ SEM $p < 0,001$). Infine, abbiamo dimostrato che la spermidina migliora la funzione vascolare nelle vene safene prelevate da pazienti con arteriopatia degli arti inferiori sottoposti a by-pass (-37,6% $\pm 12,76$ SEM vs -12,52% $\pm 5,6$ SEM $p < 0,001$). I nostri dati suggeriscono che la compromissione dell'autofagia in risposta al diabete contribuisce alla disfunzione endoteliale. Potenziare l'autofagia con attivatori naturali dell'autofagia può rappresentare un intervento adeguato per ridurre il danno vascolare in presenza di stress metabolici.

IMAGING CARDIOVASCOLARE

A176: EMPAGLIFLOZIN MIGLIORA L'INNERVAZIONE SIMPATICA MIOCARDICA NEI PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO: INSIGHT DALLO STUDIO EMPA-MIBG

Angela Colella (a), Gaetano Asile (a), Stefania Paolillo (a), Christian Basile (a), Valentina Parisi (a), Pasquale Perrone Filardi (a), Paola Gargiulo (a)

(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II"

Background. Lo scompenso cardiaco (HF) è una delle principali cause di mortalità e morbidità nel mondo occidentale. Nelle più recenti linee guida sono stati introdotti nuovi regimi terapeutici volti a ridurre gli eventi cardiovascolari (CV) maggiori di mortalità e riacutizzazioni per HF. Tra questi le gliflozine (classe IA), inibitori del cotrasportatore SGLT-2 (iSGLT2), efficaci sui meccanismi fisiopatologici alla base della progressione dell'HF con impatto significativo sugli outcome CV. Tra le alterazioni fisiopatologiche dell'HF è nota la deregolazione adrenergica e l'alterazione dell'innervazione simpatica miocardica con dimostrato impatto sulla prognosi. Resta da chiarire se le gliflozine agiscano a questo livello, con quale meccanismo e con quale impatto prognostico.

Metodi. EMPA-MIBG è uno studio multicentrico prospettico d'intervento. Sono stati arruolati pazienti affetti da HF a ridotta frazione di eiezione (HFrEF) introdotti a terapia orale con iSGLT-2 secondo indicazione terapeutica. Sono stati inclusi pazienti affetti e non da diabete mellito, in condizioni cliniche stabili (classe NYHA I-III) e filtrato glomerulare ≥ 30 ml/min/1.73m². Sono state registrate al tempo 0 (introduzione di iSGLT2) e al tempo 1 (dopo 6 mesi di terapia) le caratteristiche demografiche, le terapie concomitanti, i valori dei principali esami ematochimici e sono stati praticati esame clinico, ecocolor-Doppler cardiaco a riposo bi- e tri-dimensionale e scintigrafia miocardica con ¹²³I-MIBG.

Obiettivi. L'obiettivo del nostro studio è valutare in una popolazione affetta da HFrEF l'effetto della terapia con iSGLT2 sul rimodellamento ventricolare sinistro all'ecocardiografia, l'effetto sulle variazioni dei biomarkers ematici di sovraccarico emodinamico e l'effetto sull'innervazione simpatica miocardica mediante studio scintigrafico.

Caratteristiche basali della popolazione. Sono stati arruolati fino a questo momento 23 pazienti con età media di 67,4 anni, per la maggior parte uomini (69,5%), sottoposti a scintigrafia miocardica con ¹²³I-MIBG prima e dopo 6 mesi di terapia con empagliflozin 25 mg 1 cp/die. Per il 78,2% di essi l'eziologia dell'HF risulta ischemica. Diabete mellito (60,8%), malattia renale cronica (69,5%), dislipidemia (100%) e ipertensione arteriosa (86,9%) risultano le comorbidità più frequenti. L'87% dei pazienti risulta già in terapia con Sacubitril/Valsartan, il 95% con beta bloccanti e solo il 67% con antagonisti del recettore dei mineralcorticoidi. Meno della metà dei pazienti (38%) mostra indicazione a terapia di resincronizzazione ventricolare. Alla valutazione basale scintigrafica il valore mediano di H/Me è 1.63 e di H/MI è 1.52; alla rivalutazione dopo 6 mesi il valore mediano di H/Me è 1.82 e di H/MI è 1.68. Da questi dati è stato possibile stimare un Δ H/Me pari a 0.19 ($p < 0.05$) e un Δ H/MI pari a 0.16 ($p < 0.05$).

Conclusioni. Il grado di disfunzione dell'innervazione adrenergica miocardica è un indicatore prognostico di mortalità e riacutizzazione di HF. Il nostro è uno studio pilota nella valutazione dell'effetto delle gliflozine sulle alterazioni neuromonali ed autonome cardiache proprie della malattia. Dai dati ottenuti per il momento alla valutazione scintigrafica con ¹²³I-MIBG è emersa l'efficacia di queste molecole nel migliorare l'innervazione noradrenergica a livello del tessuto miocardico.

A177: RUOLO PROGNOSTICO DELL'ACCOPIAMENTO VENTRICOLO-ARTERIOSO DESTRO NEI PAZIENTI CON INSUFFICIENZA TRICUSPIDALICA SEVERA SOTTOPOSTI AD INTERVENTO DI CORREZIONE CHIRURGICA O PERCUTANEO

Matteo Bellettini (d), Francesco Ancona (b), Davide Margonato (b), Gregorio Menza (b), Francesco Melillo (b), Gabriele Paci (e), Caterina Mula (e), Stefano Stella (b), Giacomo Ingallina (b), Federico Biondi (b), Francesco Maisano (a), Gaetano Maria De Ferrari (d), Michele De Bonis (a), Matteo Montorfano (c), Alberto Margonato (e), Eustachio Agricola (b)

(a) CARDIOCHIRURGIA, OSPEDALE SAN RAFFAELE, MILANO; (b) UNITÀ DI IMAGING

CARDIOVASCOLARE, OSPEDALE SAN RAFFAELE, MILANO; (c) EMODINAMICA,

OSPEDALE SAN RAFFAELE, MILANO; (d) CARDIOLOGIA, DIPARTIMENTO CARDIO-

TORACO-VASCOLARE, CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA, TORINO; (e)

UNIVERSITÀ VITA-SALUTE SAN RAFFAELE, MILANO

Background. L'accoppiamento ventricolo-arterioso destro (RV-PA) integra la funzione sistolica del ventricolo destro a un determinato post-carico e si è dimostrato essere un marcatore prognostico in diversi ambiti clinici. Nel contesto dell'insufficienza tricuspidale (IT) severa, riflette l'adattamento del ventricolo destro (VD) al sovraccarico sia di volume che di pressione. Ciononostante, la sua rilevanza prognostica non è stata esaminata in modo esteso nei pazienti con IT severa. Nei pazienti con IT severa, lo strain longitudinale della parete libera del VD (RVFWLS) si è dimostrato più sensibile nell'identificazione di una disfunzione sistolica subclinica del VD rispetto ai parametri ecocardiografici convenzionali.

Obiettivo. Analizzare il ruolo prognostico della valutazione non invasiva dell'accoppiamento RV-PA mediante l'utilizzo del rapporto RVFWLS/PA-SP nei pazienti con IT severa sottoposti ad intervento di correzione (chirurgico o transcateretere).

Metodi. In 100 pazienti consecutivi sottoposti ad intervento per IT da Novembre 2016 a Luglio 2021 presso un unico centro, è stata valutata l'associazione con l'outcome di mortalità per tutte le cause di alcuni parametri ecocardiografici utilizzati come surrogato non invasivo dell'accoppiamento RV-PA destro.

Risultati. I pazienti erano prevalentemente di sesso femminile, presentavano numerosi fattori di rischio cardiovascolare e comorbidità. All'analisi univariata e multivariata, l'accoppiamento RV-PA valutato come rapporto RVFWLS/PASP, ma non come rapporto TAPSE/PASP, risultava avere un'associazione indipendente con la mortalità per tutte le cause (OR 0.05, CI 0.01-0.70 $p = 0.03$). I pazienti "RV-PA accoppiati", definiti da un rapporto RVFWLS/PASP > 0.40 (AUC 0.74, $p < 0.001$, sensibilità 76%, specificità 67%), hanno mostrato migliori tassi di sopravvivenza a 4 anni dall'intervento rispetto ai non accoppiati 90% vs 67% ($p = 0.007$).

Conclusioni. Il rapporto RVFWLS/PASP, come surrogato non invasivo di accoppiamento RV-PA, è un marcatore prognostico indipendente nei pazienti con IT severa sottoposti ad intervento correttivo. Questo parametro potrebbe essere utile nella selezione dei pazienti e per la corretta definizione del timing per l'intervento.

A178: TRATTAMENTO CONSERVATIVO DI UN EMATOMA INTRAMURALE ATRIALE SPONTANEO

Luigi Colarusso (a), Elisabetta Demurtas (a), Francesca Spanò (b), Giuseppina Quattrocchi (b)

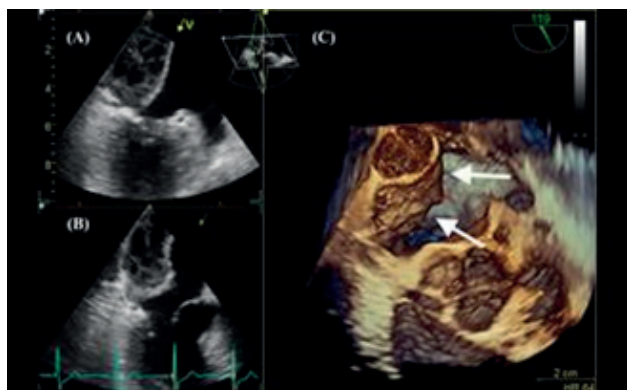
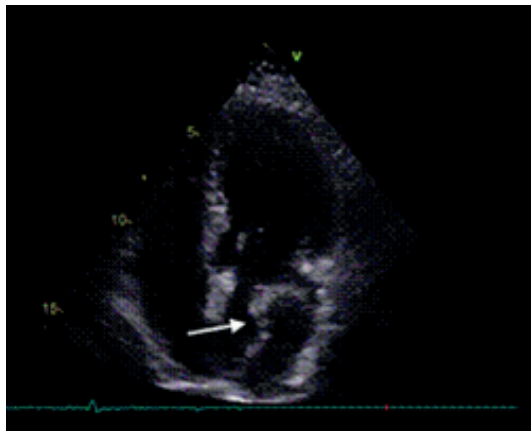
(a) CARDIOLOGY UNIT, DEPARTMENT OF CLINICAL AND EXPERIMENTAL MEDICINE,

UNIVERSITY HOSPITAL OF MESSINA; (b) CARDIOVASCULAR DEPARTMENT, ASST

GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO NIGUARDA, MILANO

L'ematoma dissecante intramurale spontaneo della parete atriale è un'entità rara con incidenza sconosciuta. La maggior parte delle attuali conoscenze derivano da casi clinici isolati. Gli ematomi intramurali dell'atrio sinistro sono generalmente associati a patologie della parete atriale, ma quelli spontanei sono un reperto molto raro. Presentiamo un caso insolito di ematoma intramurale atriale sinistro spontaneo in un paziente senza alcun chiaro fattore predisponente. Un possibile fattore scatenante per l'evento emorragico è la terapia anticoagulante che il paziente stava effettuando per fibrillazione atriale, ma non ci sono prove chiare in letteratura riguardo questa associazione. Per quanto ne sappiamo, questo è l'unico caso di ematoma intramurale spontaneo che non è stato sottoposto a intervento chirurgico e che è andato incontro a risoluzione completa. Il presente caso clinico illustra come l'imaging multimodale ci ha guidato alla diagnosi. Inoltre, le condizioni emodinamiche stabili e lo stretto follow-up, hanno consentito un approccio conservativo. Il paziente non ha avuto complicanze e l'ecocardiogramma di controllo ha poi mostrato la completa risoluzione del preesistente ematoma nonostante la prosecuzione della terapia anticoagulante. L'ecocardiografia ha dimostrato di essere la tecnica d'elezione per lo studio delle masse atriali, ma l'indagine multimodale, mediante tomogra-

fia computerizzata o risonanza magnetica cardiaca, è fondamentale per una diagnosi più accurata. Inoltre, la terapia anticoagulante non sembra avere un impatto sull'evoluzione clinica o morfologica dell'ematoma intramurale atriale.



A179: APPLICAZIONE DELLA TECNICA ECOCARDIOGRAFICA HYPERDOPPLER ALLO STUDIO DEL FLUSSO EMATICO NELL'AORTA ASCENDENTE: INIZIALI OSSERVAZIONI NELLA BICUSPIDIA AORTICA

Andrea Fiorencis (a), Valeria Pergola (a), Riccardo Beccari (a), Angelica Strusi (a), Donato Mele (a), Sabino Iliceto (a)

(a) DIPARTIMENTO CARDIO TORACO VASCOLARE AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA DI PADOVA

Background. Lo studio dell'aorta ascendente è comunemente effettuato nel corso dell'esame ecocardiografico, in particolare nei pazienti affetti da bicuspidia aortica in cui può essere presente dilatazione aortica. Studi di risonanza magnetica hanno dimostrato come la particolare anatomia della valvola bicuspidale generi un jet nell'aorta ascendente marcatamente eccentrico. Questo jet causerebbe un incremento dello stress di parete con formazione di flussi vorticosi nell'aorta ascendente favorendo lo sviluppo della dilatazione aortica. Per la prima volta abbiamo applicato la nuova tecnica Hyper-Doppler allo studio dei flussi vorticosi dell'aorta ascendente in pazienti affetti da bicuspidia aortica.

Metodi. Sono stati studiati 10 soggetti normali e 4 soggetti affetti da bicuspidia aortica, 2 con fusione delle cuspidi coronarica sinistra e destra e 2 con fusione della cuspidi non coronarica e coronarica destra. Sono state selezionate valvole aortiche bicuspidi prive di significativa stenosi o insufficienza. Sulle immagini ecocardiografiche standard è stato valutato il diametro dell'aorta e la morfologia valvolare. Dalla finestra sopracostale l'arco aortico è stato studiato con la tecnica color-Doppler standard ed Hyper-Doppler per caratterizzare il pattern di distribuzione dei vettori di velocità e dell'energia cinetica.

Risultati. I soggetti normali erano 5 maschi ed avevano età media 25 ± 2 anni, i pazienti con valvola aortica bicuspidale erano 3 maschi, con età media 45 ± 8 anni. In tutti i casi è stato possibile lo studio dell'arco aortico mediante tecnica color-Doppler standard ed Hyper-Doppler. Nei soggetti normali la distribuzione vettoriale delle velocità e dell'energia cinetica era relativamente uniforme durante la sistole ventricolare. In 2 pazienti affetti da bicuspidia aortica si evidenziava a livello dell'aorta ascendente la presenza di un flusso vorticoso organizzato durante la sistole e l'energia cinetica presentava una distribuzione asimmetrica e maggiore dissipazione a livello della porzione anteriore dell'aorta. Al Color-Doppler standard si rilevava la contemporanea presenza di un flusso in avvicinamento e allontanamento dalla sonda. Questi pazienti presentavano

entrambi fusione delle cuspidi destra e sinistra e diametri aortici aumentati (bulbo $2,1 \pm 0,1$ cm/mq, aorta ascendente $2,5 \pm 0,1$ cm/mq). Negli altri 2 casi di aorta bicuspidale non si rilevavano flussi vorticosi aortici ed il diametro aortico era nei limiti (bulbo $1,9 \pm 0,1$ cm/mq, aorta ascendente $1,9 \pm 0,1$ cm/mq).

Conclusioni. In questa serie di casi abbiamo per la prima volta dimostrato la possibilità di studiare la dinamica del flusso nell'aorta ascendente con la tecnica Hyper-Doppler. La tecnica si è dimostrata facilmente applicabile, non richiede l'utilizzo di mezzo di contrasto, ed in grado di identificare le note anomalie del flusso nell'aorta ascendente nel contesto della bicuspidia aortica.

A180: DIMOSTRAZIONE DEL MECCANISMO DELL'INSUFFICIENZA RESPIRATORIA NELLA SINDROME PLATIPNEA-ORTODEOSSIA: UN CASO CLINICO

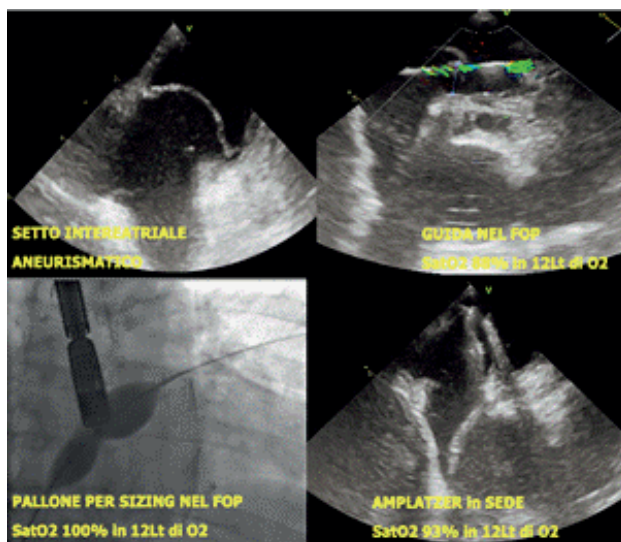
Camilla Matese (a), Rita Pavašini (a), Gianluca Calogero Campo (a), Gabriele Guardigli (a)

(a) AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA DI FERRARA

Background. La Platipnea-Ortodeossia è una sindrome caratterizzata da dispnea e desaturazione arteriosa (ortodeossia) che compaiono in posizione eretta e che regrediscono con l'assunzione della posizione supina (platipnea). L'ipossiemia e la conseguente desaturazione arteriosa sono conseguenza dello shunt interatriale tramite Forame Ovale Pervio (FOP), che porta al passaggio di sangue venoso e deossigenato dall'atrio destro all'atrio sinistro, bypassando la circolazione polmonare.

Caso clinico. Presentiamo il caso di una donna di 72 anni ricoverata in terapia intensiva per insufficienza respiratoria in polmonite da infezione SARS-CoV-2, sottoposta a ventilazione invasiva per 15 giorni durante la fase acuta di malattia. Nell'ambito del percorso riabilitativo si assisteva a desaturazione significativa pochi secondi dopo il passaggio dalla posizione supina alla posizione seduta (saturazione dell'ossigeno 95% in 2 litri di ossigeno in posizione supina; saturazione dell'ossigeno 76-78% in 2 litri di ossigeno in posizione seduta). Sono stati eseguiti diversi accertamenti, tra i quali spirometria risultata nei limiti di norma e TC torace non suggestiva per patologia acuta in atto. Nel sospetto di shunt intracardiaco veniva eseguito un ecocolor Doppler trans-cranico, risultato positivo per shunt destro-sinistro severo a riposo. Eseguito quindi un ecocardiogramma trans-esofageo che documentava la presenza di forame ovale pervio con severo shunt destro-sinistro già a riposo ed ampio aneurisma del setto interatriale, con sbandamento del setto verso destra. Veniva pertanto data indicazione a chiusura percutanea del forame ovale. Durante la procedura la paziente è stata intubata come da prassi e, nonostante gli alti flussi di ossigeno, una volta inserita la guida tramite il FOP si è assistito ad un calo della saturazione al di sotto del 90%, per il peggioramento del grado di shunt. Considerate pertanto le ampie dimensioni del FOP, si è proceduto a chiusura, previo sizing con pallone, tramite dispositivo Amplatzer FOP Occluder. Durante il gonfiaggio del pallone attraverso il FOP, per il sizing del device, si è assistito alla completa ripresa della saturazione fino a valori prossimi al 100%, grazie all'abbattimento dello shunt destro-sinistro, confermando la genesi dell'insufficienza respiratoria da sindrome platipnea-ortodeossia. È stato quindi posizionato un device Amplatzer FOP Occluder 25/30. Alla dimissione della paziente la saturazione dell'ossigeno si attestava attorno 93%, sia in clinico che in ortostatismo.

Conclusioni. Tale caso clinico è emblematico del meccanismo di deossigenazione shunt-relato tipico della sindrome platipnea-ortodeossia, dimostrato dal fatto che la completa occlusione del FOP con il pallone utilizzato per il sizing del device ha portato al completo annullamento dello shunt e alla perfetta ripresa della saturazione dell'ossigenazione della paziente.



A181: DEGENERAZIONE CASEOSA DELL'ANELLO MITRALICO: UN APPROCCIO DI IMAGING MULTIMODALE

Leone Giovanni Musco (a), Riccardo Colombi (a), Gabriele Paci (a), Davide Margonato (a)

(a) OSPEDALE SAN RAFFAELE, MILANO

La CMAC (caseous mitral annular calcification) è una rara variante della MAC (mitral annular calcification), definita come una formazione, a carattere evolutivo, di tessuto caratterizzato da necrosi caseosa, con una prevalenza stimata nella popolazione generale dello 0.07%. Interessa tipicamente la popolazione anziana e il suo ruolo prognostico e il management più appropriato sono ancora incerti. Un approccio di imaging multimodale è raccomandato per una corretta caratterizzazione della componente caseosa, descritta come possibile fonte emboligena. Presentiamo qui il caso clinico di una paziente con storia di multiple embolie cerebrali a eziologia indefinita e diagnosi di CMAC atipica e mobile come più probabile causa degli eventi clinici. Un approccio con imaging multimodale è risultato fondamentale per la diagnosi e la caratterizzazione della lesione. L'ecocardiogramma transtoracico e transesofageo hanno permesso l'identificazione di una MAC con componente pedunculata mobile di non univoca interpretazione. La RMN cardiaca ha evidenziato foci di ipointensità, come da necrosi, e aree di verosimile calcificazione caseosa; tali caratteristiche sono state successivamente confermate anche dall'esecuzione di una TAC cardiosincronizzata con mdc. I reperti erano indicativi di una CMAC atipica e mobile. Contestualmente, gli accertamenti eseguiti hanno escluso altre cause tipiche di cardioembolismo. Nel caso in oggetto è stato escluso il ricorso all'intervento cardiocirurgico a causa dell'alto rischio operatorio. La paziente è stata trattata con terapia anticoagulante, come proposto da alcuni autori. È stato utilizzato warfarin sodico alla luce degli eventi ricorrenti e della dubbia composizione della lesione mobile. Al follow-up clinico non sono stati segnalati eventi ischemici a 4 mesi.

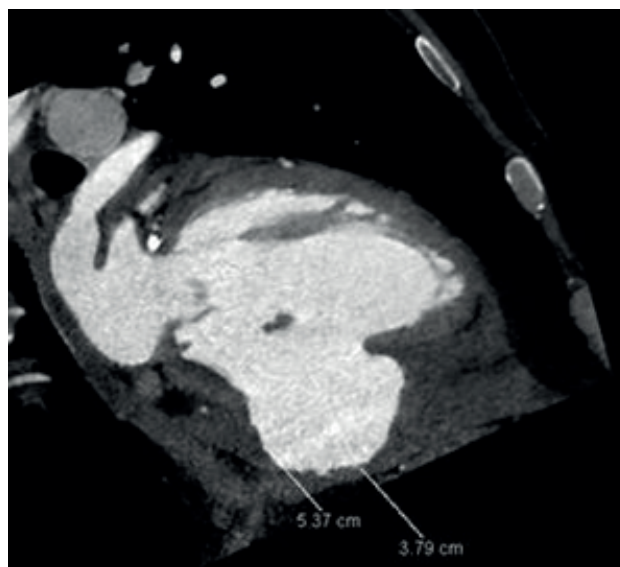
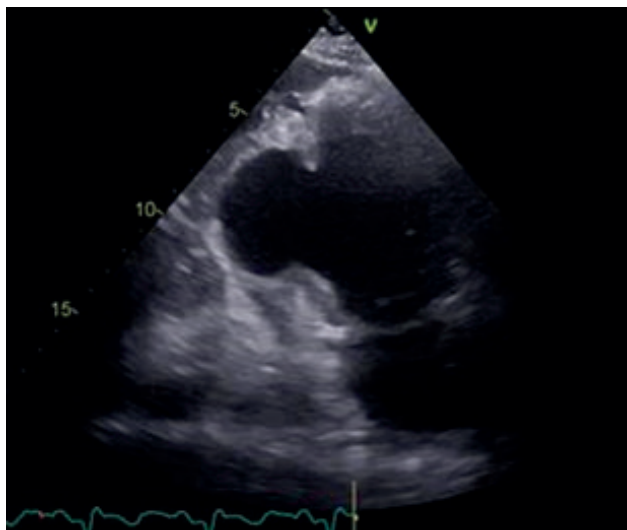
A182: ANEURISMA VENTRICOLARE POST-ISCHEMICO DELLA PARETE POSTERIORE

Antonio Parise (c), Laura Padoan (c), Stefano Sforna (c), Alberto Barengo (c), Francesco Torlone (c), Marco Dell'uomo (c), Maurizio Del Pinto (a), Paola Fiaschini (b), Claudio Cavallini (a)

(a) STRUTTURA COMPLESSA DI CARDIOLOGIA, OSPEDALE SANTA MARIA DELLA MISERICORDIA, PERUGIA; (b) DIPARTIMENTO DI RADIOLOGIA, OSPEDALE SANTA MARIA DELLA MISERICORDIA, PERUGIA; (c) SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MALATTIE DELL'APPARATO CARDIOVASCOLARE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA

Introduzione. L'aneurisma post-ischemico del VSin è una complicanza che in genere si sviluppa nei pazienti con STEMI anteriore esteso e riguarda la parete anteriore o l'apice. L'interessamento della parete posteriore rappresenta un'evenienza rara.

Caso clinico. Uomo di 52 anni, ricoverato per STEMI infero-postero-laterale sottoposto a PTCA su IVA-CX e CDx. Dimesso con FE 40% per acinesia della parete infero-laterale medio-basale ed IM moderata. A 4 mesi nuovo ricovero per dolore pericarditico. L'ecocardiogramma mostrava un verosimile aneurisma della parete posteriore coinvolgente l'origine del papillare postero-mediale con conseguente IM moderata, approssimazione trombotica della porzione dilatata e versamento pericardico diffuso. La TC ha confermato la presenza dell'aneurisma (5.4 x 3.8 cm, ampio colletto di 4 cm) consentendo una più precisa diagnosi differenziale con lo pseudoaneurisma. Il paziente è stato sottoposto ad aneurismectomia-ventricoloplastica sec Jatene-Dor, con miglioramento della funzione ventricolare e riduzione dell'IM a lieve.



Discussione. L'aneurisma post-ischemico del VSin rappresenta una complicanza gravata da elevata mortalità. Nella maggioranza dei casi si sviluppa dopo STEMI anteriore esteso ed interessa la parete anteriore o l'apice. Il coinvolgimento della parete posteriore si osserva poco frequentemente ed è più tipico dello pseudoaneurisma, che invece si distingue per le dimensioni strette del colletto e per la presenza di pericardio ed ematoma organizzato come componenti della parete. L'aneurisma si può sviluppare precocemente a causa di necrosi, infiammazione ed emorragia extravascolare, o tardivamente a seguito della sostituzione fibrosa del miocardio. Spesso si osservano trombosi e pericardite circostante. La clinica è variabile. L'interessamento della parete posteriore si può associare ad IM dovuta al coinvolgimento del papillare postero-mediale. La chirurgia è il trattamento di scelta nei pazienti con forme severe.

Conclusioni. Lo sviluppo di un aneurisma post-ischemico è raro a livello della parete posteriore. In tale sede sono fondamentali la diagnosi differenziale con lo pseudoaneurisma e l'esclusione del coinvolgimento della valvola mitralica.

A183: UN RISCONTRO OCCASIONALE DI MIXOMA ATRIALE DESTRO

Paolo Terranova (a), Abukwaik Abdulrahim (a)

(a) CENTRO DIAGNOSTICO ITALIANO

Caso clinico di un paziente di sesso maschile di 42 anni. Anamnesi familiare positiva per cardiopatia ischemica, ipertensione arteriosa e anomalie cardiache congenite (figlio). Soggetto non fumatore, potus occasionale, non riferite allergie/intolleranze. Non riferiti precedenti patologici clinicamente di rilievo. Nessuna terapia attualmente in corso. Riferisce da circa un mese riscontro di valori pressori elevati, nega angore e palpitazioni; riferisce modesta dispnea da sforzo. Toni cardiaci: validi, ritmici, soffio tricuspido 1-2/VI, obiettività toracica: nella norma. Non edemi declivi, polsi periferici presenti, validi, simmetrici, isofimici. Obiettività addominale nella norma. Scala VAS del dolore: il paziente riferisce assenza di dolore al momento della prestazione. All'ECG di base si osservava la presenza di normale ritmo sinusale a frequenza cardiaca 91/min, normale conduzione atrio-ventricolare e intraventricolare, non turbe del ritmo, alterazioni aspecifiche della ripolarizzazione ventricolare in sede inferiore. Eseguito l'ecocardiogramma con color doppler per la dispnea riferita e le alterazioni ECG si riscontrava presenza di formazione tondeggiante in atrio destro, immobile ed apparentemente adesa alla parete libera dell'atrio destro subito al di sotto dell'anulus valvolare (21 mm x 23 mm in asse corto parasternale, 26x 26 mm in 4 Camere apicale) non condizionante ostruzione al flusso trans-valvolare, e compatibile, in prima ipotesi, con mixoma atriale. Ventricolo sinistro normale per spessori parietali, cinesi, dimensioni endocavitari ed indici di funzione sistolica. Pattern di flusso diastolico trans-mitralico e TDI sull'anulus mitralico laterale come da alterato rilasciamento del ventricolo sinistro. Nella norma il diametro della radice aortica e del segmento prossimale dell'aorta ascendente. Restanti apparati valvolari normali per morfologia e caratteristiche velocimetriche del flusso. Ventricolo destro normale per dimensioni e indici di funzione sistolica longitudinale. Atrio sinistro e destro di normali dimensioni. Setto inter-atriale ed inter-ventricolare apparentemente integri senza evidenza di shunt al colorodoppler. Pericardio nei limiti. Il paziente è stato successivamente sottoposto a intervento cardiocirurgico di asportazione della descritta formazione atriale che si confermava essere un mixoma atriale e il paziente veniva dimesso in ottime condizioni generali.

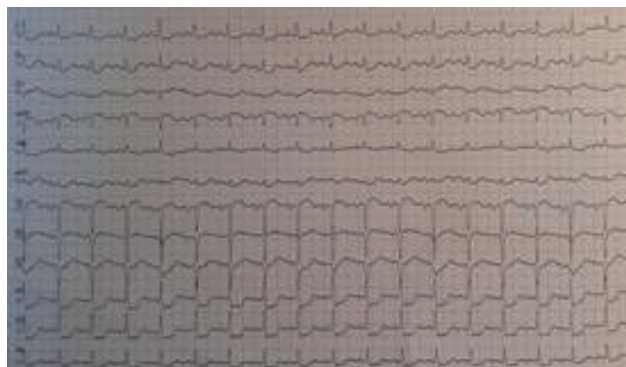


A184: UN CASO DI IMAGING MULTIMODALE IN UN BIZZARRO INFARTO MIOCARDICO ACUTO

Michele Trichilo (a), Giulia Passarini (a), Rita Pavasini (a), Elisabetta Tonet (a), Alberto Cossu (a), Luca Zanarelli (a), Paolo Sirugo (a), Federico Sanguettoli (a), Martina De Raffe (a), Gabriele Guardigli (a)

(a) AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA DI FERRARA, ARCISPEDALE SANT'ANNA
Caso clinico. Un paziente di 78 anni accede in Pronto Soccorso per edema polmonare acuto. L'ECG mostra sottolivellamento diffuso del tratto ST e ST sopralivellato in aVR; il picco troponinico è 11.267 ng/dL e la valutazione ecocardiografica in urgenza mostra un'apparente acinesia apicale con contestuale formazione iperecogena endocavitaria del ventricolo sinistro sospetta per trombosi apicale. Nel sospetto di Sindrome Coronarica Acuta coinvolgente il Tronco Comune, si esegue coronarografia in urgenza che mostra albero coronarico esente da lesioni angiograficamente significative. Per meglio definire la massa endocavitaria si esegue ecocardiogramma con mezzo di contrasto che rileva ispessimento parietale delle porzioni apicali ventricolari sinistre con Frazione d'eiezione globale stimata circa 50% e grossolano difetto di riempimento della cavità ventricolare sinistra avascolarizzata compatibile con trombosi endocavitaria obliterante l'apice; contestualmente ulteriore piccola formazione apicale del ventricolo destro. Ulteriori indagini anamnestiche portano alla luce una lieve ipereosinofilia agli esami laboratoristici dei mesi precedenti. Si richiedono quindi multiple consulenze specialistiche, che escludono infezioni elmintiche, patologie reumatologiche e neoplasie ematologiche. Si sospetta allora una miocardite eosinofila, non confermata mediante biopsia endomiocardica per la presenza di trombosi endocavitaria destra e si avvia terapia steroidea associata ad eparina a basso peso molecolare, cui segue miglioramento del quadro clinico. L'ipotesi diagnostica viene corroborata anche dalla RMN cardiaca: nelle sequenze T2-pesate si evidenzia infatti edema subendocardico con distribuzione patchy ai segmenti medio-apicali del ventricolo sinistro; alle sequenze IRGE, a livello dei medesimi segmenti, sfumato LGE subendocardico circonferenziale con distribuzione double V sign. Sul versante mediale dell'apice ventricolare destro dubbio focus lineare di LGE. Alla luce del quadro clinico-laboratorio e strumentale si pone diagnosi di Endocardite di Loeffler.

Discussione. Il riscontro di caratteristiche ECG-grafiche compatibili con una patologia coronarica ad elevato rischio, nonostante espressione di diverse entità nosologiche, può indurre il clinico all'avvio di percorsi diagnostico-terapeutici erranei e potenzialmente lesivi per il paziente. Tra i vari "STEMI mimics" l'endocardite ipereosinofila si configura come un reperto di rara incidenza e difficile gestione clinica. L'inquadramento del paziente non può quindi prescindere da un approccio multidisciplinare integrato all'utilizzo di metodiche di imaging di livello avanzato.



A185: IL RAC SIGN NELLA DIAGNOSI DI CORONARIA ANOMALA RETROAORTICA: DUE CASI A CONFRONTO.

Luca Zanarelli (a), Luca Canovi (a), Giulia Passarini (a), Elisabetta Tonet (a), Gabriele Guardigli (a), Gianluca Campo (a), Rita Pavasini (a)

(a) AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA DI FERRARA

Background. Il RAC sign (Retroaortic Anomalous Coronary Artery) è un segno ecocardiografico che negli ultimi anni ha attratto l'attenzione degli ecografisti e consiste in una struttura tubulare iperecogena situata a livello della porzione atriale del solco atrioventricolare, visibile da approccio transtoracico apicale cinque camere. Si tratta di un reperto incidentale, riguarda l'1,3% della popolazione e rappresenta il segno di una possibile variante anatomica per cui il ramo circonflesso origina dal seno coronarico di destra o si dirama dalla coronaria destra (CDx) e percorre il solco atrioventricolare passando dietro la radice aortica, producendo così il tipico segno ecocardiografico.

Caso clinico. Sottoponiamo due esami ecocardiografici a confronto: il primo è di un uomo, con multipli fattori di rischio cardiovascolare e cardiopatia ipertensiva fibrillante, ricoverato per scompenso cardiaco in corso di fibrillazione atriale ad elevata risposta ventricolare (Fig. 1: A). Il secondo è quello di una donna che eseguiva una prima valutazione ecocardiografica di controllo (Fig. 1: B). Entrambi gli esami mostrano il caratteristico RAC sign. Tuttavia solo in uno dei due pazienti sarà confermata la diagnosi di passaggio retroaortico anomalo coronarico. Nel primo caso la coronarografia, ha confermato la presenza dell'anomalia coronarica con ramo circonflesso originante dalla coronaria destra (Fig. 1: C). Nel secondo caso era invece presente un high take-off dell'ostio della coronaria sinistra, nonostante il decorso coronarico fosse regolare (Fig. 1: D).

Discussione. Il RAC sign è un reperto benigno che deve essere indagato con esami volti alla definizione della anatomia coronarica (e.g. coronarografia). Sebbene la sensibilità e la specificità di questo segno nel diagnosticare l'anomalia del ramo circonflesso siano rispettivamente del 63% e del 93%, non sempre è presente un decorso retro-aortico e altre varianti anatomiche possono essere responsabili del RAC sign. Tuttavia, è importante conoscere e comprendere il significato del RAC sign, soprattutto in quei pazienti con implicazioni cliniche per coronaropatia o patologia aortica. Ancora una volta l'imaging multimodale riveste un ruolo dirimente nell'inquadramento diagnostico.

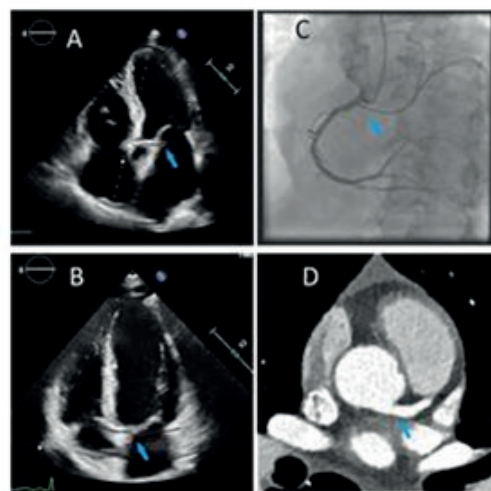


Figura 1: RAC sign dei due pazienti a confronto (A e B); Paziente 1 con origine anomala della CDx (C); Paziente 2 con high take-off della coronaria sinistra, nonostante regolare decorso coronarico (D).

IPERTENSIONE ARTERIOSA

A186: PREDITTORI METABOLICI DI DANNO D'ORGANO NEL PAZIENTE CON IPERTENSIONE ARTERIOSA ESSENZIALE

Luca Allievi (a), Roberto Meazza (a), Anna Villarini (a), Stefano Carugo (a)

(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Scopo dello studio. Verificare la relazione che esiste tra il danno d'organo da ipertensione arteriosa, il peso elevato e l'eccesso di tessuto adiposo addominale, e inoltre di valutare quale condizione tra sovrappeso (BMI ≥ 25 kg/m²), circonferenza vita (WC ≥ 80 cm nelle femmine e 94 cm nei maschi) e rapporto vita-altezza (WHtR ≥ 0.54) sopra il valore soglia è maggiormente predittiva, al fine di migliorare la gestione del paziente iperteso.

Materiali e metodi. Nel nostro studio abbiamo selezionato 114 pazienti adulti con diagnosi di ipertensione arteriosa essenziale. A tutti i soggetti sono state misurate pressione arteriosa, altezza, peso e circonferenza vita, quadro lipidico, glicemia e creatinina plasmatica (la stima della velocità di filtrazione glomerulare è stata calcolata mediante la formula CKD-EPI). Sono stati eseguiti inoltre diversi esami strumentali per identificare il danno d'organo, quali ecocardiografia color-doppler, ecografia dei tronchi sovra-aortici, tonometria ad appiannamento, esame del fundus oculi.

Risultati. Non emerge alcuna relazione statisticamente significativa tra BMI e presenza di differenti tipologie di danno d'organo, mentre si osserva significatività tra la stima dell'obesità addominale attraverso la WC e l'aumentata rigidità arteriosa (media WC: 98.08 vs. 94.13, $p=0.044$); si osserva significatività anche tra la stima dell'obesità addominale attraverso il WHtR e l'ipertrofia ventricolare sinistra nei soggetti obesi (media WHtR: 0.67 vs. 0.61, $p=0.025$) oltre che l'aumentata rigidità arteriosa (media WHtR: 0.59 vs. 0.56, $p=0.0165$). Inoltre, la massa ventricolare sinistra indicizzata per la superficie corporea (LVMI/BSA) correla in maniera statisticamente significativa con il WHtR ($p=0.1902$, $p<0.05$), mentre nei soggetti obesi, nei quali l'indicizzazione della massa ventricolare è stata eseguita in base all'altezza elevata alla potenza di 2.7 (LVMI/h^{2.7}), sia il BMI ($p=0.4048$) che la WC ($p=0.341$) che il WHtR ($p=0.5165$) correlano in maniera statisticamente significativa ($p<0.05$). Nei soggetti con WHtR ≥ 0.54 emerge un rischio significativo di aumentata rigidità arteriosa (OR = 2.479, $p=0.04$). Questo dato si conferma come statisticamente significativo nei soggetti con BMI ≥ 25 kg/m² (OR = 2.888, $p=0.04$) e non nei soggetti con BMI < 25 kg/m², mentre non si osserva alcuna significatività per la WC sopra i limiti di normalità. In presenza di danno d'organo si osserva un numero di fattori di Sindrome Metabolica (MetS) in media significativamente superiore (3.1 vs. 2.06, $p=0.0008$). È stato inoltre osservato un OR di 7.55 ($p=0.01$) di presenza di danno d'organo nei soggetti con diagnosi di MetS.

Conclusioni. Dal nostro studio emerge che l'aumento di tessuto adiposo, e in particolare la presenza di obesità addominale, può indicare un maggior rischio di sviluppo di danno d'organo (soprattutto ipertrofia ventricolare sinistra e aumentata rigidità arteriosa) nei pazienti ipertesi e che WHtR può essere indicatore maggiormente sensibile rispetto alla WC. Inoltre l'aumento significativo del rischio in presenza di MetS può significare che la sinergia tra più fattori di rischio si correla maggiormente allo sviluppo di danno agli organi bersaglio rispetto al singolo. Perciò, nella gestione del paziente iperteso assume quindi grande importanza affiancare la terapia farmacologica a una dieta sana e a una regolare attività fisica, al fine di prevenire l'aumento del tessuto adiposo addominale e la comparsa di altri fattori di MetS, e di favorirne una loro riduzione.

A187: UNO STRANO CASO DI IPERTENSIONE SECONDARIA, TUTTE LE CAUSE SONO CORREGGIBILI?

Gabriele Bertani (a), Licia Formigaro (b)

(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI VERONA; (b) OSPEDALE MATER SALUTIS DI LEGNAGO

Un uomo di 46 anni si presentava in Pronto Soccorso lamentando dispnea e cardiopalmo. Riferiva inoltre claudicatio con intervallo di marcia di circa 1 Km. In anamnesi: fumatore attivo e familiarità per malattie cardio-vascolari. La pressione arteriosa (PAO) a destra era 210/110 mmHg, PAO a sinistra 170/100; si rilevava inoltre un'ipospigmita del polso femorale sinistro. ECG: ritmo sinusale con ipertrofia ventricolare sinistra e alterazioni secondarie della ripolarizzazione.

L'iniziale terapia con calcio antagonista e diuretico portava a lieve riduzione pressoria. Per tali motivi veniva richiesta valutazione cardiologica. L'ecocardiogramma mostrava ventricolo sinistro ipertrofico, dilatato con una lieve riduzione della funzione sistolica, veniva esclusa la coartazione dell'aorta. Si impostava terapia con sartano e calcio antagonista, veniva dimesso e programmata una rivalutazione con ematochimici a breve. Il giorno successivo il paziente eseguiva doppler degli arti inferiori che riscontrava sub-occlusione dell'arteria iliaca sx. Al controllo la creatinemia era nettamente aumentata, l'ecocardiografia mostrava un ulteriore peggioramento della funzione sistolica; si disponeva quindi per il ricovero. Si interrompeva il sartano e nell'ipotesi di ipertensione secondaria si impostava terapia con calcio antagonista, diuretico e alfa1-bloccante, con progressivo

lento miglioramento della funzionalità renale. L'ecografia addome risultava nei limiti. Gli ematochimici mostravano un quadro di iperaldosteronismo iper-reninico, ACTH elevato, normale cortisolemia. Visto il quadro ambiguo degli ematochimici veniva richiesta angioTC addome: trombo si completa dell'aorta addominale con coinvolgimento delle iliaiche, del tripode ciliaco e della mesenterica inferiore -sindrome di Leriche-. Era presente, inoltre, stenosi bilaterale delle arterie renali. Alla valutazione chirurgica vascolare veniva esclusa la possibilità di intervento. A completamento dello screening vascolare veniva sottoposto a coronarografia, doppler TSA e degli arti superiori con riscontro di coronarie e carotidi indenni ma stenosi a livello prossimale della succlavia sinistra. Il paziente veniva dimesso in terapia medica, che risultava di scarsa efficacia sul controllo pressorio. Sulla base di tale riscontro il paziente è stato in seguito sottoposto ad angioplastica e stenting dell'arteria renale destra - in tale occasione veniva anche eseguita angioplastica e stenting dell'arteria succlavia sinistra-. Da allora è in terapia con cardioaspirina, clopidogrel, doxazosina, nebivololo, nifedipina, metildopa, atorvastatina con buon controllo pressorio. Al controllo ecocardiografico a distanza si apprezzava una completa normalizzazione del volume ventricolare, della funzione sistolica e distolica del ventricolo sinistro. Il quadro di claudicatio è invece notevolmente peggiorato con intervallo di marcia inferiore a 50m.

Conclusioni. Soprattutto nei pazienti giovani, che si presentano con quadri di ipertensione severa, scarsamente responsiva alla terapia e/o con complicanze d'organo, si dovrebbe sempre escludere una causa secondaria di ipertensione. La stenosi dell'arteria renale è una causa di ipertensione secondaria facilmente diagnosticabile e trattabile. La terapia medica è spesso sufficiente per il controllo pressorio (ACE-inibitori/ sartani sono efficaci se tollerati). Gli esami diagnostici con mezzo di contrasto dovrebbero essere prescritti solo se il paziente è candidato a rivascolarizzazione. La progressione rapida dell'insufficienza renale, la difficile titolazione della terapia medica, l'ipertensione severa di recente insorgenza e il basso rischio interventistico, sono tutte indicazioni per una terapia interventistica della stenosi dell'arteria renale.

A188: CONFRONTO DELLA DIFFERENTE PERCEZIONE DELL'IPERTENSIONE ARTERIOSA E DELLE SUE COMPLICANZE TRA PAZIENTI SOTTOPOSTI A DENERVAZIONE RENALE E PAZIENTI IN TERAPIA FARMACOLOGICA

Enrico Galuppi (a), Verdiana Galli (a), Laura Trento (a), Eleonora Cecchin (a), Matteo Casal (a), Simone Fezzi (a), Gianluca Castaldi (a), Maddalena Widmann (a), Alessandro Ruzzarin (a), Alessia Gambaro (a), Gabriele Pesarini (a), Michele Pighi (a), Roberto Scarsini (a), Valeria Ferrero (a), Domenico Tavella (a), Flavio Luciano Ribichini (a)

(a) AOUI VERONA

L'ipertensione resistente (IR), definita come pressione arteriosa che permane al di sopra dell'obiettivo nonostante 3 o più farmaci alle dosi massime tollerate (di cui uno idealmente un diuretico) o come richiedente 4 o più agenti per ottenerne il controllo, ha una prevalenza tra 8 e 15% della popolazione ipertesa. La gestione clinica rimane problematica: approcci diversi, tra cui la progressiva ottimizzazione della terapia medica, le modificazioni dello stile di vita ed entrambi, non sono riusciti in gran parte a ridurre il rischio cardiovascolare ed il danno renale. Poiché l'iperattività simpatica renale è uno dei principali fattori di IR nell'ultimo decennio la Denervazione Renale (RDN) è stata proposta come possibile terapia complementare per trattare questa condizione. L'analisi del grado di consapevolezza del rischio di eventi cardiovascolari e del peggioramento della qualità di vita, nonché l'impegno nell'assunzione della terapia e la fiducia nel miglioramento della propria salute, espressi mediante la compilazione di questionari, sono stati l'oggetto del nostro lavoro.

Materiali e metodi. Presso il nostro centro, è stato fornito a pazienti ipertesi sia in terapia medica sia sottoposti a RDN un questionario a risposta multipla, contenente 17 domande, riguardanti la percezione di sintomi correlati all'ipertensione, la paura di sviluppare complicanze, l'eventuale interferenza della terapia medica con la vita personale, l'aspettativa di miglioramento della qualità di vita, la preoccupazione di non raggiungere un target ottimale, con un punteggio totale da 1 (poco) a 7 (molto). Globalmente sono stati valutati 21 pazienti sottoposti a denervazione renale e 36 pazienti in terapia medica.

Popolazione dello studio e Risultati. L'età media dei pazienti sottoposti a RDN è di 53.7 anni, quella in terapia medica 64.5 anni. Del gruppo RDN, il 42.8% presentava cardiopatia ipertensiva contro il 69.4% del gruppo sottoposto a terapia medica; il 61.9% insufficienza renale cronica contro il 30.5%, il 4.7% aveva sofferto di ictus cerebrali contro il 5.5%, il 14.2% di infarto miocardico acuto contro il 25%. Il numero di farmaci antipertensivi assunti dai pazienti in terapia medica è in media 3.67. I pazienti sottoposti a denervazione, alle domande riguardo la percezione del rischio legato all'ipertensione arteriosa ed alle sue complicanze d'organo, hanno risposto con una media di 5.65, contro quella di 4.05 dei pazienti sottoposti a terapia medica. Ai quesiti riguardanti la preoccupazione su un'eventuale calo di efficacia della terapia medica e la puntualità di assunzione di essa, hanno risposto con una media di 5.6, contro 3.3. Infine, riguardo la considerazione del proprio stato di salute, il gruppo sottoposto a denervazione ha risposto con una media di 4.63, contro 4.01.

Conclusioni. Nella nostra popolazione, ad una stratificazione basale sulla percezione della pericolosità dello stato ipertensivo, i pazienti sottoposti a denervazione renale si dimostrano più consci dei rischi associati alla patologia e delle sue complicanze d'organo rispetto ai pazienti in sola terapia medica, ritengono che la terapia medica possa diminuire il proprio effetto nel tempo e sono maggiormente attenti all'assunzione regolare di essa. Il questionario può quindi rappresentare un ottimo mezzo per stratificare la loro consapevolezza riguardo il potenziale pericolo derivante dall'ipertensione non controllata e la loro accettazione/candidabilità a metodiche terapeutiche complementari, anche invasive, rispetto alla sola terapia medica.

A189: LA DENERVAZIONE RENALE NEL PAZIENTE IPERTESO E CON FIBRILLAZIONE ATRIALE PAROSSISTICA

Cristina Golinelli (a)

(a) IRCCS S. ORSOLA MALPIGHI-BOLOGNA

Paziente di 56 anni. Iperteso, con familiarità per cardiopatia ischemica (paterna) e in sovrappeso. Nessuna comorbidità di rilievo. Affetto da fibrillazione atriale parossistica (FA) sintomatica per cardiopalmo e in terapia anticoagulante orale, sottoposto in passato a numerosi interventi di cardioversione elettrica efficace con ripristino del ritmo (ultimo episodio a dicembre 2020 con ripristino del ritmo sinusale). Concomitano cardiopatia ipertensiva, dilatazione moderata del bulbo aortico (47 mm) e dilatazione dell'aorta ascendente di grado lieve (42 mm). Da anni seguito a livello ambulatoriale per ipertensione arteriosa sistemica in trattamento polifarmacologico e con controllo pressorio non ottimale a domicilio. Pertanto è stato sottoposto a dicembre 2021 a procedura di denervazione delle arterie renali e delle principali diramazioni nella porzione extraparenchimale, tramite accesso arterioso, mediante catetere Symlicity Spyral. Il paziente durante il ricovero è sempre rimasto in ritmo sinusale. Nel post dimissione è stato programmato follow-up ambulatoriale ed esecuzione di Holter pressori a di stanza di 1-3 mesi che hanno documentato buon controllo pressorio a domicilio e Holter ECG a 3 e 6 mesi che hanno registrato persistenza di ritmo sinusale per l'intera durata della registrazione. Inoltre il paziente non ha lamentato recidiva di cardiopalmo e ha riferito valori pressori nei limiti della norma alle misurazioni domiciliari. I primi studi clinici randomizzati (CRT) sulla denervazione renale non hanno mostrato l'efficacia della procedura rispetto al gruppo controllo, ma hanno documentato la fattibilità e la sicurezza di tale procedura interventistica. Difatti le linee guida della Società Europea di Cardiologia (ESC) del 2018 non raccomandano la denervazione renale (Classe III b) come trattamento dell'ipertensione arteriosa sistemica resistente. Tuttavia dopo il 2018 studi clinici randomizzati di seconda generazione sulla denervazione renale (gli studi SPYRAL HTN ON e OFF MED del 2020, RADIANCE SOLO) hanno dato risultati incoraggianti sia in termini di efficacia che di sicurezza. Difatti la SIIA (Società Italiana dell'ipertensione arteriosa) ha recentemente pubblicato un position paper sottolineando come la denervazione renale possa svolgere un ruolo importante nei confronti del paziente iperteso resistente. Inoltre lo studio CRT ERADICATE-AF del 2020 ha dimostrato come la denervazione renale svolga anche un effetto antiaritmico nel prevenire la recidiva di fibrillazione atriale a 12 mesi nei pazienti ipertesi affetti da fibrillazione atriale parossistica.

MALATTIE DEI VASI

A190: INFARTO MIOCARDICO ACUTO CON SOPRASLIVELLAMENTO ST DA DISSEZIONE AORTICA: STORIA DI UNA DIAGNOSI TARDIVA DOPO ANGIOPLASTICA PRIMARIA

Luca Allievi (a), Luca Mircoli (b), Lucia Barbieri (b), Federico Colombo (b), Gabriele Tumminello (b), Stefano Carugo (a, b)

(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO; (b) IRCCS CA' GRANDA OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO DI MILANO

Introduzione. Presentiamo un caso di diagnosi tardiva di dissezione della radice aortica determinante occlusione dell'ostio della coronaria destra (CD) che si è presentato in fase acuta con un quadro clinico di infarto miocardico acuto con sopraslivellamento ST inferiore trattato (STEMI) che è stato trattato impropriamente con angioplastica (PCI). La diagnosi di dissezione aortica non è avvenuta al momento della PCI, ma il mattino successivo. Il paziente è stato quindi avviato all'intervento chirurgico risolutivo nonostante la duplice terapia antiaggregante in corso.

Descrizione del caso. Uomo, 60 anni, affetto da ipertensione arteriosa, si presentava con dolore toracico insorto durante lavoro pesante. L'ECG mostrava sopraslivellamento del tratto ST in sede inferiore. L'ecocardiogramma mostrava acinesia inferiore, frazione d'eiezione conservata, non evidente dilatazione della radice aortica, non segni di dissezione né versamento pericardico. Alla coronarografia con riscontro di occlusione di CD all'ostio trattato con Stent su al tratto ostiale-prossimale con riperfusione del vaso e risoluzione del quadro ECG. Durante le ore successive la sintomatologia precordiale non è mai completamente regredita. Il mattino successivo un ecocardiogramma transtoracico ese-

guito per riscontro di soffio cardiaco ha evidenziato un flap di dissezione su radice aortica. L'angio-TC ha confermato il sospetto diagnostico. Il paziente è stato avviato a trattamento chirurgico.

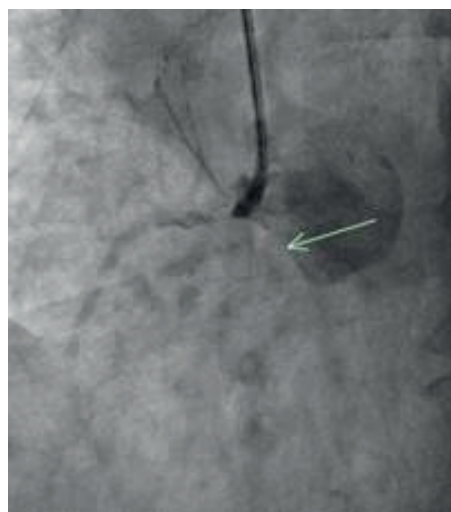


Figura 1

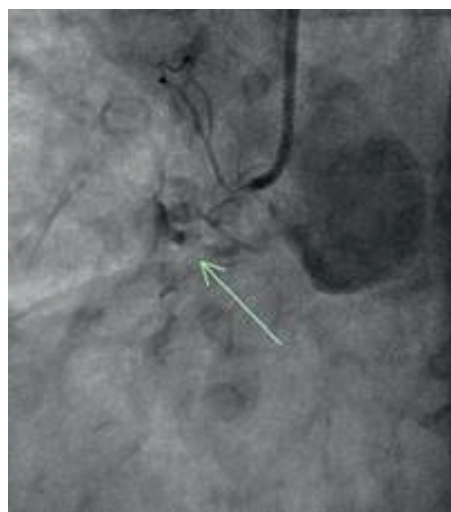


Figura 2

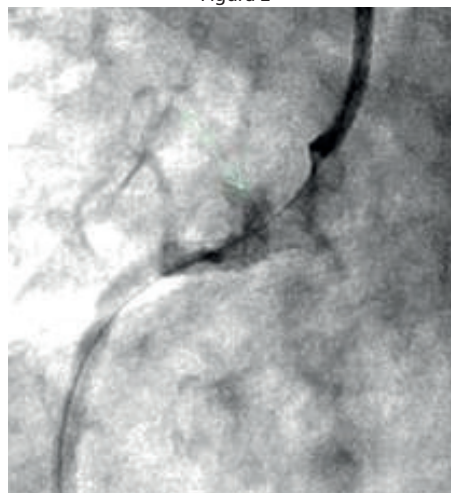


Figura 3

Discussione. L'analisi retrospettiva delle immagini coronarografiche mostra alcuni reperti radiografici che avrebbero potuto far sospettare la dissezione della radice sia prima che dopo l'impianto di Stent, in particolare: la convessità (anziché concavità) del seno coronarico destro (Figura 1), il ristagno di contrasto, minimo, ma evidentemente extravasale (Figura 2),

il posizionamento di stent all'ostio di CD che crea una evidente fenestrazione all'interno della dissezione con comunicazione tra vero e falso lume aortico (Figura 3).

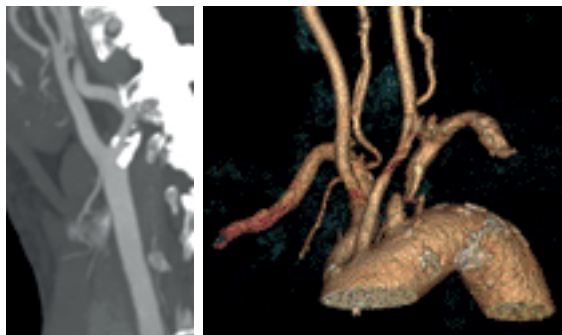
Conclusione. La diagnosi di dissezione aortica può essere subdola, soprattutto se la manifestazione clinica di esordio è di uno STEMI per interessamento dell'ostio coronarico. La diagnosi corretta è fondamentale e, durante coronarografia, alcuni segni radiografici possono far sospettare la patologia evitando il trattamento improprio con PCI.

A191: ARCO AORTICO CON ANATOMIA COMPLESSA: UN APPROCCIO PARTICOLARE ALLO STENTING CAROTIDEO

Margherita Fabroni (a), Antonio Mugnolo (b), Alberto Zamboni (b), Francesco Bacchion (b), Gabriele Venturi (a, b), Giorgio Morando (b)

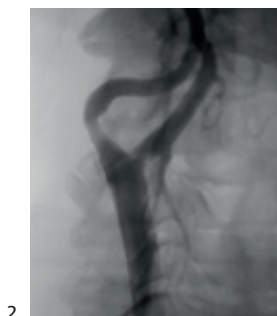
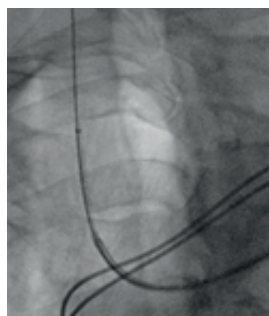
(a) DIVISIONE DI CARDIOLOGIA, DIPARTIMENTO DI MEDICINA, UNIVERSITÀ DI VERONA; (b) UNITÀ DI CARDIOLOGIA, OSPEDALE MATER SALUTIS DI LEGNAGO

Caso clinico. Un uomo di 84 anni veniva accolto in PS per sincopi recidivanti. In anamnesi il paziente presentava storia di cardiopatia ischemica cronica sottoposta a rivascolarizzazioni percutanee, carcinoma prostatico con secondarismi ossei e nota ateromasi dei tronchi sovraortici con progressione della malattia (stenosi 80% ipodensa) a livello di arteria carotide interna (ACI) destra documentata alla recente angio-TC. Veniva dunque ricoverato in Cardiologia.



All'ECG si riscontrava marcata bradicardia sinusale (FC 42 bpm) con frequente extrasistolia sopraventricolare. In questo caso, vista la possibile genesi bradiaritmica e di ipoafflusso cerebrale, si decideva in primo luogo di impiantare un pacemaker bicamerale e in un secondo luogo trattare la carotide. Nel frattempo si analizzava l'angio-TC eseguita dal paziente per la pianificazione dell'intervento: si confermava la presenza di stenosi critica a livello di ACI destra e si riscontrava un arco aortico tipo III. Si procedeva a rivascolarizzazione carotidea mediante accesso femorale destro riscontrando difficoltà nell'ingaggiare l'ostio del tronco brachiocefalico destro con diversi cateteri guida a causa dell'anatomia sfavorevole dell'arco aortico. Pertanto si decideva di tentare un approccio diverso utilizzando l'estensore del catetere guida Guidezilla (Figura 1), normalmente utilizzato in ambito coronarico. Grazie a questo approccio rendeva possibile ingaggiare l'ostio di ACI destra e dunque, previa protezione distale, posizionare uno stent 7.0 x 40 mm. Dopo post-dilatazione con pallone 5.0 x 15 mm si otteneva buon risultato finale (Figura 3). Il paziente è stato dimesso dopo 48 ore con indicazione a continuare la doppia antiaggregazione per un mese.

Conclusioni. La stenosi dell'arteria carotide interna, quando critica, può determinare sintomi come lipotimie, sincopi, attacchi ischemici transitori o possono complicarsi in stroke. Quando si sviluppano questi sintomi vi è indicazione a intervenire in tempi brevi con chirurgia o con approccio percutaneo, quest'ultimo da preferire soprattutto nei pazienti anziani e con elevato rischio chirurgico. Lo studio dell'arco aortico mediante l'angio-TC (gold standard) permette all'operatore di scegliere la migliore strategia interventistica così da ridurre al minimo il rischio di complicanze, talvolta utilizzando tecniche e materiali normalmente utilizzati per le procedure coronariche.



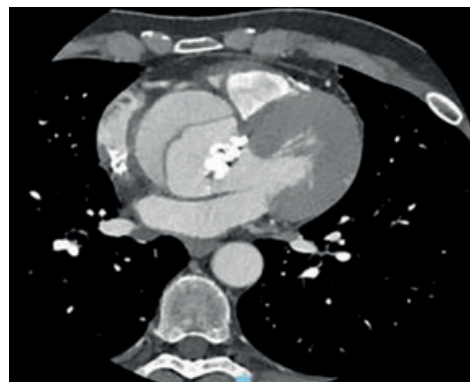
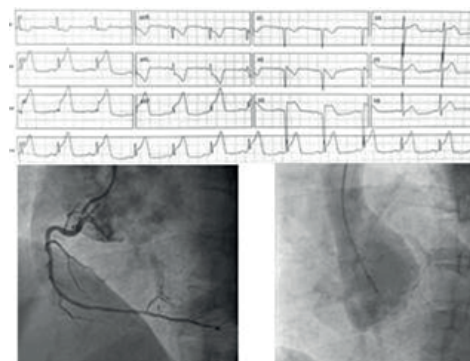
A192: DISSECAZIONE DELL'AORTA DI TIPO A ASSOCIATO A SOPRASLIVELLAMENTO DEL TRATTO ST: INDIZI DECISIVI PER PORRE DIAGNOSI

Marco Foroni (a), Maria Alessandra Schiavo (a), Francesco Bendandi (a), Vincenzo Pagano (a), Francesco Saia (a), Nazzareno Galiè (a)

(a) IRCCS S.ORSOLA-MALPIGHI BOLOGNA

Introduzione. La dissezione aortica di tipo A secondo Stanford associata ad un infarto miocardico con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI) è un evento raro, gravato da un'elevata mortalità. L'esame coronarografico in emergenza e la terapia antitrombotica espongono ad un maggior rischio di complicanze e mortalità.

Presentazione del caso. Un paziente di 57 anni forte fumatore con anamnesi patologica muta accedeva in pronto soccorso per la comparsa improvvisa di forte dolore toracico oppressivo. L'ecg era suggestivo per STEMI inferiore e veniva dunque avviato il percorso di angioplastica primaria. Durante la coronarografia, si assisteva a regressione spontanea delle alterazioni del tratto ST con persistenza tuttavia della sintomatologia dolorosa. Le coronarie erano angiograficamente indenni da lesioni, tuttavia l'incannulazione della coronaria destra risultava indaginosa. In considerazione della clinica e del sospetto quadro fluoroscopico (aorta dilatata e severe calcificazioni valvolari), è stata effettuata un'aortografia che mostrava una dissezione aortica di tipo A. L'angio TC ha confermato la presenza di dissezione confinata all'aorta ascendente con origine della coronaria destra dal falso lume ma senza interessamento dei tronchi sovraortici. Si evidenziava inoltre una valvola aortica bicuspidale ed un tronco bovino. Il paziente è stato dunque sottoposto in emergenza ad intervento cardiocirurgico di impianto di tubo valvolato aortico secondo Bentall e confezionamento di duplice bypass aorto-coronarico per l'evidenza intraoperatoria di distacco completo dell'ostio coronarico destro e parziale del sinistro. L'intervento e la successiva degenza in reparto sono stati scervri da complicanze di rilievo.



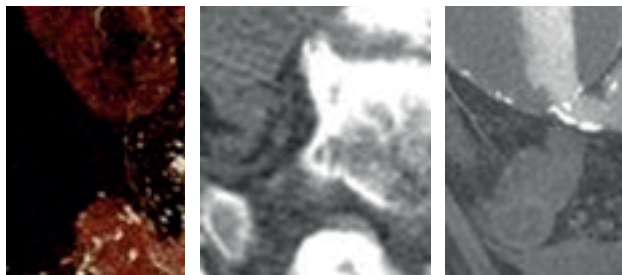
Conclusioni. Questo caso clinico esemplifica un'importante diagnosi alternativa in pazienti riferiti per STEMI, in particolare a sede inferiore (la coronaria destra è la più frequentemente coinvolta dal lume di dissezione). È necessario prestare attenzione ai possibili indizi provenienti dalla clinica e dalle immagini radioscopiche ed angiografiche ottenute in sala di emodinamica per non mancare la diagnosi di una patologia dal cui riconoscimento e trattamento tempestivo dipende la vita del paziente.

A193: RISCONTRO OCCASIONALE SALVAVITA: INFARTO MIOCARDICO SUBACUTO SVELA UN ANEURISMA SOTTORRENALE MASSIVO

Andrea Agbariah (a, b), Priscilla Milewski (b), Andrea Comunello (b), Rainer Oberhollenzer (b), Roberto Cemin (a, b)

(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI VERONA; (b) AZIENDA SANITARIA DELL'ALTO ADIGE-OSPEDALE DI BOLZANO

In giugno 2020 si presentava presso il nostro Ospedale un paziente con infarto miocardico subacuto senza sopraslivellamento del tratto ST (NSTEMI). Il paziente si era recato in Pronto Soccorso per nausea e vomito. All'ECG all'ingresso si riscontrava RS con onde Q in sede inferiore ed onde T negative in sede infero-laterale. Agli esami ematochimici si rilevava hsTnT 2800 ng/l. Il paziente veniva quindi ricoverato presso il nostro Reparto di Cardiologia e veniva eseguita coronarografia urgente che evidenziava coronaropatia monovasale con stenosi 85% della coronaria destra prossimale seguita da occlusione completa in presenza di discreto circolo collaterale eterocoronarico ed una stenosi lieve della coronaria discendente anteriore prossimale. Seguiva quindi la ricanalizzazione della coronaria destra mediante angioplastica, tromboaspirazione ed impianto di 3 stents DES con buon risultato angiografico finale. Durante la successiva degenza, si notava l'evidenza di massa pulsatile a livello addominale per cui veniva eseguita ecoscopia addominale che dimostrava la presenza di aneurisma dell'aorta addominale con stratificazione trombotica organizzata al suo interno. Per tale riscontro veniva eseguita angio-TC toraco addominale che rilevava un aneurisma saciforme dell'aorta addominale sottorenale con estese apposizioni trombotiche endoluminali (anche ulcerative posteriori) nel contesto di una ateromasi diffusa con maggiori diametri di 9,8 x 9,3 x 13,9 cm. Poco dopo tale riscontro, il paziente veniva sottoposto ad intervento chirurgico di esclusione dell'aneurisma dell'aorta addominale mediante posizionamento percutaneo di endoprotesi biforcata previa embolizzazione dell'arteria ipogastrica sinistra. Ai successivi controlli, il paziente non ha avuto complicanze, si è mantenuto stabile ed asintomatico. In questo caso il riscontro occasionale dell'aneurisma durante un ricovero per infarto subacuto è stato fondamentale per evitare conseguenze potenzialmente drammatiche per il paziente.



MALATTIE DEL MIOCARDIO E DEL PERICARDIO

A194: CARDIOPATIA DILATATIVA E TROMBOSI INTRAVENTRICOLARE SINISTRA COME MANIFESTAZIONI CLINICHE DI GRANULOMATOSI EOSINOFILA CON POLIANGIOITE: UN CASE REPORT

Alessandro Appetecchia (a), Andrea Segreti (a, b), Federica Coletti (a), Valeria De Luca (a), Mihail Celeski (a), Valerio Fanale (a), Ylenia La Porta (a), Lorenzo Guarino (a), Giorgio Antonelli (a), Francesco Grigioni (a)

(a) UNIVERSITÀ CAMPUS BIOMEDICO DI ROMA; (b) UNIVERSITÀ DI ROMA "FORO ITALICO"

La granulomatosi eosinofila con poliangioite (EGPA), nota anche come sindrome di Churg-Strauss, è una rara forma di vasculite dei piccoli-medi vasi che coinvolge frequentemente il cuore in modo eterogeneo, causando miocardite, insufficienza cardiaca, pericardite, aritmie, arterite coronarica, valvulopatia o trombosi intracavitaria, con una prognosi sfavorevole se non precocemente diagnosticata e trattata. Riportiamo il caso di una paziente di 45 anni ex fumatrice, con storia di asma bronchiale e sinusopatia. Accedeva al Pronto Soccorso per insorgenza da circa tre mesi di dispnea progressivamente ingravescente e parestesie dell'arto inferiore sinistro. All'ECG bassi voltaggi diffusi periferici, scarsa progressione dell'onda R nelle derivazioni precordiali e diffuse anomalie della ripolarizzazione. L'ecocardiogramma transtoracico evidenziava dilatazione e diffusa ipocinesia del ventricolo sinistro, con stratificazione trombotica all'apice e

severa riduzione della funzione sistolica globale (EF 20%), dilatazione biatriale, ventricolo destro dilatato con ridotta contrattilità, versamento pericardico circumferenziale. Gli esami ematochimici mostravano eosinofilia, lieve rialzo della troponina I HS e rialzo dell'NT pro-BNP. In considerazione della disfunzione ventricolare di nuovo riscontro, si eseguivano TC coronarica che escludeva stenosi coronariche significative, confermando però la presenza di trombosi endocavitaria, e cardio RMN che documentava quadro di cardiopatia dilatativa con severa riduzione della funzione sistolica biventricolare (LVEF 14%, RVEF 26%), presenza di late gadolinium enhancement (LGE) in sede sub-endocardica con coinvolgimento diffuso dei segmenti ventricolari medio-apicali ed in sede infra-miocardica a livello del SIV, come da esiti fibrotici. La TC total body mostrava tromboembolia polmonare segmentaria sinistra, lesioni nodulari polmonari, versamento pleuro-pericardico, cirrosi epatica cardiogena, trombosi della vena uterina di destra e della vena gonadica di sinistra. In considerazione dunque dell'ipereosinofilia, della presenza di noduli polmonari, della neuropatia periferica, dell'anamnesi personale di asma bronchiale e sinusi ricorrenti, unitamente ai reperti strumentali e laboratoristici, si poneva diagnosi di EGPA con interessamento cardiaco e si intraprendeva terapia steroidea ed immunosoppressiva con ciclofosfamide. Dopo terapia medica ottimizzata, non assistendo ad un significativo recupero della funzione sistolica ventricolare, la paziente veniva sottoposta ad impianto di ICD sottocutaneo. In questa giovane paziente, che accedeva al PS per dispnea, con storia di asma bronchiale di lunga data, e riscontro laboratoristico di ipereosinofilia, l'evidenza strumentale di cardiomiopatia dilatativa e trombosi ventricolare sinistra, ha portato alla diagnosi di EGPA con grave coinvolgimento cardiaco. La CMR ha avuto un ruolo chiave, sia per la diagnosi, che per la gestione a lungo termine. Generalmente il trattamento immunosoppressivo con corticosteroidi e ciclofosfamide induce una remissione clinica e strumentale completa. Tuttavia, nel caso proposto, la severa dilatazione e disfunzione biventricolare e l'esteso LGE alla CMR suggerivano un'improbabile reversibilità della cardiopatia con sola terapia medica ottimizzata, associandosi quindi ad una scarsa prognosi a lungo termine. Pertanto, in considerazione della giovane età della paziente si poneva indicazione ad impianto di S-ICD in prevenzione primaria.

A195: VARIANTE G.7576580A>G NEL GENE DSP RESPONSABILE DI INSOLITO QUADRO DI CARDIOMIOPATIA ARITMOGENA DEL VENTRICOLO SINISTRO

Vincenzo Battaglia (a, b), Cristina Panico (a, b), Beniamino Pagliaro (b), Ferdinando Loiacono (b), Guido Del Monaco (a, b), Marco Francone (a, c), Lorenzo Monti (b, c), Antonio Taormina (b), Antonio Frontera (a, b), Gianluigi Condorelli (a, b)

(a) DEPARTMENT OF BIOMEDICAL SCIENCES, HUMANITAS UNIVERSITY, MILAN, ITALY; (b) CARDIO CENTER, IRCCS HUMANITAS RESEARCH HOSPITAL, MILAN, ITALY; (c) DIPARTIMENTO DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI, UNITÀ OPERATIVA DI IMAGING CARDIOVASCOLARE, IRCCS HUMANITAS RESEARCH HOSPITAL, MILANO

In accordo con i criteri di Padova del 2020, la forma isolata di cardiomiopatia aritmogena del ventricolo sinistro (ALVC) necessita un approccio multiparametrico, basato sulla caratterizzazione miocardica tissutale attraverso la ricerca di late gadolinium enhancement (LGE) e lo studio genetico. Il fenotipo ALVC può essere in overlap con altri tipi di cardiomiopatie, tra cui la cardiomiopatia dilatativa (DCM), e quadri infiammatori cronici, come la sarcoidosi cardiaca. Viene presentato il caso di un paziente con nota DCM esordita all'età di 58 anni con dispnea da sforzo. Alla RMN cardiaca riscontro di severa dilatazione e disfunzione del Vsx (VTD 144 ml/mq, FE 23%) per ipocinesia diffusa; fibrosi subepicardica infero-antero-laterale; non alterazioni regionali della cinesi del Vdx. Angiografia coronarica negativa per stenosi. Non familiarità per cardiopatia o morte cardiaca improvvisa. A distanza di 6 mesi dall'esordio, episodio sincope per cui giungeva in PS. All'ECG bassi voltaggi diffusi (<0.5 mV peak to peak) nelle derivazioni periferiche, BEV monomorfi con morfologia a BBDx (Figura 1). Al monitoraggio telemetrico, fasi di TVNS monomorfe, con morfologia a BBDx. Alla RMN cardiaca estesa quota di fibrosi intramiocardica settale e subepicardica sia focale che interstiziale diffusa del Vsx, suggestiva per sarcoidosi cardiaca; normale funzione del Vdx (Figura 2). Veniva pertanto eseguita PET con FDG con riscontro di diffusa iperfissazione del tracciante glucidico in corrispondenza della fibrosi descritta alla RMN cuore (Figura 3).

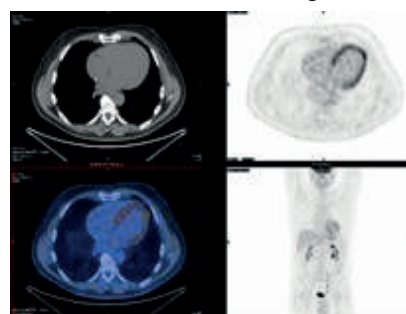


Figura 1

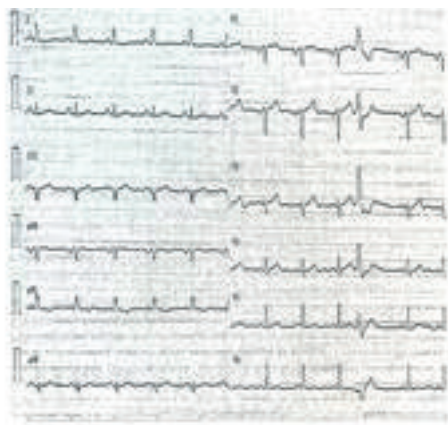


Figura 2

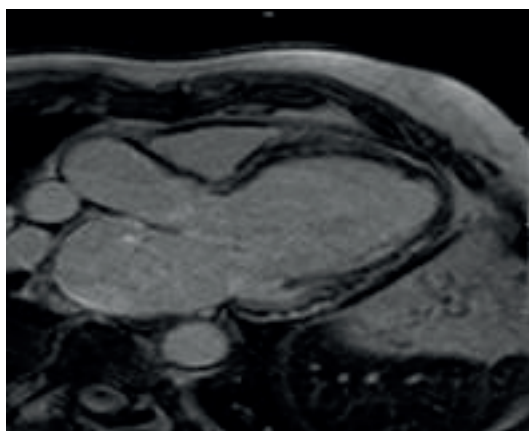


Figura 3

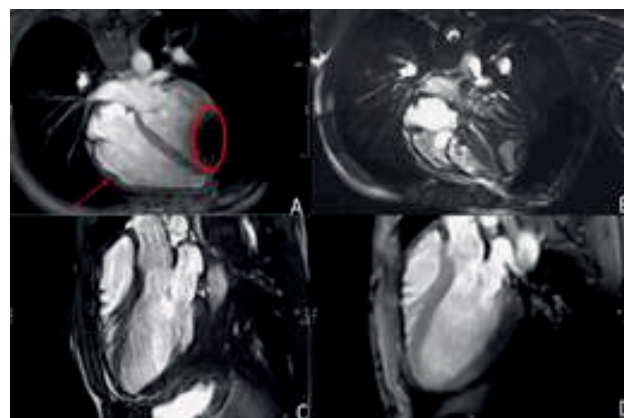
Non evidenza alla biopsia endomiocardica di flogosi granulomato-sa, necrosi miocitaria o fibrosi sostitutiva. All'analisi genetica, variante g.7576580A>G nel gene della desmoplachina (DSP), già in precedenza associata a cardiomiopatia aritmogena (ACM). Dai dati raccolti, in accordo con i criteri di Padova, veniva posta diagnosi di ALVC, escludendo il quadro inizialmente sospetto per 'isolated cardiac sarcoidosis'. Eseguito impianto di ICD bicamerale. Al successivo follow up, segnalati plurimi episodi di TVNS monomorfa con morfologia a BBDx e singolo episodio di tachicardia atriale trattato mediante anti-tachycardia pacing (ATP). Le mutazioni a carico del gene della desmoplachina (DSP) possono essere responsabili di forme peculiari di ACM caratterizzate da episodi di infiammazione miocardica, fibrosi e disfunzione sistolica del ventricolo sinistro, condizionanti elevato burden aritmico. La presentazione atipica, da un punto di vista clinico e strumentale, necessita un'accurata diagnosi differenziale con la DCM e quadri di infiammazione miocardica, tra cui la sarcoidosi. Il caso presentato vuol essere esemplificativo di come solo attraverso un approccio multiparametrico, che coinvolga l'analisi genetica, si possa giungere ad una diagnosi accurata in contesti di cardiomiopatie in overlap.

A196: "HOT PHASE" IN CARDIOMIOPATIA ARITMOGENA BIVENTRICOLARE ASSOCIATA A VARIANTE C.2084G>A NEL GENE PKP2: DALL'ONSET ALLA DIAGNOSI DEFINITIVA

Vincenzo Battaglia (a, b), Dario Donia (a, b), Alessia Chiara Latini (a, b), Gianluca Mincione (a, b), Cristina Panico (a, b), Elena Corrada (a, b), Marco Francione (a, c), Lorenzo Monti (b, c), Antonio Frontera (a, b), Gianluigi Condorelli (a, b)

(a) DEPARTMENT OF BIOMEDICAL SCIENCES, HUMANITAS UNIVERSITY, MILAN, ITALY; (b) CARDIO CENTER, IRCCS HUMANITAS RESEARCH HOSPITAL, MILAN, ITALY; (c) DIPARTIMENTO DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI, UNITA OPERATIVA DI IMAGING CARDIOVASCOLARE, IRCCS HUMANITAS RESEARCH HOSPITAL, MILANO

La cardiomiopatia aritmogena (ACM) può manifestarsi durante il follow-up con un quadro atipico (definito "hot phase") caratterizzato da dolore toracico, rilascio di enzimi di miocardionecrosi ed alterazioni elettrocardiografiche in assenza di anomalie coronariche. Nel caso esaminato, il paziente di 17 anni, all'ingresso non manifestava un fenotipo conclamato per una forma destra (ARVC), sia per la modalità atipica d'esordio (ACC secondario a FV), sia per il soddisfacimento di un solo criterio minore di ARVC - presenza di onde T negative in V1 e V2 in assenza di blocco di branca destra completo.



Solamente in seguito al sostanziale rialzo troponinico in assenza di dolore toracico, alla luce delle nuove alterazioni regionali della cinesi e delle dilatazioni di entrambi i ventricoli, riscontrate alla RM cardiaca (riduzione della frazione d'eiezione del ventricolo sinistro [FE VS 52%] con comparsa di ipocinesia della parete inferiore e infero-laterale nei segmenti medio-apicali, contestualmente ad una dilatazione del ventricolo destro con funzione di pompa depressa [FE VD 34%], in presenza di area acinetica in apice e di ipocinesia del tratto di afflusso. Figura 1), e dei concomitanti eventi aritmici a partenza dai segmenti del ventricolo sinistro (run di TVNS, ad asse superiore e morfologia a BBDx. Figura 2), è stato possibile porre diagnosi "definitiva" di ACM nella variante biventricolare, in accordo con i criteri di Padova del 2020. Dai risultati dell'analisi genetica, riscontrata variante c.2084G>A nel gene della PKP2 (placofilina). Il caso riportato enfatizza come solo esclusivamente a seguito di un evento simil-miocarditico, proprio della storia naturale della malattia ("hot phase"), sia stato slatentizzato un fenotipo prima misconosciuto con coinvolgimento del ventricolo sinistro, giustificando l'arresto cardiaco come onset clinico.

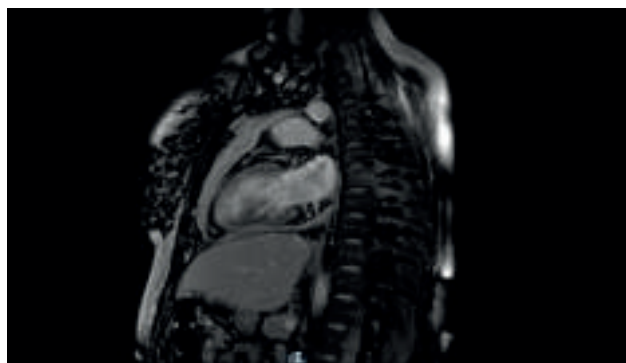
A197: UN CASO DI PERICARDITE EMORRAGICA IN GRAVIDANZA

Annita Bava (b), Rosaria Giuffrè (b), Gessica D'amico (b), Celeste Guglielmini (b), Massimiliano Rao (b), Stefano Postorino (b), Frank Benedetto (b)

(a) GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO BIANCHI MELACRINO MORELLI; (b) GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO BIANCHI MELACRINO MORELLI, REGGIO CALABRIA

La gravidanza nell'1-4% dei casi è complicata da patologie cardiovascolari materne, che costituiscono la principale causa di morte delle gestanti nei Paesi occidentali. Durante il periodo gestazionale la forma più comune di coinvolgimento pericardico è l'idropericardio (40% dei casi), che tipicamente interviene durante il terzo trimestre, non determina sintomi e costituisce pertanto un riscontro incidentale. La pericardite acuta materna è la seconda patologia pericardica per incidenza, è spesso la spia di disordini autoimmuni, in particolare il lupus eritematoso sistemico, e la sua gestione terapeutica è complessa, provenendo le evidenze disponibili pressoché esclusivamente da case report. Giungeva in consulenza presso la nostra unità operativa di Cardiologia-UTIC una donna di 20 anni alla 27ª settimana di gestazione, lamentando la comparsa da diversi mesi di dolore toracico lancinante, irradiato alla spalla sinistra e sensibile ai cambiamenti di decubito e agli atti del respiro e associato a rialzo febbrile, esacerbatosi nelle ultime settimane e trattato empiricamente a domicilio con cortisonici senza beneficio. Non era presente alcun fattore di rischio cardiovascolare noto, ma la paziente riferiva a febbraio u.s. infezione da Sars-CoV-2. L'elettrocardiogramma evidenziava una tachicardia sinusale a frequenza intorno a 115/m' in assenza di anomalie specifiche della ripolarizzazione ventricolare, mentre l'ecocardiogramma mostrava un versamento pericardico ubiquitario di entità severa (diametro telediastolico massimo di 23

mm in sede laterale sinistra, 16 mm retroatriale destra) con iniziali segni di organizzazione, privo di ripercussioni emodinamiche. In accordo alle linee guida della Società Europea di Cardiologia e ai colleghi ginecologi veniva avviata terapia orale con paracetamolo e la paziente veniva ospedalizzata. In seconda giornata, per il persistere del dolore toracico, si associava prednisone alla dose minima di 2,5 mg/die, titolato poi, sulla scorta della risposta clinica, fino alla dose massima consentita di 10 mg/die. Veniva eseguito studio autoanticorpale e panel infettivologico completo. In sesta giornata la paziente veniva sottoposta a pericardiocentesi, con fuoriuscita di circa 600 ml di liquido sieroso-ematico, la cui analisi citologica non evidenziava cellule neoplastiche, ma una composizione prevalente in granulociti su fondo ematico. Stante lo stato gravidico, che limitava le possibilità diagnostiche strumentali, in nona giornata si eseguiva risonanza magnetica del torace, che mostrava la presenza di versamento pericardico essudativo circonfenziale (spessore assiale massimo di 35 mm a sinistra), nel cui contesto si apprezzavano sottili sepimentazioni e depositi di fibrina (Figura), e di una linfadenomegalia laterocervicale sinistra con caratteri di benignità, confermati ecograficamente. Nei giorni successivi si assisteva a un progressivo miglioramento clinico-emodinamico. Le indagini microbiologiche risultavano nella norma, mentre elevati erano i valori di autoanticorpi anti-nucleo (pattern fine speckled 1:160). La paziente veniva dimessa in tredicesima giornata con diagnosi di "pericardite emorragica recidivante" in terapia con prednisone 10 mg/die e veniva indirizzata a stretto follow-up cardiologico, valutazione reumatologica a breve termine e counseling multidisciplinare in vista dell'imminente parto.



A198: TRATTAMENTO COMBINATO CON TAFAMIDIS E VALVULOPLASTICA MITRALICA ENDOSCOPICA NELLA CARDIOMIOPATIA AMILOIDE DA TRANSTIRETINA ASSOCIATA AD INSUFFICIENZA MITRALICA PRIMARIA

Eleonora Bonvicini (a, b), Michele Moretti (a), Daniele Zoni (c), Elisa Battaia (a), Tommaso Hinna Danesi (c), Loris Salvador (c), Roberto Bonmassari (a), Flavio Luciano Ribichini (b)
(a) UNITÀ OPERATIVA DI CARDIOLOGIA-OSPEDALE SANTA CHIARA-AZIENDA PROVINCIALE PER I SERVIZI SANITARI-TRENTO; (b) DIPARTIMENTO DI CARDIOLOGIA-AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA INTEGRATA DI VERONA; (c) UNITÀ OPERATIVA COMPLESSA DI CARDIOCHIRURGIA-AZIENDA ULSS 8 BERICA-VICENZA

Introduzione. L'amiloidosi cardiaca (AC) è un processo infiltrativo causato dalla deposizione di fibrille di amiloide, nella maggior parte dei casi derivanti da transtiretina (ATTR) o catene leggere (AL). L'associazione di AC e valvulopatie è comune, in particolare nei pazienti con età avanzata candidati a correzione percutanea del difetto valvolare. Esistono dati limitati riguardo al trattamento dei pazienti con insufficienza mitralica (IM) e ATTR; la correzione percutanea edge-to-edge in questi pazienti è fattibile ma gravata da peggiori outcome post-operatori. Descriviamo il primo caso noto in letteratura di paziente con ATTR ed IM severa primaria, trattato efficacemente con trattamento combinato farmacologico (Tafamidis) e chirurgico mini-invasivo (plastica valvolare mitralica endoscopica).

Caso clinico. Paziente di 76 anni, sesso maschile. Dal 2010 episodi di fibrillazione atriale (FA) parossistica. Dal 2015 primo riscontro ecocardiografico di lieve ipertrofia ventricolare sinistra ed IM moderata da prollasso del lembo posteriore. Dal 2018 comparsa di scompenso cardiaco (NYHA II, NTproBNP 617 pg/ml); all'ecocardiogramma: lieve dilatazione e disfunzione ventricolare sinistra (VTDVSI 75 ml/m², FE 46%, apical sparing), moderata ipertrofia diffusa (15 mm) e IM di grado moderato. La positività della scintigrafia miocardica con tracciante osseo (Perugini 3) e la negatività delle indagini ematologiche hanno permesso infine di porre diagnosi non-istologica di ATTR (wild-type). A partire dal 2019 è stata iniziata terapia farmacologica specifica con Tafamidis (61 mg/die), ben tollerata. Nel 2020, in considerazione della persistenza di grave limitazione funzionale (NYHA III, NTproBNP >2500 pg/ml), ed IM da prollasso (P2-P3) di grado severo, il paziente è stato candidato a intervento cardiocirurgico. È stata eseguita una

plastica valvolare mitralica tramite l'applicazione di 3 coppie di neocorde sul lembo prolapsante e stabilizzazione dell'anulus con un anello protesico semi-rigido. La FA è stata trattata con cryo-ablazione secondo Maze IV e chiusura dell'auricola sinistra. L'intervento è stato eseguito con tecnica completamente endoscopica, senza complicanze e con ottimo decorso post-operatorio. Nel successivo follow-up il paziente ha presentato un significativo miglioramento clinico e strumentale, senza necessità di ospedalizzazioni né di incremento della terapia diuretica. All'ultimo controllo (luglio 2022): NYHA I-II, con distanza percorsa al test del cammino >550 metri, NTproBNP <800 pg/ml; all'eco: spessori ventricolari 16-18 mm, stabilità della funzione sistolica (FE 47%) ed ottimo risultato della valvuloplastica mitralica con IM residua di grado lieve.

Discussione. L'infiltrazione di fibrille di amiloide nella AC può interessare le strutture valvolari e gli apparati sottovalvolari e l'associazione fra AC e valvulopatia (aortica o mitralica) è relativamente frequente. Mentre la correlazione fra stenosi aortica e AC è ben descritta e l'impianto percutaneo di bioprotesi aortica (TAVI) è verosimilmente la strategia di prima scelta, la presenza di IM primaria rappresenta tuttora una caratteristica meno nota e una sfida sul versante del trattamento correttivo del vizio valvolare. La terapia farmacologica specifica (Tafamidis) nei pazienti con ATTR ha già ottenuto un'indicazione di classe I essendo in grado di rallentare la progressione di malattia e migliorare gli outcome. Il caso descritto rappresenta la prima esperienza di trattamento combinato di un paziente con ATTR ed IM con terapia farmacologica specifica (Tafamidis) e plastica valvolare mitralica endoscopica, con ottima risposta clinico-strumentale e funzionale.

A199: SARCOIDOSI CARDIACA A PRESENTAZIONE CON BLOCCO ATRIOVENTRICOLARE E SUCCESSIVO ARRESTO CARDIACO: UN CASE REPORT

Yasmine Caldarella (a), Marco Foroni (a), Paolo Spagnolo (a), Giulia Brunello (b), Federico Migliore (a), Cristiano Sarais (b), Martina Perazzolo Marra (a), Sabino Iliceto (a), Ilaria Rigato (a)

(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA; (b) AZIENDA OSPEDALIERA DI PADOVA

Background. La sarcoidosi cardiaca (SC) è una malattia infiammatoria granulomatosa del miocardio ad etiologia sconosciuta che si manifesta clinicamente più frequentemente con disturbi aritmici (blocco atrioventricolare ma anche aritmie ventricolari ripetitive e morte cardiaca improvvisa) e meno frequentemente con sintomi di scompenso cardiaco legati a disfunzione ventricolare sinistra. La diagnosi precoce della SC è ardua ma è fondamentale per instaurare una terapia mirata. Il "gold standard" diagnostico per la sarcoidosi è la biopsia che permette la dimostrazione, a livello cardiaco o extracardiaco, dei tipici granulomi non caseosi.

Sintesi del caso. Un paziente di 53 anni senza storia familiare e senza precedenti patologici di rilievo, si presentava all'attenzione medica per riscontro di bradicardia asintomatica. All'elettrocardiogramma si evidenziava un blocco atrioventricolare completo in assenza di alterazioni morfologiche cardiache all'ecocardiogramma e di lesioni coronariche di rilievo alla coronarografia. Il paziente veniva sottoposto ad impianto di pacemaker (PM). Qualche mese dopo il paziente subiva un arresto cardiaco in tachicardia ventricolare sostenuta ad elevata FVM trattata efficacemente con DC shock. L'ecocardiogramma mostrava lieve dilatazione e disfunzione ventricolare destra con alterazioni della cinetica in sede sottotricuspidale. La risonanza magnetica cardiaca (RMN) evidenziava focali aree di delayed enhancement con pattern non ischemico e distribuzione con "hook sign", altamente suggestive per sarcoidosi cardiaca. La PET con FDG mostrava captazione a livello cardiaco, epatico, splenico e linfonodale. Tali accertamenti ponevano il sospetto di Sarcoidosi Sistemica veniva pertanto posta indicazione a biopsia. La sede maggiormente accessibile per la biopsia risultava essere il fegato e si otteneva in questo modo la diagnosi istologica di certezza basata sulla presenza di granulomi non caseosi. Veniva pertanto posta diagnosi di Sarcoidosi Sistemica con coinvolgimento Cardiaco e si procedeva ad upgrade del PM a CRT-D in prevenzione secondaria. Il paziente veniva dimesso con terapia cortisonica. A 3 mesi dalla dimissione veniva ripetuta la PET-TC total body che rispetto alla precedente mostrava l'assenza di aree di significativo ipermetabolismo ai segmenti corporei esaminati ed in particolare in ambito cardiaco, epatico ed osseo.

Discussione. La SC è una malattia rara che si deve sospettare in pazienti giovani con blocchi di conduzione atrioventricolare ed aritmie ventricolari complesse. L'approccio diagnostico al paziente con SC può risultare complesso. Le tecniche di imaging di RMN e PET possono presentare caratteristiche suggestive per SC che però necessitano sempre di conferma biopsica con dimostrazione istologica del granuloma non caseoso. La biopsia endomiocardica (che presenta una sensibilità subottimale a causa della focalità tipica delle lesioni) può non essere necessaria qualora vi sia una sede extracardiaca più accessibile e meno invasiva per la biopsia.

Conclusione. La diagnosi tempestiva di SC deve essere fondata su una collaborazione multidisciplinare ed è fondamentale per la stadiazione, il trattamento a lungo termine e per la prevenzione della morte cardiaca improvvisa dei pazienti affetti. La terapia cortisonica rimane il cardine del trattamento.

83° CONGRESSO NAZIONALE SIC

A200: CASO DI SINDROME DI TAKOTSUBO SOVRAPPONIBILE AD UN QUADRO DI ENDocardITE INFETTIVA: UNA COMBINAZIONE INSOLITA

Yasmine Caldarella (a), Nicola Gaspardo (b), Davide Betta (b), Chiara Condello (a), Marta Possamai (b), Anna Carrer (b), Luca Favero (b), Carlo Cernetti (b), Sabino Ilceto (a)
(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA; (b) OSPEDALE DI TREVISO AUSL52 MARCA TREVIGIANA

Background. La sindrome di Takotsubo è una condizione caratterizzata da una transitoria alterazione della funzione e della cinetica ventricolare sinistra che viene tipicamente triggerata da stress fisico o emotivo. Dalla prima descrizione avvenuta negli anni '90, diagnosticarla nella pratica clinica è sempre più frequente. Tuttavia, nonostante l'evidenza attuale deponga per uno stunning miocardico "catecolamine-indotto", i meccanismi fisiopatologici rimangono sconosciuti. È ormai definita l'associazione con condizioni fortemente stressanti di tipo psicologico o fisico, come ad esempio un intervento chirurgico, un trauma, forte dolore o un evento cerebrale. La possibile associazione con l'endocardite infettiva è invece un fenomeno raro e descritto solamente in alcuni case reports.

Sintesi del caso. Una donna di 66 anni, si presentava all'attenzione medica per dolore lombare, calo ponderale e febbre serotina da circa 2 settimane, con concomitante deflessione del tono dell'umore. Le emocolture risultavano positive per *Streptococcus mutans*. Si evidenziava alla RM del rachide una spondilodiscite lombare e all'ecografia dell'addome un infarto splenico. L'ecocardiogramma rivelava la presenza di vegetazioni endocarditiche a livello della valvola aortica, severamente insufficiente, e della valvola tricuspidale, moderatamente insufficiente, in un quadro di conservate dimensioni e funzione biventricolari. Veniva posta indicazione a intervento cardiocirchirurgico ma il decorso si complicava con edema polmonare acuto e improvviso riscontro di peggioramento della funzione ventricolare sinistra che diveniva gravemente ridotta, in presenza di un aspetto tipo "apical ballooning". All'elettrocardiogramma si documentava un'inversione delle onde T in sede anteriore con prolungamento dell'intervallo QT. La coronarografia non mostrava lesioni coronariche. Secondo i criteri InterTAK la paziente raggiungeva un punteggio pari a 80, ovvero suggestivo per elevata probabilità di sindrome di Takotsubo. Si concludeva quindi per un quadro di sindrome di Takotsubo in corso di endocardite infettiva acuta. Nei giorni successivi, grazie a terapia diuretica in infusione continua e supporto inotropo, veniva ottenuto un quadro di compenso emodinamico; si assisteva ad un progressivo recupero della funzione ventricolare sinistra e delle alterazioni della cinetica apicale con sospensione del supporto aminico e riduzione del dosaggio del diuretico. La paziente, a quadro clinico stabilizzato, veniva infine sottoposta a intervento cardiocirchirurgico di sostituzione della valvola aortica e tricuspidale decorso in assenza di complicanze.

Discussione. In letteratura ritroviamo solo altri quattro casi di concomitante endocardite e sindrome di Takotsubo, di cui tre interessanti la valvola mitrale ed uno una ipertrofia aortica poco dopo l'impianto. Mentre in questi casi vi erano altri triggers oltre all'endocardite (ad esempio l'intervento di sostituzione valvolare aortica, oppure l'embolizzazione cerebrale e la meningite nei primi casi soprariportati), nel nostro caso non vi sono altri apparenti fattori scatenanti oltre all'endocardite infettiva. Questo caso insolito fornisce due messaggi principali: l'endocardite infettiva potrebbe rappresentare un nuovo fattore trigger nello sviluppo della sindrome di Takotsubo e la sindrome di Takotsubo potrebbe rappresentare una manifestazione precoce dell'endocardite infettiva.

A201: NUOVE STRATEGIE TERAPEUTICHE NELLA CARDIOPATIA AMILOIDE SENILE

Laura Chiorazzo (a), Fabiana Valerii (a), Sabrina Bencivenga (b), Angelo Acitelli (b), Luca Antonini (b)

(a) UNIVERSITÀ DE L'AQUILA; (b) OSPEDALE SAN SALVATORE, L'AQUILA

Case report. Paziente di 75 aa, diabetico, dislipidemico, iperteso, cardiopatia ischemica pregressa (pregressa PCI/DES su IVA e POBA su ramo MO nel 2021), FA cronica, pregressi ricoveri per scompenso cardiaco, giungeva alla nostra osservazione da PS per peggioramento della dispnea da sforzo (NYHA II-III), edemi declivi e versamento pleurico. In aggiunta, come dato anamnestico, il pz presentava polineuropatia sensitivo-motoria prevalentemente di tipo assonale, diagnosticata con EMG ed ENG.

- Agli esami di laboratorio elevati valori di NT-proBNP (9028 pg/ml).
- Ecocardiogramma: severa ipertrofia concentrica del ventricolo sinistro (SIV 18 mm, PP 17 mm), con aspetto granulare e FE 50%, atrio sinistro ingrandito. Insufficienza valvolare mitralica lieve-moderata. Insufficienza tricuspidale moderata con PAPS 40-45 mmHg. Versamento pericardico circonferenziale (12 mm).

Ad una più attenta analisi notiamo un aspetto sparkling del miocardio con ridotta funzione contrattile longitudinale del ventricolo sn (TDI e', a', e s' < 5 cm/s e absolute GLS < 15%), speckle-tracking "cherry on the top" e pattern diastolico restrittivo.

- ECG: voltaggi del QRS ridotti in contrasto con il notevole aumento degli spessori parietali.
- Esami di laboratorio: immunofissazione sierica ed urinaria negative per componenti monoclonali.
- Scintigrafia ossea Total Body tecnecio (99 mTc) ossidronato: diffusa fissazione del radiofarmaco osteotropo a carico del miocardio. Relativa iperfissazione del radiofarmaco a carico del rachide e delle articolazioni

ni maggiori e minori in relazione a fenomeni artropatico-degenerativi.

- RM cardiaca: ipertrofia asimmetrica del ventricolo sinistro con disfunzione sistolica moderata biventricolare e più marcata ipo-acinesia setale medio-basale. Diffuso enhancement miocardico a sinistra e atriale, reperti in più verosimile rapporto a quadro di amiloidosi cardiaca.
- Analisi genetica: negativa per mutazioni sarcomeriche e della transtiretina.

Posta diagnosi di amiloidosi cardiaca senile da transtiretina wild-type il paziente veniva dimesso a domicilio con ottimizzazione della terapia medica per lo scompenso (cardicor, entresto, lasix, luvion) e indicazioni a proseguire il follow-up. A 3 mesi dalla diagnosi veniva aggiunto alla terapia Tafamidis, come da raccomandazioni ESC classe IB². Lo studio ATTR-ACT¹ pubblicato sul *New England Journal of Medicine* (NEJM) ha dimostrato che l'utilizzo del Tafamidis rispetto al placebo, determina una riduzione del 30% del rischio di mortalità e del 32% del tasso di ospedalizzazioni per cause cardiovascolari. Anche gli endpoint secondari dello studio hanno mostrato che il farmaco riduce il declino nel test del cammino in 6 minuti (6MWT), misura della capacità funzionale, e riduce il declino in aspetti della qualità della vita, misurati dal punteggio del Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire, rispetto al placebo, a 30 mesi. Tafamidis, inoltre, è stato ben tollerato, con un profilo di sicurezza paragonabile al placebo. Follow-up: A 6 mesi dall'introduzione del Tafamidis il pz mostra una buona tolleranza al farmaco e non ha avuto necessità di ulteriori ricoveri per scompenso cardiaco, con miglioramento soggettivo dei sintomi e netto miglioramento della qualità della vita.

Bibliografia

1. Mathew S. Maurer, M.D., Jeffrey H. Schwartz, Ph.D., Balaram Gundapaneni, et al. 'Tafamidis Treatment for Patients with Transthyretin Amyloid Cardiomyopathy', NEJM, September 2018.
2. Pablo Garcia-Pavia, Claudio Rapezzi, Yehuda Adler et al. 'Diagnosis and treatment of cardiac amyloidosis. A position statement of the European Society of Cardiology Working Group on Myocardial and Pericardial Diseases' Position Paper European Journal of Heart Failure, 2021.

A202: DIAGNOSI DI CARDIOMIOPATIA ARITMOGENA NELL'ATLETA: TIP & TRICKS

Elena Cozza (a), Raffaella Motta (b), Giorgio De Conti (b), Sara Zardo (c), Barbara Bause (a), Alessandro Zorzi (a), Domenico Corrado (a), Sabino Ilceto (a), Martina Perazzolo Marra (a)

(a) CLINICA CARDIOLOGICA, DIPARTIMENTO DI SCIENZE CARDIOLOGICHE, TORACICHE, VASCOLARI E SANITÀ PUBBLICA, UNIVERSITÀ DI PADOVA; (b) RADIOLOGIA 1, AZIENDA UNIVERSITARIA - OSPEDALE PADOVA; (c) DIPARTIMENTO DI FISIOPATOLOGIA CARDIO-CEREBRO VASCOLARE. S.S.D. RIABILITAZIONE CARDIOLOGICA E CARDIO-ONCOLOGIA. PRESIDIO OSPEDALIERO DI PORDENONE

Caso clinico. Uomo, 21 anni, calciatore professionista, asintomatico, anamnesi patologica e familiare muta. Si presentava alla nostra attenzione per delle alterazioni elettrocardiografiche riscontrate durante una visita medico sportiva (onde T invertite da V1 a V3). Il monitoraggio ECG dinamico documentava 1 BESV, 3 BEV isolati, in assenza di altre aritmie significative. La prova da sforzo ha documentato 1 BEV isolato al carico di 200 W, in assenza di aritmie significative sia all'apice dello sforzo sia nel recupero. Infine, l'ecocardiogramma transtoracico descriveva un ventricolo sinistro (VSx) lievemente dilatato con funzione sistolica conservata (DTD 55 mm, VTDI 72 ml/m², FE: 57%), in assenza di alterazioni della cinetica; sezioni destre nei limiti; non valvulopatie di rilievo. Alla luce di questi esami, sebbene non francamente patologici, è stato deciso di sottoporre il paziente ad una RM cardiaca. Il paziente il giorno dell'esame era in riferimento da circa 3 mesi. Alla RM si concludeva per VSx con lieve-moderata dilatazione e con conservata funzione sistolica (EDV 120 ml/mq, ESV 50 ml/mq, FE 58%, massa 66 g/mq, SV 156 ml), senza segni macroscopici di fibrosi miocardica. Ventricolo destro di dimensioni e funzione nei limiti, con focale acinesia parietale (EDV 113 ml/mq, ESV 51 ml/mq, FE 55%, SV 138ml); segni di focale infiltrazione fibro-adiposa omogenea alla cinetica alterata; esame compatibile con cardiomiopatia aritmogena destra.

Hot topics. In accordo con i criteri internazionali del 2010 (ITF 2010), attualmente in vigore, il paziente ha una diagnosi definitiva di ARVD (2 criteri maggiori ed 1 criterio minore). Tuttavia, vi sono alcune considerazioni da fare. La prima tra tutte è il bias di rilevante importanza tra il cut off utilizzato negli ITF 2010 per definire la dilatazione del ventricolo destro (> 110 ml/m²) ed il cut off riportato nei criteri Cardiovascular Imaging del 2019, utilizzati in RM (> 122 ml/m²). Scegliendo di considerare il cut off riportato nei documenti di consenso del 2019, la diagnosi di ARVC diventerebbe in questo caso borderline (1 criterio maggiore e 1 criterio minore). Tuttavia, poco dopo, abbiamo scoperto che lo zio paterno del paziente era affetto da ARVC (informazione precedentemente non nota). Pertanto, con questo dato in più, la diagnosi tornerebbe ad essere comunque definitiva (1 criterio maggiore e 3 minori). Da qui, l'importanza dell'anamnesi familiare e la cruciale necessità di determinare cut off quanto più trasversali e universali possibile. Un altro dato interessante da analizzare è la dilatazione del VSx, descritta sia all'eco che alla RM. Se da una parte, la dilatazione del VSx può essere correlata all'attività sportiva-agonistica del paziente, nonostante al momento dell'esame fosse in detraining da circa 3 mesi, dall'altra parte, essa potrebbe essere espressione di un coinvolgimento iniziale della malattia che diventerebbe in questo caso, biventricolare. A questo proposito, è necessario fare riferimento ai criteri di Padova

del 2020, secondo i quali, per parlare di un coinvolgimento del VSx, questo deve presentare una disfunzione sistolica globale (depressione della FE o del global longitudinal strain) con o senza dilatazione. Dal momento che l'ecocardiogramma eseguito dal paziente documenta una FE conservata e non riporta il GLS, la diagnosi rimane di AC destra. Tuttavia, sarebbe stato utile aver avuto innanzitutto, la possibilità di definire lo strain del paziente e, in secondo luogo, sarebbe interessante studiare questi pazienti nel tempo per provare se la dilatazione del VSx, escluso il rimodellamento del cuore d'atleta, possa essere effettivamente un'espressione iniziale della patologia di natura biventricolare.

A203: CARDIOMIOPATIA IPERTROFICA RELATIVA: QUALI SONO I PROBLEMI DI DIAGNOSI DIFFERENZIALE?

Elena Cozza (a), Giorgio De Conti (b), Sabino Illiceto (a), Martina Perazzolo Marra (a)

(a) CLINICA CARDIOLOGICA, DIPARTIMENTO DI SCIENZE CARDIOLOGICHE, TORACICHE, VASCOLARI E SANITÀ PUBBLICA, UNIVERSITÀ DI PADOVA; (b) RADIOLOGIA I, AZIENDA UNIVERSITARIA - OSPEDALE PADOVA

Caso clinico. Donna di 68 anni, affetta da ipertensione e dislipidemia in terapia, con familiarità per cardiopatia non meglio precisata. Precedentemente obesa, sottoposta nel 2008 ad intervento di bypass gastrico e addominoplastica con mastopectomie bilaterale. Precedente intervento di tunnel carpale bilaterale. Nel 2021 per SCA NSTEMI, viene operata di triplice bypass aortocoronario (LIMA su MO1, RIMA su DA e VGS su CDX). All'ECG pre-dimissione veniva descritto un ritmo sinusale con segni di ischemia antero-laterale. L'ecocardiogramma documentava una frazione di eiezione conservata, non alterazioni della cinetica, con lieve dilatazione atriale sinistra, non vizi valvolari di rilievo. Sezioni destre nei limiti. Ai successivi controlli cardiologici, la paziente riferiva sostanziale benessere. Tuttavia, gli ECG eseguiti ambulatorialmente, documentavano delle alterazioni della ripolarizzazione progressivamente più evidenti. Nello specifico, venivano descritte delle onde T invertite profonde (1 mV) nelle derivazioni precordiali da V3 a V6 e piatte nelle derivazioni inferiori. L'ecocardiogramma, eseguito un anno dopo l'evento acuto, non mostrava sostanziali variazioni rispetto al precedente; FE del 61%, in assenza di alterazioni della cinetica con un alterato rilasciamento diastolico e lieve ipertrofia. Moderata dilatazione atriale sinistra, IT moderata (PAPs: 52 mmHg). Pertanto, essendo trascorso quasi un anno dall'intervento e persistendo le estese alterazioni della ripolarizzazione ventricolare, in assenza di correlati clinici ed ecocardiografici (gli spessori del ventricolo sinistro non giustificano l'estensione delle alterazioni), considerate anche la familiarità non chiara, è stato deciso di sottoporre la paziente ad una risonanza magnetica cardiaca (RMC). Questa decisione è stata successivamente corroborata da un attento studio dei precedenti tracciati che la paziente portava in visione, da cui è emerso che tali alterazioni erano già presenti nel 2018, ben prima quindi della SCA; un ECG del 2010 risultava invece nei limiti di norma. La RMC ha documentato un ventricolo sinistro (VSx) di normali dimensioni e funzione sistolica (FE: 65%, EDV: 70 ml/mq), in assenza di franche alterazioni della cinetica. Tuttavia, veniva descritta la perdita del fisiologico assottigliamento parietale base-apice, senza segni di ipertrofia parietale (spessore massimo 11 mm a livello settale) ad eccezione di una focale ipertrofia all'apice in sede infero-laterale (spessore massimo 12 mm), ove concomita una rallentata perfusione del mdc in fase precoce ed uno sfumato late gadolinium enhancement (LGE) intramurale (pattern non ischemico). Pertanto, si concludeva per un esame indicativo di cardiomiopatia ipertrofica (CI) apicale.

Hot topics. La CI apicale è una patologia ancora poco conosciuta con sintomi ed alterazioni ECG che possono mimare una sindrome coronarica e che possono manifestarsi gradualmente, ad un'età avanzata, in individui precedentemente asintomatici. La RMC è inoltre utile nel distinguere le forme apicali da altre cause come le forme infiltrative. È possibile distinguere tre forme di CI apicale: la forma pura, la forma mista e la forma relativa. La CI apicale relativa può essere diagnosticata quando l'ECG mostra delle onde T invertite nelle derivazioni precordiali e la RMC mostra una perdita del fisiologico assottigliamento base-apice, nonostante non venga raggiunto il cut off diagnostico dello spessore di parete superiore a 15 mm. Dal momento che la CI apicale relativa può rappresentare la manifestazione precoce della forma apicale, è necessario un follow up idoneo di questi pazienti.

A204: RUOLO DEL MAPPAGGIO ELETTROANATOMICO AD ALTA DENSITÀ NEI PAZIENTI CON AMILOIDOSI CARDIACA

Umberto Falanga (a), Belleggia Sara (a), Marco Silenzi (a), Giovanni Volpato (a), Paolo Compagnucci (a), Yari Valeri (a), Giuseppe Ciliberti (a), Laura Cipolletta (a), Quintino Parisi (a), Laura Carboni (a), Federico Guerra (a), Cristina Basso (b), Michela Casella (a), Antonio Dello Russo (a)

(a) UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE-CLINICA DI RADIOLOGIA ED ARTIMOLOGIA; (b) UOC PATOLOGICA CARDIOVASCOLARE-AZIENDA OSPEDALIERA DI PADOVA

Introduzione. L'amiloidosi cardiaca sta diventando una crescente causa di scompenso cardiaco. Le forme più comuni sono da transtiretina (ATTR-CM) e da catene leggere (AL-CA). Il rischio aritmico di tali pazienti non è trascurabile ed attualmente non abbiamo dati che caratterizzino il

substrato aritmico di tali pazienti. Lo scopo di tale studio è comprendere il substrato aritmico di tali pazienti attraverso il mappaggio elettroanatomico ad alta densità del ventricolo destro correlato ad un dato istologico grazie all'utilizzo della biopsia endomiocardica.

Metodi. Tutti i pazienti con sospetto di amiloidosi cardiaca ed evidenza di componente monoclonale agli esami ematici, o con imaging dubbio o in cui permaneva alto sospetto di amiloidosi cardiaca sono stati arruolati nello studio e sottoposti a mappaggio elettroanatomico con sistema Navx e catetere multipolare HD Grid e biopsia endomiocardica a livello del solo ventricolo destro. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a scintigrafia ossea ed analisi ematiche (immunofissazione sierica ed urinaria, catene leggere sieriche e loro rapporto). L'esame istologico, utilizzando anche la metodica di immuno-elettromicroscopia e l'analisi morfovolumetrica dei campioni sono stati eseguiti presso un altro centro di anatomia patologica ad alto volume.

Risultati. Sono stati analizzati 10 pazienti, tutti afferiti al nostro centro per scompenso cardiaco. Tutti i pazienti hanno mostrato la presenza di una componente monoclonale. A quattro pazienti è stato diagnosticato un mieloma multiplo, 5 pazienti erano affetti da una MGUS ed un paziente da linfoma della zona marginale. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a mappaggio elettroanatomico e contestuale biopsia endomiocardica. L'analisi istologica ha permesso la diagnosi definitiva in tutti i casi; in 6 pazienti è stata diagnosticata una AL-CA a catene lambda e in 4 pazienti una forma ATTR-CM wild-type. Al mappaggio elettroanatomico ad alta densità sono stati riscontrati potenziali conservati sia in configurazione bipolare che unipolare ($2,8 \pm 0,7$ mV in bipolare, $6 \pm 1,1$ mV in unipolare). L'area media delle zone a basso voltaggio nella configurazione bipolare era pari a $2,6 \pm 1,5$ cm², mentre nella configurazione unipolare era pari a $7,2 \pm 5$ cm², localizzate nel 50% nella parte settale del tratto di efflusso destro. In nessun paziente sono stati riscontrati potenziali frammentati e/o tardivi. In nessun paziente sono avvenute complicanze intra o periprocedurali. Dall'analisi morfovolumetrica dei campioni biopsici, è emerso che la proporzione di fibrille amiloidi è pari al 21,2% [IQR 8,2-25,4%] dell'area del campione di tessuto, mentre la proporzione di fibrosi è pari all'1,1% [IQR 0,25-3,1%].

Conclusioni. La mappa elettroanatomica nei pazienti con CA ha mostrato una relativa conservazione del segnale di voltaggio endocavitario e l'assenza di potenziali tardivi e/o frammentati con una proporzione relativamente piccola di area patologica e di fibrosi. In futuro, potrebbe essere interessante comprendere il ruolo dei depositi di amiloide come parte del substrato aritmico nell'amiloidosi cardiaca.

A205: UNO STRANO CASO DI MIOCARDITE IN PAZIENTE CON MALATTIA INFIAMMATORIA INTESTINALE

Simone Fodra (a, b), Enrico Guido Spinoni (a, b), Luisa Airoidi (b), Sara Bacchini (b), Ailia Giubertoni (b), Alice Panizza (b), Anna Degiovanni (b), Lidia Rossi (b), Giuseppe Patti (a, b)

(a) UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE, NOVARA, ITALIA; (b) AOU MAGGIORE DELLA CARITÀ, NOVARA, ITALIA

Introduzione. La miocardite acuta rappresenta una sfida diagnostica e terapeutica, considerati i plurimi potenziali meccanismi responsabili e i diversi agenti eziopatogenetici. Vari farmaci sono stati descritti come agenti causali di miocardite acuta in quanto in grado di determinare un insulto di tipo infiammatorio diretto e immunomediato sul muscolo cardiaco. Tra questi la mesalazina, farmaco anti-infiammatorio utilizzato come prima linea nel trattamento di malattie infiammatorie intestinali (IBD).

Caso clinico. Un uomo di 27 anni veniva ricoverato per dolore toracico atipico, febbre da circa dieci giorni e scariche diarroiche ematiche. In anamnesi riferiva recente diagnosi di IBD di natura indeterminata per cui da circa un mese era in trattamento con mesalazina. Gli esami ematochimici di ingresso mostravano aumento degli indici di flogosi e dei markers di miocardiocitonecrosi. L'elettrocardiogramma mostrava ritmo sinusale a 90 bpm con sopraslivellamento del tratto ST in sede laterale, senza specularità. L'ecocardiogramma transtoracico mostrava ipocinesia globale del ventricolo sinistro, più accentuata a livello delle pareti laterale ed inferiore, con moderata disfunzione sistolica globale. Data l'ipotesi diagnostica iniziale di miocardite veniva avviata terapia cardioattiva ed effettuato screening sierologico ed immunologico, che mostrava solo positività a basso titolo per c-ANCA, compatibile con la nota IBD. Al ricovero veniva sospesa mesalazina, avviata terapia corticosteroidica ed impostato ciclo di antibiotico per riacutizzazione di IBD. La degenza si complicava con brevi episodi di fibrillazione atriale e flutter atriale tipico comune parossistici, a risoluzione spontanea. La sintomatologia dolorosa d'esordio progressivamente si risolveva con contestuale normalizzazione degli indici flogistici, in assenza di nuovi picchi febbrili. Gli ecocardiogrammi seriati mostravano graduale miglioramento della cinetica e della funzione ventricolare sinistra, fino ad una completa risoluzione della stessa. La risonanza magnetica cardiaca, effettuata 10 giorni dopo il ricovero, escludeva la presenza di flogosi acuta miocardica in atto o segni di fibrosi. Anche la tomografia ad emissione di positroni escludeva segni di flogosi a livello cardiaco o di altri distretti. In considerazione dell'andamento clinico e dell'evoluzione temporale, con progressivo miglioramento dopo sospensione di mesalazina ed avvio di terapia cardiologica, e dell'assenza di segni di

83° CONGRESSO NAZIONALE SIC

flogosi miocardica agli accertamenti effettuati, si è posta diagnosi di "miocardite da mesalazina". Al controllo effettuato un mese dopo la dimissione il paziente presentava completa regressione del quadro clinico ed ecocardiografico.

Conclusioni. La miocardite acuta può riconoscere varie cause e la diagnosi differenziale eziopatogenetica deve essere accurata e prendere in considerazione anche possibili cause iatrogene, come quelle da farmaci. La miocardite da mesalazina è una condizione rara, ma con una prognosi potenzialmente fatale se non riconosciuta e non trattata tempestivamente: la sua evoluzione infuata può essere evitata con la tempestiva sospensione della terapia stessa.

A206: INCIDENTALOMA CARDIACO IN PAZIENTE DISPNOICO

Raffaele Jiritano (a), Ennio Abramo (a), Giuseppe Merola (a),
Ciro Indolfi (a), Salvatore De Rosa (a), Vincenzo Roverso (a),
Francesco Andreozzi (a)
(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI MAGNA GRAECIA-DIPARTIMENTO DI MEDICINA E CHIRURGIA

Il paziente V.F. 69 anni di sesso maschile, giungeva alla nostra attenzione nell'Aprile 2022 per dispnea ingravescente insorta da circa due mesi e per la quale aveva effettuato TC basale che evidenziava segni indiretti di malattia coronarica bivasale su IVA e Cx e neoformazione polmonare destra. Il quadro neoplastico polmonare era poi stato ulteriormente indagato con TCTB, al fine di ottenere una migliore definizione diagnostica; detto esame aveva identificato altresì reperti accidentali quali: recesso di Botallo; finestra aorto-polmonare inter-bronchiale; massa di verosimile natura lipomatosa in sede settale atriale con effetto massa sulla VCS. Eseguiva in prima giornata TTE che evidenziava ispessimento degli spessori parietali, ipocinesia della parete posteriore-laterale e basale ingrandimento atriale sinistro, ridondanza del SIA con aspetto lipomatoso, stenosi aortica moderata con rigurgito lieve ed insufficienza mitralica di grado lieve. In virtù del quadro clinico eseguiva esame coronarografico che evidenziava malattia tri-vasale con stenosi multiple di circa il 70% su IVA, Cx dominante con stenosi del I MO, Cdx stenotica al 40%. A completamento dell'iter diagnostico cardiologico si eseguiva infine TEE con evidenza di formazione a contenuto ecogenico variabile delle dimensioni di 5.1x4.8 cm con impianto sul SIA supero-anteriore, con riduzione del calibro dello sbocco della VCS, vascolarizzata dopo somministrazione di mezzo di contrasto; confermati rilievi doppler di steno-insufficienza aortica di grado moderato ed insufficienza mitralica lieve. Per una migliore definizione diagnostica del quadro polmonare veniva eseguita PET/TC con 18F-FDG con riscontro di patologica ipercaptazione di radiofarmaco sulla suddetta neoformazione a livello del polmone di destra, con modesto uptake anche in corrispondenza delle plurime linfadenopatie mediastiniche. Per tali motivi, veniva richiesta valutazione cardiocirurgica e di chirurgia toracica. Alla luce della consulenza cardiocirurgica, stante la concomitante patologia polmonare e il buon funzionamento del sistema cavale inferiore e dei sistemi anastomotici, non si poneva indicazione alla rimozione della massa intrasettale. Considerata l'estensione della neoplasia si rinviava esame mediastinoscopico successivamente all'esecuzione di broncoscopia. Per questo motivo il paziente veniva inviato all'attenzione dei colleghi pneumologi.

A207: DIAGNOSI NON INVASIVA DI AMILOIDOSI CARDIACA DA TRANSTIRETINA IN PAZIENTI RICOVERATI PER SCOMPENSO CARDIACO CONGESTIZIO

Gianluca Lanati (a), Mariateresa Di Dio (a), Diletta Calabro' (b),
Monica Mori (b), Daniela Aschieri (c), Massimo Piepoli (a)
(a) UOSD CARDIOLOGIA E RIABILITAZIONE CARDIOLOGICA, OSPEDALE CIVILE DI CASTELSANGIANNI; (b) UO MEDICINA NUCLEARE, OSPEDALE DI PIACENZA "GUGLIELMO DA SALICETO"; (c) UOC CARDIOLOGIA, OSPEDALE DI PIACENZA "GUGLIELMO DA SALICETO"

Background. L'amiloidosi cardiaca è ancora oggi una condizione clinica ampiamente sottodiagnosticata, malgrado i progressi diagnostici e terapeutici. La scintigrafia ossea consente la diagnosi non invasiva di amiloidosi da transtiretina in caso di elevata captazione miocardica del radiofarmaco (score di Perugini 2 o 3), in assenza di componente monoclonale sierica (algoritmo di Gillmore).

Obiettivo. L'obiettivo di questo studio è stabilire la prevalenza di amiloidosi cardiaca da transtiretina in una popolazione di pazienti ricoverati presso il nostro centro per scompenso cardiaco congestizio, mediante l'applicazione dell'algoritmo di Gillmore.

Metodi. Sono stati arruolati 25 pazienti ricoverati per scompenso cardiaco nel periodo compreso dal 1° Gennaio 2021 al 31 Luglio 2022, con evidenza ecocardiografica di ipertrofia ventricolare sinistra da moderata a severa (i.e. spessore massimo telediastolico del setto interventricolare $\geq$ 15 mm). Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad anamnesi, esame obiettivo, ECG a 12 derivazioni ed ecocardiogramma transtoracico di 1° e 2° livello. I soggetti sono stati divisi in 2 gruppi a seconda della presenza o assenza di red flags diagnostiche cliniche (storia di sindrome del tunnel carpale e/o rottura del capo lungo del bicipite brachiale), elettrocardiografiche (bassi voltaggi del QRS) ed ecocardiografiche (granular sparkling del miocardio ventricolare, apical sparing all'analisi del global

longitudinal strain). 15 pazienti con scompenso cardiaco, ipertrofia ventricolare sinistra ed almeno una red flag sono stati sottoposti a screening per amiloidosi cardiaca mediante: a) ricerca di una componente monoclonale; b) scintigrafia ossea con difosfonati marcati.

Risultati. Su 15 casi studiati, in 13 pazienti è stata riscontrata una elevata captazione miocardica del radiofarmaco alla scintigrafia ossea. Un paziente con scintigrafia positiva ha presentato anche componente monoclonale sierica ed è stato avviato a biopsia tissutale. Nei restanti 12 pazienti con scintigrafia ossea positiva e componente monoclonale negativa (pari all'85% dei casi studiati) è stata posta diagnosi non invasiva di amiloidosi cardiaca da transtiretina.

Conclusioni. In questo studio osservazionale monocentrico su pazienti ricoverati per scompenso cardiaco congestizio, l'applicazione rigorosa dell'algoritmo di Gillmore nei casi sospetti (ovvero, in presenza di ipertrofia ventricolare sinistra associata a red flags cliniche e/o elettrocardiografiche e/o ecocardiografiche) ha portato alla diagnosi non invasiva di amiloidosi cardiaca da transtiretina nell'85% dei casi, senza spreco di risorse sanitarie.

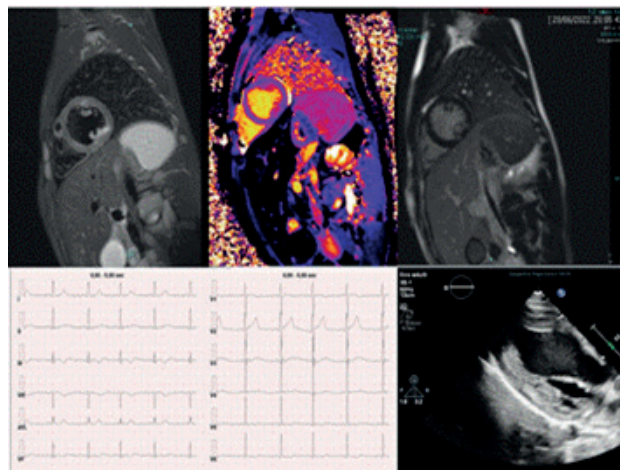
A208: MIOCARDITE EOSINOFILE IN CORSO DI LEUCEMIA LINFOIDE ACUTA: PRESENTAZIONE ATIPICA DI UN RARO CASO DI CARDIOLOGIA PEDIATRICA

Federico Marchini (a), Samuela Carigi (b), Paola Testa (b),
Giovanni Pancaldi (b), Daniela Prandstraller (b), Giancarlo Piovaccari (b)
(a) AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA DI FERRARA; (b) OSPEDALE INFERRMI DI RIMINI - AUSL ROMAGNA

Background. La miocardite eosinofila è una forma di infiammazione miocardica caratterizzata dalla presenza di un infiltrato eosinofilo. Le forme pediatriche, seppur si associno ad un ampio ventaglio di cause, sono estremamente rare, specialmente quando concomitanti a sindrome iper-eosinofila in contesto di leucemia linfoide acuta.

Case report. Il caso clinico riguarda un paziente di 15 anni, ricoverato per leucemia linfoide acuta all'esordio associata a sindrome iper-eosinofila paraneoplastica (globuli bianchi 53340/mcrl, eosinofili 37660/mcrl). Durante la degenza, per il riscontro di recenti eventi ischemici cerebrali alla RM encefalo e di onde T negative a sede infero-laterale all'ECG, è stato eseguito un ecocardiogramma con evidenza di una ipertrofia miocardica confinata alla parete posteriore del ventricolo sinistro (Vsn), in assenza di deficit di cinetica o disfunzione sistolica. Pertanto, nel sospetto di miocardite, visti anche gli elevati valori di troponina (TnT hs 692 --> 679 ng/L), è stata richiesta una RM cardiaca, la quale ha mostrato una iper-intensità di segnale in T2 lungo la parete posteriore del VSn, con un aumento del T1 e del T2 nativi in tale sede. Alla luce del quadro clinico e della positività RM per i criteri di Lake Louise modificati, seppur in assenza di conferma biotipica, è stata fatta diagnosi di miocardite eosinofila. Il paziente è stato trattato con corticosteroidi ad alte dosi e con terapia anticoagulante profilattica (prima Enoxaparina, poi TAO). Il successivo controllo clinico e di RM a 6 mesi ha mostrato una completa normalizzazione del quadro cardiologico.

Conclusioni. La miocardite eosinofila è un fenomeno raro nei bambini e, in particolare, le forme associate a iper-eosinofila paraneoplastica in contesto di leucemia linfoide sono praticamente aneddotiche. Seppur il gold standard per la diagnosi in vivo sia rappresentato dalla biopsia endomiocardica, una RM cardiaca positiva per miocardite in un contesto clinico suggestivo rende la diagnosi non invasiva altrettanto valida per l'inizio della terapia. In assenza di evidenze forti, la terapia corticosteroidica ad alte dosi ha dimostrato una riduzione della mortalità; inoltre, alcuni autori consigliano di associare una terapia anticoagulante profilattica per evitare l'evoluzione verso la fase trombotica della cardiomiopatia eosinofila.



A209: SINDROME DI NOONAN: MAI TROPPO TARDI PER LA DIAGNOSI

Ester Maria Lucia Bevere (b), Antonio Greco (b), Sandra Mastroianno (a), Carmela Fusco (c), Antonio Petracca (c), Marco Castori (c), Silvia Morlino (c), Mauro Pellegrino Salvatori (a), Domenico Potenza (a), Giuseppe Di Stolfo (a)

(a) UOC CARDIOLOGIA-UTIC, FONDAZIONE IRCCS "CASA SOLLIEVIO DELLA SOFFERENZA", SAN GIOVANNI ROTONDO; (b) UOC CARDIOLOGIA, UNIVERSITÀ DI FOGGIA; (c) UO GENETICA MEDICA, FONDAZIONE IRCCS "CASA SOLLIEVIO DELLA SOFFERENZA", SAN GIOVANNI ROTONDO

Introduzione. La sindrome di Noonan è una malattia rara la cui incidenza varia tra 1/1000 e 1/2500 nati vivi. Presenta un'espressività variabile che può rendere difficile l'identificazione di individui affetti da forme lievi. I pazienti sono caratterizzati da cardiopatie congenite (cardiomiopatia ipertrofica, stenosi polmonare spesso con valvola displasica), tratti distintivi del viso, deformità del pettorale sternale, bassa statura, aneurisma carotideo, criptorchidismo, tendenza al sanguinamento, linfedema, problemi di vista, ritardo dello sviluppo e difficoltà di apprendimento. La diagnosi è di solito fatta durante l'infanzia, partendo dall'identificazione delle caratteristiche cliniche fino all'esecuzione dei test genetici che possono confermare il sospetto clinico. La sindrome è causata da mutazioni genetiche nella via RAS/MAPK e nel 50% dei pazienti vengono identificate mutazioni del gene PTPN11, nel cromosoma 12. Molti adulti non hanno anomalie intellettuali o fisiche. Tuttavia alcuni pazienti richiedono un regolare follow-up multidisciplinare.

Caso clinico. Nel 2018 è giunta alla nostra osservazione, una donna di 49 anni affetta da ipertensione arteriosa e storia familiare di malattia coronarica. Ha riferito un normale sviluppo e di essere stata in buona salute fino al 2016 quando ha avuto una sincope preceduta da palpitazioni. Da alcuni mesi riferiva peggioramento della dispnea, edema alle gambe (più evidente alle caviglie) e un'improvvisa lipotimia preceduta da palpitazioni della durata di circa 30 secondi. È stata sottoposta a valutazione cardiaca con un test da sforzo che ha mostrato tachicardia ventricolare. L'ecocardiografia ha evidenziato una ipertrofia ventricolare sinistra con membrana sottovalvolare e SAM che causava ostruzione al tratto di efflusso del ventricolo sinistro (Gmax 150 mmHg) con prollasso della valvola mitrale più evidente sul lembo anteriore associato a moderata insufficienza e dilatazione atriale sinistra. Lo screening genetico mediante NGS per mutazioni sarcomeriche è risultato negativo. A causa del peggioramento della sintomatologia, la paziente è stata sottoposta a cardiocirurgia con miectomia del setto (asportazione dell'anello fibroso subaortico e del muscolo papillare accessorio) e sostituzione della valvola mitrale con protesi meccanica ATS 25. Cinque mesi dopo l'intervento, è stato impiantato un defibrillatore bicamerale per comparsa di tachicardia ventricolare e blocco atrio-ventricolare totale. La presenza di anomalie della facies, rappresentate da ipertelorismo, attaccatura bassa delle orecchie e micrognazia, ci ha indotto ad una valutazione più approfondita, sospettando potesse trattarsi di una RASopatia. Il secondo screening genetico con la valutazione dei geni coinvolti nella RAS pathway ha mostrato due diverse mutazioni di LTZR1 in trans, facendoci giungere alla diagnosi di sindrome di Noonan. Secondo un approccio di "reverse phenotyping", abbiamo cercato di escludere ulteriori manifestazioni cliniche correlate alla sindrome di Noonan eseguendo l'angioTC dell'encefalo e abbiamo trovato a livello del sifone carotideo sinistro una dilatazione aneurismatica saciforme di 2.3 mm di diametro.

Conclusione. In considerazione delle suggestive caratteristiche cliniche e del risultato dell'analisi genetica, la diagnosi di Sindrome di Noonan è stata fatta nonostante l'insolita età del paziente, portando ad una migliore gestione clinica del paziente.

A210: ASPETTI FENOTIPICI E GENOTIPICI DELLA CARDIOMIOPATIA IPERTROFICA: UNA GENESI DIVERSA?

Raffaella Mistrulli (a), Giacomo Tini (a), Matteo Sclafani (a), Aurora Ferro (a), Simona Petrucci (a), Maria Piane (a), Alessandro Tropea (a), Riccardo Scirpa (a), Erika Pagannone (a), Speranza Rubattu (a), Camillo Autore (a), Beatrice Musumeci (a)

(a) UNIVERSITÀ DI ROMA LA SAPIENZA, AZIENDA OSPEDALIERA SANT'ANDREA

Introduzione. La cardiomiopatia ipertrofica (HCM) è una malattia su base genetica, autosomica dominante e a penetranza ed espressività variabile. Coorti contemporanee internazionali hanno tuttavia dimostrato un incremento di diagnosi in pazienti in età "tardiva" (≥ 65 anni), con manifestazioni fenotipiche peculiari e frequentemente con analisi genetica negativa. Sulla base di queste osservazioni e su altre relative ad indagini genetiche sulla popolazione normale è stato ipotizzato che alcuni casi di HCM abbiano una base fisiopatologica multifattoriale con importanti influenze ambientali, a differenza della classica forma "puramente sarcomerica" spiegata da una singola mutazione genetica. Con l'obiettivo di approfondire queste considerazioni, abbiamo confrontato in termini fenotipici e genetici due gruppi di pazienti con HCM afferenti al nostro ambulatorio dedicato, distinti in base all'età di diagnosi della malattia.

Metodi. Sono stati inclusi in questa analisi retrospettiva i pazienti che avevano avuto una diagnosi di HCM di età ≤35 anni (gruppo A, ad esordio giovanile) e quelli con diagnosi di età ≥ 65 anni (gruppo B, ad esordio tardivo). Tutti questi pazienti erano stati sottoposti all'analisi genetica per la ricerca delle varianti geniche sarcomeriche (pannello dedicato). I due gruppi sono stati confrontati per i principali dati anamnestici, le ca-

atteristiche ecocardiografiche e per i risultati dell'analisi genetica. Valori di $p \leq 0.05$ sono stati considerati statisticamente significativi. L'analisi statistica è stata effettuata con SPSS v.25.

Risultati. Sono stati inclusi nello studio 161 pazienti nel gruppo A e 77 pazienti nel gruppo B, con età alla diagnosi rispettivamente di 21 ± 8 e 71 ± 5 anni. Il sesso maschile era prevalente nel gruppo A (80% vs 36%, $p < 0.001$). Nel gruppo A la diagnosi di HCM è stata posta più frequentemente nell'ambito di screening familiare (23% vs 6%) o per alterazioni ECG (35% vs 22%), mentre nel gruppo B per sintomi (16% vs 49%; in tutti i casi $p < 0.001$). Una storia familiare di HCM era più spesso riscontrata nel gruppo A (67% vs 20%, $p < 0.001$). Una storia di ipertensione era sporadica nel gruppo A, ma molto comune nei pazienti del gruppo B (6% vs 68%, $p < 0.001$). Da un punto di vista fenotipico, i pazienti del gruppo B presentavano spessore massimale medio inferiore rispetto al gruppo A, ma mostravano più spesso una forma ostruttiva (spessore massimo: 21 ± 6 vs 19 ± 2 mm, $p = 0.001$; ostruzione all'efflusso: 18% vs 57%, $p < 0.001$). La resa del test genetico era maggiore nel gruppo A (genotipo positivo: 78% vs 31%, $p < 0.001$).

Conclusioni. I nostri risultati confermano l'importante eterogeneità fenotipica della HCM. In particolare, la forma a esordio tardivo mostra differenze significative per quanto riguarda gli aspetti morfologici e funzionali della HCM e spesso risulta negativa alle varianti genetiche rare responsabili della HCM. Queste osservazioni sembrano in accordo con ipotesi recenti sulla patogenesi della HCM secondo cui accanto ad una forma classica, "puramente sarcomerica", con fenotipo più marcato, positività del test genetico ed esordio giovanile possa coesistere una forma, tipica del paziente anziano, con fenotipo più lieve e frequente negatività al test genetico, con diverso substrato fisiopatologico caratterizzato dall'interazione tra una predisposizione genetica di varianti comuni e fattori ambientali.

A211: SARCOIDOSI E CARDIOMIOPATIA DILATATIVA PRIMITIVA: UN'INSOLITA ACCOPPIATA?

Andrea Panza (a), Paola Naso (b), Martina Perazzolo Marra (a), Barbara Baucé (a), Sabino Iliceto (a)

(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA; (b) AZIENDA OSPEDALIERA DI PADOVA

Background. La sarcoidosi è una patologia multiorgano ad eziologia ancora ignota la cui diagnosi si basa sulla conferma biotipica della presenza di granulomi non caseosi. L'interessamento cardiaco è presente dal 5 al 10% dei pazienti e si può avere uno spettro di presentazione che va dalla presenza di disturbi di conduzione e aritmie ventricolari fino ad un'evoluzione dilatativa con severa disfunzione ventricolare sinistra. La sarcoidosi a coinvolgimento cardiaco è una delle possibili eziologie da tenere presente in presenza di una cardiomiopatia dilatativa non ischemica di nuovo riscontro, soprattutto se vi si associa un quadro di linfadenopatia o interstiziopatia polmonare. La diagnosi definitiva, tuttavia, necessita di conferma istologica del classico granuloma non caseoso a livello miocardico.

Caso clinico. Paziente donna di 50 anni, ipertesa, dislipidemica, senza familiarità per patologie cardiovascolari, sintomatica da circa un anno per dispnea ingrandente (NYHA III) mai indagata. Eseguiva un ECG in cui si riscontrava un blocco di branca sinistro non noto per cui eseguiva ecocardiogramma che mostrava una cardiomiopatia ipocinetica dilatativa con severa riduzione della funzione sistolica. Alla RM cardiaca si confermava il reperto ecocardiografico e si rilevava la presenza di aree di fibrosi a pattern non ischemico a livello inferiore basale, antero-settale basale e dell'apice vero. Tramite angioTC coronarica e successivo studio coronarografico veniva esclusa una coronaropatia critica. In corso di tale esame, come reperto collaterale si segnalavano plurime linfadenomegalie mediastiniche ed ilari bilaterali per cui si richiedeva una PET-TC con 18-FDG che evidenziava elevato ipermetabolismo in corrispondenza di numerose stazioni linfonodali, in parte confluenti in sede mediastinica e assai disomogenea fissazione del tracciante in sede miocardica ed epatica in assenza di chiare focalità. I valori di calcio urinario e ACE risultavano aumentati. Visto il sospetto di sarcoidosi veniva sottoposta ad HRTC in cui si evidenziava ispessimento interstiziale mantellare e ai lobi inferiori. Per dirimere la diagnosi, si poneva indicazione pertanto ad eseguire EBUS-TBNA in sede sottocostale, che tuttavia risultava non diagnostico, per cui si programmava biopsia di ulteriore linfonodo sovraclaveare risultato captante alla PET. La paziente veniva successivamente dimessa dopo ottimizzazione della terapia medica e posta indicazione a follow-up a 3 mesi per eventuale CRT-D. Visto il sospetto diagnostico ancora non confermato di sarcoidosi, si soprassedeva ad introduzione di terapia corticosteroidica.

Discussione e Conclusioni. Il caso presentato pone l'accento su diversi aspetti riguardanti la sarcoidosi. Come possibili ipotesi, potrebbe trattarsi di un raro caso di coesistenza nella stessa paziente, di due patologie rare: la cardiomiopatia dilatativa primitiva e la sarcoidosi sistemica senza coinvolgimento cardiaco. In alternativa, si potrebbe trattare di sarcoidosi sistemica con coinvolgimento cardiaco esito in una cardiomiopatia dilatativa con severa disfunzione di pompa. La diagnosi della sarcoidosi è insidiosa in quanto necessita della conferma istologica della presenza, negli organi interessati dalla malattia, del granuloma non caseoso; tuttavia, tale patologia comporta un interessamento focale, "a macchia di leopardo", dei tessuti colpiti e quindi il gold standard diagnostico non potrà che avere una sensibilità subottimale. In questa

GITAL CARDIOL | VOL 23 | SUPPL 1 AL N 12 2022

moderato e severo (AHI > 15; N= 20). I pazienti sono stati seguiti prospetticamente sia dall'ambulatorio cardiomiopatie che dal centro sonno. **Risultati.** Sono stati arruolati 39 pazienti (50% uomini, età media 60.9 anni, BMI medio 27.2 kg/m²); il 36% dei pazienti è affetto da CMI ostruttiva, in 1 paziente su 4 si è riscontrata familiarità positiva per morte cardiaca improvvisa, in un terzo della popolazione sono state riscontrate mutazioni dei principali geni sarcomerici, nel 38% dei casi abbiamo riscontrato anamnesi positiva per storia di FA e nel 33% per TVNS o TVS. I parametri ecocardiografici rispecchiano i più comuni riscontri delle CMI: spessore massimo in media 18.8 cm, F.E. 3D 64%; GLS medio 14.8%, dilatazione atriale sinistra (V indicizzato atri sinistro 44.3 ml/m²). Con un cut-off di AHI di 5, otteniamo una prevalenza di OSA dell'74%, una prevalenza di OSA moderata del 30% (AHI fra 15 e 30) e una prevalenza di OSA severa (AHI > 30) del 20%. La letteratura riporta una prevalenza di OSA nella popolazione generale che varia dal 9 al 38%. Tenendo conto della dimensione limitata del campione, abbiamo evidenziato la variabile "età" come unica differenza significativa tra gruppi (Gruppo A 54.9 anni vs Gruppo B 66.6 anni; P-value: 0,0334). Durante il periodo di osservazione (F.U. medio 7.8 mesi, gruppo A 7.3 mesi vs gruppo B 6.3 mesi), si sono verificati: 1 episodio di FA nel gruppo A, contro 6 episodi di FA e 1 episodio di TVNS nel gruppo B (p value: 0,046).

Conclusioni. Abbiamo riscontrato nei nostri pazienti affetti da CMI una prevalenza di OSA superiore rispetto a quella della popolazione generale. I pazienti con OSA almeno moderata sono significativamente più anziani rispetto ai pazienti non affetti da OSA o affetti da OSA lieve, ed hanno un rischio maggiore, statisticamente significativo, di insorgenza di aritmie atriali o ventricolari.

A215: CUORE CISTICO

Alberto Piermartiri (a), Mattia Garofalo (a)

(a) IRCCS POLICLINICO DI SANT'ORSOLA - ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

HM, uomo tunisino di 24 anni, privo di comorbidità di rilievo e con anamnesi silente per antecedenti cardiovascolari è stato ricoverato presso la nostra UTIC a gennaio 2022 in seguito ad arresto cardiocircolatorio da FV testimoniato sul luogo del lavoro e sottoposto, dopo 3 DC-shock inefficaci, ad ACLS mediante adrenalina, amiodarone e Lucas®. All'arrivo in UTIC, il paziente veniva sottoposto a posizionamento di ECMO-VA periferico femoro-femorale dopo circa 55 minuti di low-flow e, in considerazione della severa compromissione emodinamica, ad intubazione oro-tracheale previa analgesedazione con propofol. All'ECG, ritmo sinusale a 70 bpm con sopraslivellamento del tratto ST-T con onde T negative omo-sede nelle derivazioni inferiori e diffuso sottoslivellamento del tratto ST-T nelle derivazioni precordiali e laterali alte. All'ecoscopia, veniva mostrata una severa disfunzione ventricolare sinistra in assenza di distrettualità della cinetica così come di valvulopatie di rilievo o di versamento pericardico; si evidenziava tuttavia la presenza di trombosi endoventricolare apicale e di una formazione cistica intrapericardica a livello apicale di circa 2x1.5 cm. Nel sospetto di una sindrome coronarica acuta alla base di tale presentazione clinica, veniva quindi eseguita coronarografia, che però risultava negativa per lesioni angiograficamente significative. Data la severa disfunzione ventricolare sinistra in assenza di lesioni coronariche in grado di giustificare tale presentazione clinica, si decideva di proseguire il work-up diagnostico mediante esecuzione di cateterismo cardiaco destro e di biopsia endomiocardica. La prima indagine evidenziava un quadro di shock cardiogeno con severa riduzione della portata cardiaca (1.5 l/min) e basse pressioni di riempimento biventricolari. La biopsia endomiocardica, invece, deponeva per un quadro aspecifico caratterizzato da fibrosi interstiziale e subendocardica, in assenza di elementi patologici suggestivi per miocardite. A completamento diagnostico, si decideva di eseguire TC total body, la quale evidenziava molteplici masse cistiche multiloculate a sede epatica e cardiaca (reperto successivamente confermato anche da ecografia addome completo). Nel sospetto di echinococcosi cardiaca, veniva impostata terapia anti-parassitaria specifica mediante albendazolo e, data la contestuale positività al tampone NF per SARS-CoV-2, il paziente veniva posto in isolamento funzionale. Nel corso della successiva degenza, durante la sospensione dell'analgesedazione, si verificava la comparsa di clonie all'emisoma sinistro secondarie ad un quadro di edema cerebrale su base anossico-ischemico, per le quali si rendeva necessario il ripristino della terapia con Propofol e parallelamente l'introduzione di terapia anti-epilettica con Levetiracetam. Ai successivi accertamenti eseguiti in merito (EEG e PESS), veniva confermato lo stato di severa sofferenza cerebrale, condizionante uno stato di coma con riflessi tronco-encefalici solo parzialmente conservati. In considerazione della grave compromissione delle funzioni neurologiche, considerate oramai irreversibili, e anche di una transitoria fase di shock settico da E. cloacae necessitante ciclo di supporto amminico, dopo discussione multidisciplinare in sede di Heart-Team, il paziente veniva definitivamente escluso da ogni programma chirurgico-trapiantologico e trasferito presso una unità di cure palliative territoriali.

A216: CASE REPORT: EMBOLIZZAZIONE MULTIPLA IN PAZIENTE CON PRIMO RISCONTRO DI CARDIOMIOPATIA IPERTROFICA: CONTROVERSA TERAPIA ANTICOAGULANTE

Giordano Maria Pugliesi (a), Gianluca Caldara (a)

(a) UNIVERSITÀ DI MILANO "BICOCCA"

Presentazione del caso. Presentiamo il caso di una donna di 71 anni giunta nel nostro pronto soccorso per malessere generale e stato confusionale. In anamnesi plurimi fattori di rischio cardiovascolare (IPA, DM, sovrappeso tabagismo); non patologie di rilievo.

Work-up diagnostico e terapeutico. In PS, quadro ECGrafico e laboratoristico suggestivo di ischemia in sede laterale; alla TC encefalo evidenza di ischemia acuta temporale e parietale sinistra. Alla telemetria, breve fase di fibrillazione atriale. Veniva posticipata l'indagine coronarografica per controindicazione neurologica all'inizio della duplice terapia antiaggregante (ed anticoagulante). Si iniziava aspirina. Alle indagini ecografiche per approfondimento eziologico dell'ischemia cerebrale, individuati i seguenti foci embolici: placche carotidiche 60-70% bilaterali; placca aortica con possibile ulcerazione; formazione intra-auricolare sinistra di dubbia natura ma sospetta per fibroelastoma; in aggiunta, si rilevava: stenosi aortica severa, ventricolo sinistro dilatato e con ipertrofia concentrica più spiccata a livello apicale, acinesia della porzione infero-postero-laterale (con iniziale remodeling aneurismatico inferiore basale) e ipocinesia dei restanti segmenti, con parziale risparmio apicale (apical sparing); disfunzione diastolica II grado; stenoinufficienza mitralica lieve-moderata; severa dilatazione atriale sinistra. In attesa della RMN cuore, secondo episodio embolico, questa volta a carico della brachiale destra; per controindicazione alla scagolazione sistemica, incanalata l'arteria brachiale e somministrato bolo di eparina non frazionata e mantenimento in situ in modo tale da massimizzare l'effetto locale e minimizzare il sistemico; rapida risoluzione del quadro. Alla RMN cardiaca disfunzione sistolica severa biventricolare e distribuzione di LGE a pattern ischemico (non acuto) e non ischemico, suggestivo di cardiomiopatia ipertrofica (spessore massimo 17 mm al setto basale); la formazione intra-auricolare veniva descritta come di probabile natura trombogena. A 14 giorni dall'ischemia cerebrale, eseguita coronarografia con evidenza di occlusione cronica a carico della circonflessa diminutiva; non sottoposta ad angioplastica. La paziente veniva dimessa in antiaggregante (clopidogrel) e anticoagulante (dabigatran). Ripetuto ecocardiogramma transesofageo a 3 mesi dalla dimissione, con evidenza di completa risoluzione del trombo auricolare. A 9 mesi di follow up, non nuovi episodi embolici. Test ambulatoriali per amiloidosi e test genetici per la cardiomiopatia risultati negativi. Paziente inviata al cardiocirurgo per valutazione TAVI/SAV.

Conclusioni. La cardiomiopatia ipertrofica è una malattia infiltrativa determinante disfunzione diastolica prima e sistolica poi, con possibile dilatazione atriale e insorgenza di fibrillazione atriale. L'embolizzazione periferica multipla può essere pertanto la prima manifestazione della malattia, creando difficoltà nella scelta della modalità e del timing della terapia anticoagulante se ad essere coinvolto vi è anche il territorio encefalico. Sebbene l'utilizzo dei DOAC risulti off-label nel trattamento della trombosi intraauricolare, e risulti essere poco studiato nel setting della cardiomiopatia ipertrofica, nel nostro caso si è dimostrato efficace nella risoluzione e nella prevenzione delle recidive emboliche.

A217: EVOLUZIONE INASPETTATA DI GIOVANE CON DIAGNOSI DI EXTRASISTOLIA VENTRICOLARE IDIOPATICA

Lucia Salvi (a), Fabrizio Guarracini (b), Martina Magistri (a), Eleonora Bonvicini (a), Moretti Michele (b), Marta Martin (b), Silvia Quintarelli (b), Alessio Coser (b), Massimiliano Marini (b), Roberto Bonmassari (b), Flavio Luciano Ribichini (a)

(a) UNIVERSITÀ DI VERONA; (b) OSPEDALE SANTA CHIARA TRENTO

Case report. Paziente di 16 anni entrava in Pronto Soccorso per quadro di cardiopalmo, riscontro ECG di tachicardia a complessi larghi, morfologia blocco di branca sinistra, asse inferiore, transizione V3-V4. Per ipotensione si eseguiva cardioversione elettrica con ripristino di ritmo sinusale che mostrava ECG nei limiti. L'ecocardiogramma dimostrava lieve riduzione della funzione sistolica del ventricolo destro. La RMN cardiaca evidenziava la presenza di un criterio minore della Task Force 2010 per cardiomiopatia aritmogena (riduzione della funzione sistolica del ventricolo destro e discinesia). Durante il ricovero alla telemetria riscontro di tachicardia ventricolare non sostenuta ed extrasistolia ventricolare ripetitiva con stessa morfologia clinica di presentazione. Nella ipotesi di substrato idiopatico si eseguiva studio elettrofisiologico con mappaggio endocavitario ed ablazione a carico del tratto di efflusso ventricolare destro antero-settale con abolizione della extrasistolia ventricolare clinica e non inducibilità di aritmie ventricolari. Si impiantava loop recorder interno. Dopo 3 mesi la paziente accedeva in Pronto Soccorso per quadro simil-miocardico con dolore toracico persistente, inversione della onda T da V1 a V3, incremento troponinico a plateau e non aritmie al loop recorder. Alla RMN cardiaca di controllo comparsa di LGE circonferenziale a distribuzione subepicardica del ventricolo sinistro (criterio maggiore secondo i Padua Criteria 2020). Alla luce di tali dati la paziente veniva sottoposta ad impianto di S ICD. Il nostro caso clinico suggerisce la necessità di un aggiornato approccio multiparametrico che ha permesso di diagnosticare AC in seguito alla hot phase di malattia applicando i Padua Criteria 2020, più sensibili rispetto a quelli delle attuali linee guida.

A218: UN RARO CASO DI MIOCARDITE ACUTA DA SALMONELLA ESORDITA CON FIBRILLAZIONE VENTRICOLARE IN UN RAGAZZO ITALIANO DI 17 ANNI

Flavia Santacroce (a, b), Simona Rosania (a), Pierpaolo Annichiarico (b), Mariangela Zampelli (c), Giovanni Luzzi (a), Giovanna Rodio (a), Michele Lettore (d)

(a) U.O.C. CARDIOLOGIA, OSPEDALE SANTISSIMA ANNUNZIATA, TARANTO; (b) U.O.C. CARDIOLOGIA UNIVERSITARIA, AOU CONSORZIALE POLICLINICO DI BARI, BARI; (c) U.O.C. CARDIOLOGIA UNIVERSITARIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI LA SAPIENZA, ROMA; (d) U.O.C. CARDIOLOGIA, OSPEDALE SANTA MARIA GORETTI, LATINA

La miocardite ha un ampio spettro di cause tra cui infettive, immuno-mediate e tossiche. È raramente causata da agenti patogeni batterici negli individui immunocompetenti, mentre si osserva più comunemente in seguito ad infezioni virali. La miocardite può essere una rara manifestazione extra-intestinale dell'infezione da Salmonella non tifoide. Presentiamo il caso di un paziente maschio di 17 anni apparentemente sano con miocardite acuta insorta in seguito a sepsi da Salmonella enteritidis, probabilmente contratta consumando della carne cruda, che accede in P.S. con ripresa spontanea di circolo (ROSC) dopo arresto cardiocircolatorio. L'ecocardiogramma eseguito in urgenza mostrava un cuore normocontrattile. Il secondo ecocardiogramma, ripetuto a distanza di pochi minuti dal primo, evidenziava una severa riduzione della funzione contrattile del ventricolo sinistro. La coronarografia eseguita in urgenza mostrava coronarie normali. La risonanza magnetica cardiaca, eseguita successivamente durante il ricovero, confermava la diagnosi di miocardite acuta/subacuta. Le emocolture erano positive per Salmonella, mentre gli esami sierologici risultavano negativi per tutti i più comuni virus delle miocarditi ed anche per l'autoimmunità. La miocardite si presenta con un ampio spettro di manifestazioni cliniche che vanno dal lieve dolore toracico allo shock cardiogeno e alla morte. La risposta inter-individuale ai patogeni e ai loro meccanismi di virulenza è variabile. La miocardite da Salmonella è rara ma se ne riscontrano ancora alcuni casi nei Paesi occidentali. Il caso ha avuto un esito favorevole grazie al riconoscimento precoce del fattore causale e all'avvio tempestivo di un trattamento appropriato. Un maggior sospetto clinico, l'esecuzione di ECG ed esami di laboratorio mirati potrebbero essere in grado di individuare più precocemente i pazienti con miocardite subclinica, prima che evolva in forme conclamate.

A219: MIOCARDITE EOSINOFILA COMPLICATA IN SHOCK CARDIOGENO: UN CASO DA MANUALE

Elena Utzeri (a), Sara Santus (a), Ferdinando Perra (a), Maria Francesca Marchetti (a), Daniele Pasqualucci (b), Marco Corda (b), Christian Cadeddu Dessalvi (a), Roberta Montisci (a)

(a) AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA DI CAGLIARI POLICLINICO D. CASULA; (b) AZIENDA OSPEDALIERA BROTTU

Background. La miocardite eosinofila (ME) è una rara forma di infiammazione del miocardio caratterizzata dalla presenza di un infiltrato eosinofilo. La presentazione clinica varia da forme asintomatiche, infarct-like, a scompenso cardiaco sino allo shock cardiogeno o arresto cardiaco. Di seguito presentiamo un caso di miocardite eosinofila acuta da verosimile pericardite di natura reattiva, a rapida evoluzione in shock cardiogeno.

Case report. Uomo di 77 anni ex fumatore, affetto da ipertensione arteriosa; sottoposto a recente intervento di colecistectomia e colangio-pancreatografia per via retrograda endoscopica a seguito di pancreatite acuta in colecistite cronica calcolosa e calcolosi della VBP; dimesso dall'ospedale un mese prima con diagnosi di pericardite acuta, accede in PS accusando malessere generale, iperpiressia e astenia. All'ECG evidenza di sopraslivellamento del tratto ST in sede anteriore. Agli esami ematochimici riscontro di elevati valori di cTn con marcata eosinofilia all'esame emocromocitometrico. L'ecocardiogramma d'ingresso mostrava moderata riduzione della funzione sistolica globale del ventricolo sinistro, ipertrofia e iperecogenicità del setto e della porzione medio-apicale della parete anteriore ed antero-laterale con marcata ipocinesia omosedee, suggestivi per edema/infiltrato infiammatorio e non presenti nel precedente controllo pre-dimissione. Immediatamente dopo il ricovero e in modo repentino, si è osservato un peggioramento delle condizioni cliniche ed emodinamiche del paziente con evidenza al controllo ecocardiografico di peggioramento della funzione sistolica globale del ventricolo sinistro con FE V5 38% per diffusa ipocinesia parietale. È stato quindi eseguito studio coronarografico e RMN cardiaca. Il primo ha evidenziato una stenosi focale e non significativa su IVA media. La RMN ha invece mostrato edema nei segmenti ipocinetici e LGE con pattern "patchy" mesocardico in sede media nei segmenti infero-settale e inferiore, ponendo il sospetto di miocardite acuta. Dato il progressivo peggioramento clinico in uno stato conclamato di shock cardiogeno e la refrattarietà al trattamento intrapreso, è stata eseguita BEM diagnostica per diffusa infiltrazione eosinofila del muscolo cardiaco. La negatività alla ricerca di genoma virale ha permesso di iniziare terapia corticosteroidica, in associazione al supporto inotropo. Nei giorni seguenti si è osservato un miglioramento clinico ed ecocardiografico del paziente che è stato dimesso in condizioni di stabilità emodinamica con normalizzazione della funzione ventricolare sinistra (FE 60%) seppure con persistenza di ipocinesia dell'apice settale e anteriore. Durante la degenza non si sono registrati allarmi aritmici significativi. Il paziente è stato seguito con regolare fol-

low-up clinico e strumentale che ha permesso il tapering della terapia steroidea. A distanza di tre mesi è stata eseguita RMN di controllo con evidenza di spessori parietali assottigliati nei segmenti apicali settali ed anteriore, acinetici, con contestuali aree di LGE a pattern subendocardico; funzione sistolica globale ai limiti inferiori della norma.

Conclusioni. Il gold standard diagnostico nella miocardite rimane la BEM. Questa riveste un ruolo fondamentale nel sottogruppo eosinofilo poiché dal suo esito dipende l'avvio della terapia mirata corticosteroidica, ad oggi terapia cardine. Il nostro case report dimostra come la BEM possa essere decisiva dal punto di vista prognostico-terapeutico nel paziente con presentazione clinica ad alto rischio come lo shock cardiogeno, come anche raccomandato nei principali documenti di consenso e in letteratura.

A220: WEARABLE CARDIOVERTER DEFIBRILLATOR AS A BRIDGE TO RECOVERY FOLLOWING IMMUNOSUPPRESSION IN ACUTE AUTOIMMUNE MYOCARDITIS

Maria Teresa Savo (b), Andrea Silvio Giordani (b), Anna Baritussio (a), Loira Leoni (a, b), Cristina Basso (b), Monica De Gasperi (b), Martina Perazzolo Marra (b), Antonella Cecchetto (a), Giuseppe Tarantini (b), Chiara Fraccaro (a), Sabino Illiceto (b), Renzo Marcolongo (b), Alida Linda Patrizia Caforio (b)

(a) AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA DI PADOVA; (b) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Background. La miocardite è una patologia infiammatoria del miocardio definita da criteri istologici, immunologici e immunoistochimici, ad eterogenea eziologia. In particolare, la prognosi delle forme autoimmuni virus-negative può essere particolarmente severa, ma una terapia immunosoppressiva basata sul tipo istologico e sul profilo clinico del paziente può modificare la storia naturale della malattia. La gestione delle complicanze aritmiche, in particolare la prevenzione della morte cardiaca improvvisa, si basa su scarse evidenze e richiede un approccio individualizzato.

Case report. Una donna di 27 anni, senza fattori di rischio vascolari ed affetta da tiroidite autoimmune, giungeva in Pronto Soccorso per dispnea ingravescente ed edemi declivi. Un'angioTC escludeva embolia polmonare e mostrava versamento pleurico bilaterale. L'ecocardiogramma rilevava una disfunzione ventricolare sinistra di primo riscontro (FE 32%) ed insufficienza mitralica funzionale di grado moderato. Ricoverata in UCIC, si intraprendeva supporto inotropo con dobutamina. La coronarografia escludeva lesioni coronariche. La biopsia endomiocardica (BEM) risultava diagnostica per miocardite cronica attiva con flogosi massiva (infiltrati flogistici linfomonocitari multifocali, necrosi miocitaria e fibrosi sostitutiva); la ricerca per virus cardiotropi risultava negativa. Alla RM cardiaca si confermava la severa disfunzione biventricolare in assenza di edema miocardico, con minimi segni di fibrosi miocardica subepicardica della parete laterale. La paziente risultava positiva per auto-anticorpi anti-cuore (AHA) ad alto titolo con pattern organo-specifico e, oltre agli anticorpi anti-tireoglobulina e anti-tireoperossidasi in nota tiroidite, per anticorpi anti-cellule parietali gastriche in gastrite autoimmune di nuovo riscontro. Visto il quadro di miocardite autoimmune virus-negativa, veniva iniziata terapia immunosoppressiva con steroide ad alte dosi, con contestuale titolazione di azatioprina, ben tollerata dalla paziente. Contestualmente, veniva intrapresa terapia per lo scompenso cardiaco. In considerazione dei tratti di tachicardia ventricolare non sostenuta al monitoraggio telemetrico e della disfunzione ventricolare sinistra (FE 35% alla dimissione), veniva posta indicazione a posizionamento di wearable cardioverter defibrillator (WDC). Circa 12 mesi dopo, considerato il miglioramento della funzione del ventricolo sinistro (FE 42%) e l'assenza di aritmie maggiori, veniva rimosso il WDC e proseguita terapia immunosoppressiva con azatioprina e deltacortene a basse dosi. La paziente permane asintomatica ed in buona classe funzionale (NYHA I).

Conclusioni. Questa paziente affetta da miocardite autoimmune virus-negativa rappresenta un caso paradigmatico per la presenza di molteplici fattori di prognosi negativa (sesso femminile, giovane età di esordio, presentazione tipo scompenso cardiaco, positività per AHA ad alto titolo), ed ha tuttavia presentato un decorso clinico privo di complicanze. La BEM ha permesso la diagnosi di miocardite linfocitaria massiva autoimmune, dando la possibilità di instaurare una terapia mirata. Recentemente, le linee guida ESC 2022 sulla prevenzione della morte cardiaca improvvisa raccomandano l'impiego di ICD definitivo in caso di aritmie ventricolari emodinamicamente non tollerate nella fase cronica (classe I, livello di evidenza C), ma non forniscono chiare indicazioni nei pazienti con miocardite in fase acuta, nei quali l'impiego di WDC può essere considerato su base individualizzata.

A221: SHOCK CARDIOGENO AD ALTA PORTATA - UTILITÀ DEL CATERETERISMO CARDIACO DESTRO NELLA DIAGNOSI PRECOCE

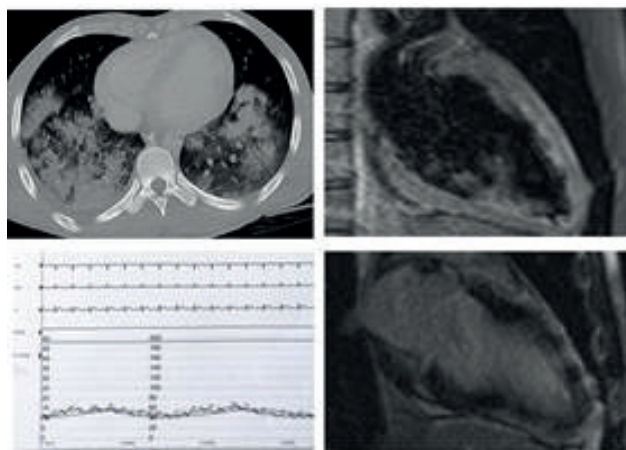
Alessandro Troccoli (a, b), Eugenio Sessarego (a, b)

(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA; (b) CLINICA DELLE MALATTIE DELL'APPARATO CARDIOVASCOLARE - IRCCS OSPEDALE POLICLINICO SAN MARTINO GENOVA

Background. Lo shock cardiogeno (SC) rappresenta una patologia ad elevata mortalità, la cui gestione risulta ancora oggi complessa e con-

trovera. Una particolare forma di scompenso cardiaco e di SC, definita "ad alta portata", è causata da un sovraccarico di circolo secondario all'inappropriato aumento dell'output cardiaco rispetto a ridotte resistenze periferiche, dovute a dilatazione arteriolare diffusa o al possibile bypass delle arteriole e del letto capillare. Il precoce riconoscimento è indispensabile in quanto molti fattori causali sono reversibili o curabili.

Case summary. Riportiamo il caso di un maschio di 26 anni, privo di fattori di rischio cardiovascolare e con anamnesi cardiologica muta che si presentava nel pronto soccorso di un ospedale periferico per dispnea ingravescente, malessere generale e dolore toracico. L'ECG mostrava un sopraslivellamento del tratto ST diffuso, associato a un aumento della troponina e ad una grave disfunzione ventricolare sinistra con frazione d'eiezione (FE) 30% evidenziata all'ecocardiogramma. La coronarografia escludeva lesioni significative del circolo coronarico epicardico. Nei due giorni successivi si osservava un rapido peggioramento della funzione respiratoria e circolatoria, che rendeva necessario il supporto inotropo, l'intubazione orotracheale e la centralizzazione nell'ospedale di riferimento. All'arrivo presso il centro terziario era ipoteso, tachicardico, ma con estremità calde all'esame obiettivo. Si eseguiva TC total-body con riscontro di diffusi addensamenti parenchimali polmonari di aspetto flogistico bilaterali. Agli esami ematochimici estesi risultava un importante ipertiroidismo (TSH soppresso, con FT4 36 ng/l e FT3 4.2 ng/l), e un quadro compatibile con sepsi (leucocitosi, PCT 5 mg/dl e PCR 315 mg/dl).



Nel sospetto di miocardite fulminante complicata da SC, si eseguiva cateterismo cardiaco destro che documentava reperti compatibili con scompenso cardiaco ad alta gittata con pressione di incuneamento capillare normale ed indice cardiaco elevato (4.48 l/min/mq, CO 8,65 l/min). Si poneva quindi la diagnosi di shock cardiogeno ad alta portata, ad eziologia mista: tireotossicosi e shock settico. In merito alla tireotossicosi, si avviava terapia tireostatica con tiamazolo, perclorato di potassio e steroide, associata a betabloccante prima endovenoso, quindi orale. Contestualmente si eseguiva ciclo di antibiotico terapia con rapido miglioramento clinico, e della funzione ventricolare. Dopo un paio di settimane, si eseguiva RM cardiaca che dimostrava edema multifocale e diffuso LGE multifocale a pattern non ischemico, compatibile con miocardite in fase sub-acute.

Conclusioni. Il caso clinico riportato è esplicativo della complessità di presentazione e diagnosi di SC in cui concomitano più eziologie: miocardite acuta, tireotossicosi e sepsi. Infatti, lo shock cardiogeno ad alta portata, seppur di modesta incidenza, richiede una diagnosi precoce per un tempestivo trattamento. In questo contesto il cateterismo cardiaco, esame rapido, dal ridotto costo e disponibile in gran parte delle sale di emodinamica, permette di chiarire il fenotipo emodinamico di SC, la terapia appropriata ed infine anche eventuali supporti al circolo necessari.

A222: MIocardite EOSINOFILA IN PAZIENTE AFFETTO DA GRANULOMATOSI EOSINOFILA CON POLIANGIOITE DI NUOVO RISCONTRO

Elena Utzeri (a), Alessandra Gioi (a), Silvia Maiani (a), Martina Mandas (a), Giulia Mura (a), Sara Santus (a), Marco Licciardi (a), Enrico Mulargia (a), Maria Francesca Marchetti (a), Christian Cadeddu Dessalvi (a), Roberta Montisci (a)
(a) CLINICA CARDIOLOGICA, AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA "D. CASULA" MONSERRATO

Introduzione. Lo spettro di manifestazioni cliniche della miocardite eosinofila è ampiamente variabile. Presentiamo un caso di un paziente affetto da miocardite associata a ipereosinofilia periferica in un quadro di granulomatosi eosinofila con poliangioite, di nuovo riscontro.

Caso clinico. Un uomo di 49 anni, senza apparenti fattori di rischio cardiovascolare, con storia di poliposi nasale e recente diagnosi di asma eo-

sinofila non allergica, giungeva in Pronto Soccorso per dolore toracico intermittente a carattere costrittivo associato a parestesie del IV e V dito della mano sinistra. Nei due giorni precedenti al ricovero, riferiva inoltre parestesie agli arti superiori. All'ECG eseguito in PS evidenza di onde Q in DII e aVF, con onde T negative omose e scarsa progressione dell'onda R da V1 a V3. Agli esami ematici rialzo degli indici di miocardiocitocitosi con cTn pari a 7000 ng/L (v.n. < 36 ng/L). Nel sospetto iniziale di sindrome coronarica acuta veniva quindi ricoverato presso il nostro reparto. All'ecocardiogramma riscontro di ipocinesia dei segmenti medio-basali della parete inferiore e del segmento apicale laterale con frazione di eiezione moderatamente ridotta (FE 45%). Agli esami ematochimici si riscontrava un'ipereosinofilia assoluta (10000/ μ l) associata ad andamento ondulante dei valori della cTn. In considerazione dell'anamnesi e dei dati laboratoristici è stato quindi posto il sospetto di miocardite eosinofila nel contesto di una sindrome sistemica. Il paziente è stato quindi sottoposto a risonanza magnetica cardiaca (RMN) che mostrava multiple aree di LGE sia subendocardico che intramiocardico, in diversi segmenti del ventricolo sinistro (pattern ischemico e non ischemico). Lo screening immunologico ha evidenziato un aumento delle IgE totali e titolo positivo per p-ANCA. È stata pertanto posta diagnosi di granulomatosi eosinofila con poliangioite. Il paziente è stato sottoposto a terapia corticosteroidica dapprima endovenosa poi orale con beneficio clinico-strutturale (normalizzazione del titolo eosinofilo e scomparsa delle alterazioni della cinesia). Al monitoraggio elettrocardiografico continuo non sono emersi allarmi aritmici significativi.

Conclusioni. La diagnosi di miocardite eosinofila viene generalmente posta sulla base dell'aumento della troponina associato ad eosinofilia periferica con un aspetto alla RMN cardiaca compatibile per la patologia in esame. In ragione della stabilità del quadro clinico e della buona risposta alla terapia abbiamo deciso di non sottoporre il paziente a biopsia miocardica, che rimane comunque il gold standard per porre diagnosi di certezza. Ad oggi, gli studi disponibili in letteratura dimostrano il beneficio di un trattamento mirato all'eziologia specifica; la nostra terapia si è basata sull'utilizzo di corticosteroidi. Ulteriori studi sono necessari per l'inquadramento e il trattamento di questa patologia con ampie implicazioni cliniche e prognosi potenzialmente infausta.

MISCELLANEA

A223: CONTE NEIPPERG, UN CASO DI SCOMPENSO CARDIACO NELLA PRIMA METÀ DEL XIX SEC: UN PERCORSO DIAGNOSTICO - TERAPEUTICO SUPPORTATO DAI DATI AUTOPTICI

Arianna Arisi (a), Domenico Corradi (b), Francesca Sandrini (e), Fulvio Lauretani (c, d), Chiara Cattabiani (c), Marco Salvi (c, d), Irene Zucchini (c, d), Umberto La Porta (c, d), Marcello Maggio (c, d)
(a) CARDIOLOGO U.O.C. CLINICA GERIATRICA, DIPARTIMENTO MEDICO GERIATRICO RIABILITATIVO, AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA DI PARMA; (b) DIPARTIMENTO DI MEDICINA E CHIRURGIA, ANATOMIA PATOLOGICA, UNIVERSITÀ DI PARMA; (c) U.O.C. CLINICA GERIATRICA, DIPARTIMENTO MEDICO GERIATRICO RIABILITATIVO, AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA DI PARMA; (d) SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN GERIATRIA, DIPARTIMENTO MEDICO CHIRURGICO RIABILITATIVO, AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA DI PARMA; (e) MUSEO GLAUCO LOMBARDI, PARMA

Introduzione storica. Il conte Adam Albrecht von Neipperg, nato a Vienna nel 1775, fu marito morganatico di Maria Luigia d'Asburgo, già moglie di Napoleone Bonaparte e poi duchessa di Parma, Piacenza e Guastalla.

Caso clinico. Nel 1828 Neipperg, monocolo in seguito a un trauma in battaglia, manifestò, di ritorno in Italia da un viaggio a Vienna, dapprima dispnea da sforzo e, quindi, dispnea parossistica e ortopnea. Francesco Rossi, chirurgo della scuola piemontese che lo visitò presso il castello di Agliè (Torino), ipotizzò, in prima istanza, un problema (ingorgo) polmonare primitivo e suggerì, pertanto, di sospendere il chinino che era stato prescritto dai medici di corte che lo seguivano nel sospetto di una malattia periodica. Rossi tuttavia, in seguito all'insorgenza di edemi declivi, formulò il sospetto diagnostico che l'"ingorgo di sangue" ai polmoni fosse secondario a un problema circolatorio dovuto a un "vizio organico o un ostacolo al cuore o vicino ad esso". Consigliò pertanto di praticare salassi, applicare sanguisughe e di eseguire punture alle gambe per drenare i liquidi in eccesso. Le prescrizioni terapeutiche inclusero anche sostanze fitoterapiche contenenti glicosidi ad azione cardioattiva, come le pillole di Bacher (radice di eleboro con azione simil digitalica, seppur più blanda) e l'estratto di Scilla dotato anche di azione diuretica (si ipotizza indipendente dall'azione inotropica positiva sul muscolo cardiaco) che indussero in Neipperg qualche beneficio, seppur transitorio. Diversa fu invece la posizione di Giacomo Tommasini, illustre medico parmigiano che ebbe in cura il conte, una volta rientrato a Parma da Torino, fino alla morte. Tommasini infatti ipotizzò che il quadro clinico dipendesse da una "condizione patologica" secondaria ad infiammazione "né vasi centrali del petto o nel pericardio" o nei polmoni. Secondo la teoria vitalistica, a cui Tommasini aderì, la causa dell'infiammazione era da ricercarsi in un'iperexcitabilità dell'organismo dovuta ad un eccesso di stimoli; i presidi terapeutici indicati erano i cosiddetti "controstimoli".

L'approccio terapeutico si basò su diaforetici ed emetici (Kermes minerale), espettoranti (gomma ammoniacale), purganti con calomelano, digitale ma soprattutto su salassi e sanguisughe, a fronte anche dell'impiego, fra l'altro, come già in precedenza, di estratto di Scilla. Nonostante brevi fasi di miglioramento, la dispnea, associata ad alcuni episodi anginosi, divenne progressivamente ingravescente ed il paziente, che nel frattempo aveva sviluppato un quadro anasarcatco, morì per insufficienza respiratoria il 22 febbraio 1829.

Autopsia. "Cuore alquanto più grosso del naturale" associato a dilatazione ventricolare sinistra; "tendenza alla litiasi" delle coronarie. Aorta ectasica dall'origine all'arco con presenza di placche ulcerate. Litiasi delle "valvole tricuspidali" e [...] le semilunari ingrossate". I polmoni "inzuppati di sangue", consistenza friabile; versamento pleurico soprattutto a destra. Fegato nella norma.

Conclusioni. Il quadro clinico di Neipperg è quello di uno scompenso cardiaco congestizio in paziente con dilatazione e, possibile ipocinesia del ventricolo sinistro secondarie, in prima istanza, a stenosi valvolare aortica; presente coronaropatia. La causa di morte è, verosimilmente, imputabile a broncopneumonia. È interessante notare che fu Francesco Rossi di Torino a formulare la diagnosi più corretta basandosi "modernamente" su un'analisi puntuale dei dati emersi all'esame obiettivo, al contrario dell'illustre collega parmigiano, Giacomo Tommasini, che fondò invece le proprie ipotesi diagnostiche su concetti più filosofici e meno ispirati ai principi della semeiotica.

A224: TROMBOSI VENOSA COINVOLGENTE ANONIMA E GIUGULARE SINISTRA IN GIOVANE DONNA PORTATRICE DI ICD-MONOCAMERALE: NON RARA COMPLICANZA RISOLTA CON ESTRAZIONE DEL DISPOSITIVO E TERAPIA ANTICOAGULANTE

Roberta Magnano (a), Tullio Maria Agricola (a), Laura Pezzi (a), Silvia Campobassi (a), Elvira Verrengia (a), Alberto D'alleva (a), Daniele Forlani (a), Fabio Fulgenzi (a), Piergiusto Vitulli (a), Massimo Di Marco (a), Leonardo Paloscia (a)

(a) OSPEDALE SANTO SPIRITO PESCARA-CARDIOLOGIA CON UTIC

Le complicanze connesse all'uso dei dispositivi elettrici impiantabili sono solitamente classificate in accordo ai tempi di insorgenza come acute o croniche. Le complicanze acute sono sostanzialmente collegate all'atto chirurgico (dislocazione di elettrocateri, pneumo-emotorace, tamponamento cardiaco) ed è in genere maggiore in presenza di elettrocateri multipli (maggiore per i DDD rispetto ai VVI/VDD) ed è in genere stimata del 4-5%, le complicanze tardive, per lo più rappresentate da infezioni a carico del sistema impiantato o da malfunzionamento dello stesso, si verificano invece più frequentemente dopo procedure di reintervento (sostituzione di generatore, upgrading di elettrocateri) rispetto all'impianto de novo. Le forme croniche di ostruzione venosa parziale o totale sono invece frequenti con una prevalenza del 14-64%. **Caso clinico.** Riportiamo il caso di una donna di 36 anni, con storia di sincope ricorrenti e riscontro di Pattern di Brugada di Tipo I (Coved Type) intermittente. Nel 2010 veniva sottoposta ad impianto di ICD monocamerale in prevenzione primaria. La paziente aveva effettuato due test genetici presso centri di riferimento per la ricerca di mutazioni per la sindrome di Brugada, con esito negativo. Dal 2010 la paziente continuava a presentare altri episodi sincopali ma il dispositivo non aveva registrato aritmie e non si erano verificate scariche dell'ICD. A dicembre 2021 si ricoverava presso il nostro reparto per essere sottoposta ad estrazione di ICD in considerazione della negatività degli esami precedentemente eseguiti e della persistenza degli episodi sincopali di verosimile natura non cardiogena. La donna, inoltre, presentava una linfadenopatia cronica in sede laterocervicale ed ascellare sinistra, per cui veniva effettuata una TC torace con e senza mdc che documentava la presenza di mancata opacizzazione della vena anonima sinistra e di difetto di opacizzazione della vena giugulare interna sinistra come per trombo embolo. Veniva eseguito intervento di estrazione del device e degli elettrocateri in assenza di complicanze. La paziente veniva successivamente sottoposta ad infusione di eparina per via endovenosa con progressiva scomparsa dei trombi al controllo Doppler con dimissione in quinta giornata. La spiegazione più ragionevole per la complicanza osservata è che le procedure eseguite sul sistema vascolare venoso causano una possibile lesione intinale o stenosi venosa, provocata dagli elettrocateri transvenosi.

A225: FREQUENZA CARDIACA A RIPOSO E RIGIDITÀ ARTERIOSA: STUDIO LONGITUDINALE PROSPETTICO IN UNA POPOLAZIONE DI PAZIENTI IPERTESI

Alessandro Maloberti (a, b), Stefano Fumagalli (c), Saverio Fabbri (a, b), Giacomo Ruzzenenti (a, b), Simone Ghidini (a, b), Michele Bombelli (a, b), Cristina Giannattasio (a, b)

(a) UNIVERSITÀ DI MILANO BICOCCA; (b) OSPEDALE METROPOLITANO NIGUARDA; (c) OSPEDALE DI DESIO

Obiettivo. Il ruolo della frequenza cardiaca a riposo nella progressione della rigidità arteriosa non è ancora stato sufficientemente valutato. Lo scopo di questo studio è quello di indagare la relazione tra frequenza cardiaca a riposo e rigidità arteriosa basale (stimata tramite cfPWV), nonché la sua progressione, in una popolazione di pazienti ipertesi in un periodo di follow-up di 3.7 anni.

Metodi. Sono stati arruolati 572 pazienti ipertesi di età compresa tra 18 e 80 anni, seguiti dal Centro Ipertensione dell'Ospedale San Gerardo (Monza, Italia). I dati anamnestici, clinici e di laboratorio, pressione arteriosa e cfPWV (Complior) sono stati valutati al basale e dopo un periodo di follow-up mediano di 3.7 ± 0.5 anni.

Risultati. Al basale l'età media era di 53.9 ± 12.7 anni, PAS e PAD erano pari a 141.2 ± 17.8 e 86.5 ± 10.5 mmHg, rispettivamente. FC era pari a 65.6 ± 10.9 bpm e PWV pari a 8.6 ± 2.0 m/s. Nonostante un incremento nei valori pressori (da $141.2/86.5$ a $132.6/79.2$ mmHg, $p < 0.001$), durante il follow-up il valore di PWV è aumentato (Δ PWV 0.5 ± 2.2 m/s). Nei pazienti con un valore maggiore di Δ FC (maggiore del valore mediano di 9 bpm), Δ PWV era significativamente più elevato (0.82 ± 2.22 vs. 0.27 ± 2.25 m/s, $p = 0.003$). All'analisi multivariata, FC è risultata essere sia tra i determinanti della PWV basale che della sua progressione ($\beta = 0.031$; $p < 0.001$). Inoltre, Δ FC è un determinante significativo di Δ PWV ($\beta = 0.019$; $p = 0.017$).

Conclusioni. Nei pazienti ipertesi c'è una chiara relazione tra la frequenza cardiaca a riposo basale e la PWV basale, così come tra l'incremento di frequenza cardiaca e l'incremento di PWV durante il periodo di follow-up. Oltre a età e pressione arteriosa, la frequenza cardiaca a riposo deve essere considerata un determinante indipendente della rigidità arteriosa. Questo rappresenta un possibile meccanismo attraverso cui la frequenza cardiaca incrementa il rischio CV.

A226: I TUMORI CARDIACI, UNA SFIDA SEMPRE OSTICA PER L'ECCARDIOGRAFISTA: UN CASO PARADIGMATICO

Nicolò Pellegrini (a), Luca Felice Cerrito (a), Gian Luca Spadaro (a), Giovanni Barbati (a), Francesco Caprioglio (a)

(a) U.O.C. CARDIOLOGIA, OSPEDALE SAN BORTOLO, VICENZA

Introduzione. I tumori cardiaci rappresentano una patologia relativamente rara la cui diagnosi è spesso ritardata e complessa a causa della presentazione clinica eterogenea. I tumori cardiaci sono più frequentemente di tipo secondario (metastatici) con un'incidenza 20-40 volte superiore rispetto ai tumori cardiaci primitivi. I tumori cardiaci primitivi sono benigni nella maggioranza dei casi (circa il 90%) e di questi circa il 50% sono mixomi, mentre la restante quota è costituita da innumerevoli entità quali rabdomiomi, fibromi, lipomi, amartomi, emangiomi, teratomi e paragangliomi. Nello specifico l'amartoma cardiaco è una forma tumorale estremamente rara e scarsamente descritta in letteratura; è costituito da cardiomiociti disposti con aspetto nodulare ed alla valutazione ecocardiografica solitamente appare come una massa intramiocardica a margini netti.

Case report. Presentiamo il caso di M.A., una paziente di 39 anni affetta da sclerosi tuberosa con mutazione del gene TSC, in follow-up per angiomiolipomi renali, epatici e mediastinici. Nel 2019 è stata sottoposta a nefrectomia bilaterale per la scarsa responsività delle lesioni renali alla terapia con Everolimus. Essendo la paziente emodializzata, è stata recentemente posta in lista per trapianto renale ed ha eseguito un ecocardiogramma transtoracico che ha mostrato la presenza di una massa isoecogena di 35×16 mm a livello del muscolo papillare antero-mediale, che si estende dalla base dello stesso, a margini netti. La paziente nonostante fosse del tutto asintomatica per sintomi riferibili al cuore, è stata ricoverata per accertamenti: il caso è stato discusso collegialmente con gli oncologi ed i cardiocirurghi. Dato l'elevato rischio di complicanze gadolinio-correlate (es. fibrosi nefrogenica sistemica) in pazienti con insufficienza renale grave e/o terminale, si è deciso di non eseguire la risonanza magnetica con mezzo di contrasto. In sede di discussione è stato inoltre deciso di sottoporre la paziente a valutazione cardiocirurgica presso il centro trapianti di riferimento e mantenere uno stretto follow-up clinico-ecocardiografico per valutare l'insorgenza di sintomi e/o complicanze.

Discussione. Le comorbidità della paziente complicano la diagnosi differenziale e ad oggi rendono complicata una diagnosi certa. Alla luce dell'età e dell'assenza di sintomi, la risonanza magnetica con mezzo di contrasto esporrebbe la paziente a complicanze a lungo termine (vista l'insufficienza renale terminale) che attualmente non sembrano giustificare in quanto verosimilmente non modificherebbero l'iter terapeutico. L'ipotesi diagnostica più probabile, dato l'aspetto ecocardiografico, l'età, e la condizione clinica di base, sembra quella di un amartoma cardiaco. L'eventualità di un trapianto cardiaco o combinato cuore-reni è dovuta al fatto che la massa è di dimensioni troppo grandi ed è stata giudicata inoperabile. Un altro elemento di interesse è la rapidità con cui è cresciuta la massa, che infatti non era stata rilevata a un ecocardiogramma transtoracico di controllo l'anno scorso. Allo stato attuale non sono presenti dati in letteratura in merito alla rapidità di crescita degli amartomi cardiaci.

A227: VARIABILITÀ ANATOMICA DEL SISTEMA DI CONDUZIONE E RISCHIO DI IMPIANTO DI PACEMAKER POST TAVI: RUOLO DELLA STIMOLAZIONE PARAHISSIANA

Rosì Vrenozaj (b), Francesca Notarangelo (b), Giuseppe Maglietta (c), Antonio Donatucci (a), Antonio Crocama (b), Gianluca Gonzi (b), Iacopo Tadonio (b), Luigi Vignali (b), Giampaolo Niccoli (b), Diego Ardisino (b)

(a) AOU PARMA; (b) CARDIOLOGIA, AOU PARMA; (c) UO RICERCA CLINICA ED EPIDEMIOLOGICA AOU PARMA

Introduzione. I disturbi di conduzione condizionanti l'impianto di PM rappresentano una complicanza rilevante nei pazienti sottoposti a TAVI,

specie in relazione alla diffusione della procedura anche nella popolazione a basso rischio. Obiettivo dello studio è stato valutare il ruolo della variabilità anatomica del sistema di conduzione nella predizione del rischio di danno iatrogeno condizionante l'impianto di PM dopo TAVI.

Materiali e metodi. Sono stati arruolati i pazienti afferenti al Laboratorio di Elettrofisiologia dell'UO di Cardiologia dell'AOU di Parma per eseguire studio elettrofisiologico post TAVI da ottobre 2021 a maggio 2022. Per ogni paziente sono stati raccolti dati relativi alle variabili cliniche, elettrocardiografiche, procedurali e di imaging (TC ed ecocardiografia); è stato registrato l'intervallo HV ed eseguita stimolazione parahissiana ad energia decrescente, con conseguente definizione del pattern di perdita di cattura, correlato alle 3 varianti anatomiche del fascio di His descritte in letteratura. È stata effettuata l'analisi di regressione logistica univariata e l'analisi di regressione logistica multivariata considerando come variabili dipendenti: l'impianto di PM e la presenza di alterazioni significative elettrocardiografiche nel post-impianto (Δ QRS >40 ms e Δ PR >20 ms) e come variabili indipendenti: le caratteristiche anatomiche (calcificazioni LVOT-cuspidi settali e/o lunghezza del setto membranoso <3 mm), pattern elettrofisiologico dell'HIS (tipo 1-2-3) e la tipologia di valvola impiantata. Una $p<0.05$ è stata considerata come statisticamente significativa.

Risultati. Sono stati studiati 23 pazienti, con età media pari a 81,7 anni, di cui il 74% maschi. Il 50% ha sviluppato un BAV di terzo grado, il 47,8% un BBSn di nuova insorgenza, il 41,7% ha manifestato un blocco trifascicolare. Il 52% della nostra popolazione è stata sottoposta ad impianto di PM: 58% PM monocamerale, 25% PM bicamerale, 17% CSP. Il 45% dei pazienti sottoposti ad impianto di PM aveva un intervallo HV <70 ms; l'intervallo HV non risultava predittivo dello slargamento del QRS >40 ms ($p=0,58$). La variabile anatomica (setto membranoso <3 mm e/o calcificazioni delle cuspidi settali) non è risultata significativamente associata all'impianto di PM ($p=0,68$). Nessuno tra i pazienti sottoposti ad impianto di PM ha presentato pattern tipo 1 alla stimolazione parahissiana; il valore protettivo del pattern di tipo 1 ha mostrato un trend verso la significatività ($p=0,09$) all'analisi multivariata.

Conclusioni. La stimolazione parahissiana può essere un utile strumento per la definizione del decorso anatomico del sistema di conduzione e la predizione del rischio di danno del sistema di conduzione durante TAVI, condizionante impianto di PM. I nostri dati vanno confermati in una popolazione più ampia.

PREVENZIONE E RIABILITAZIONE

A228: DIFFERENZE DI EFFICACIA, ADERENZA E PERSISTENZA TRA EVOLUCUMAB ED ALIROCUMAB: UNA SOTTO-ANALISI DELL'AT-TARGET-IT STUDY

Vincenza Abbate (a), Stefania Paolillo (a), Arturo Cesaro (b), Federica Marzano (c), Christian Basile (a), Davide Buonocore (a), Gaetano Asile (a), Francesca Vicidomini (a), Carmen Anna Maria Spaccarotella (a), Angelo Catalano (d), Giulio Spirito (d), Piera Angelica Merlini (e), Alessandro Maloberti (e), Gabriella Iannuzzo (f), Marco Matteo Ciccone (g), Leonardo Paloscia (h), Alberto D'alleva (h), Ferdinando Varbella (i), Antonella Corleto (i), Natale Daniele Brunetti (j), Paolo Calabrò (b), Ciro Indolfi (k), Pasquale Perrone Filardi (a), Paola Gargiulo (a)

(a) DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE AVANZATE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II"; (b) DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE TRASLAZIONALI, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA CAMPANIA "LUIGI VANVITELLI"; (c) IRCCS SYNLAB SDN, NAPOLI; (d) P.O. MARIA SS ADDOLORATA, EBOLI; (e) A. DE GASPERI CARDIOCENTRO ASST GOM NIGUARDA CA' GRANDE, MILANO; (f) DIPARTIMENTO DI MEDICINA CLINICA E CHIRURGIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II"; (g) DIPARTIMENTO DI EMERGENZE E TRAPIANTI D'ORGANO, SEZIONE DI CARDIOLOGIA, UNIVERSITÀ DI BARI; (h) PRESIDIO OSPEDALIERO DI PESCARA; (i) S.C. CARDIOLOGIA OSPEDALE DI RIVOLI, TORINO; (j) DIPARTIMENTO DI CARDIOLOGIA, POLICLINICO RIUNITI DI FOGGIA; (k) DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE E CHIRURGICHE, UNIVERSITÀ DI CATANZARO "MAGNA GRAECIA"

Background. Le linee guida 2019 ESC/EAS raccomandano target LDL stringenti con valori che possono risultare difficilmente raggiungibili con la sola terapia statinica. Per i pazienti che non raggiungono l'obiettivo di colesterolo LDL (LDL-C) durante il trattamento con la dose massima tollerata di statina, con o senza ezetimibe, è approvato l'utilizzo degli inibitori di PCSK (PCSK9i) in prevenzione secondaria, per pazienti a rischio cardiovascolare (CV) molto alto e in prevenzione primaria per pazienti a rischio CV molto alto affetti da ipercolesterolemia familiare (IF). Pochi sono i dati disponibili sull'uso dei PCSK9i nella pratica clinica e nella vita reale in un singolo paese, AT-TARGET-IT è stato progettato proprio per colmare questa lacuna.

Metodi. AT-TARGET-IT è un registro multicentrico, osservazionale, retrospettivo, di fase IV di pazienti italiani, di età pari o superiore ai 18 anni, in terapia da almeno 6 mesi con PCSK9i che ha incluso 10 centri italiani. I risultati sono presentati per la popolazione complessiva e per sottogruppi classificati in base alla presenza o meno di malattia aterosclerotica cardiovascolare (ASCVD) e IF. Sono state riportate le caratteristiche cliniche e demografiche, dati ematochimici, le reazioni avverse al farma-

co e la percentuale di pazienti che ha raggiunto l'obiettivo LDL-C. Sono state calcolate l'aderenza, in termini di Medical Possession Ratio (MPR), definito come il rapporto tra le unità di trattamento dispensate durante il periodo di terapia e la durata del periodo stesso, e la persistenza in termini di continuità terapeutica dall'inizio del trattamento all'arruolamento. AT-TARGET-IT è l'unico registro che ha consentito di estrapolare dati di confronto tra Alirocumab ed Evolocumab, poiché studi osservazionali presenti in letteratura forniscono risultati relativi esclusivamente all'uno o all'altro farmaco.

Risultati. Dei 798 pazienti arruolati, 566 (70,9%) hanno assunto Evolocumab e 232 (29,1%) Alirocumab. Evolocumab è stato prescritto più frequentemente nel gruppo "ASCVD senza IF" (359; 76,1%), rispetto al gruppo con IF ($p<0,001$). Alirocumab è stato prescritto più spesso nel gruppo "ASCVD con IF" (35; 46,7%), rispetto al gruppo senza IF ($p<0,001$). I valori di LDL-C e di colesterolo totale non differivano significativamente tra i gruppi Evolocumab e Alirocumab, espressi sia come riduzione in valore assoluto che come variazione percentuale dal baseline. 760 pazienti (95,2%) hanno mostrato un'elevata aderenza alla terapia (MPR $\geq 80\%$), 13 (1,6%) aderenza parziale (MPR $<80\%$, $\geq 40\%$) e 25 (3,1%) nessuna aderenza (MPR <40). La persistenza della terapia è stata valutata a 6, 12 e 18 mesi dalla prescrizione. A 6 mesi era del 99,7%; 519 e 423 pazienti avevano un follow-up di almeno 12 e 18 mesi, rispettivamente. La persistenza in questi gruppi è stata rispettivamente del 98,1% e del 97,5%. L'aderenza e la persistenza al trattamento non differivano significativamente tra i gruppi Evolocumab e Alirocumab.

Conclusioni. L'analisi del registro AT-TARGET-IT mostra una maggiore prescrizione di Evolocumab nella pratica clinica ma, nel confronto con Alirocumab, non mostra differenze significative in merito alle variazioni del profilo lipidico e nei dati di persistenza e aderenza al trattamento.

A229: EFFICACIA, SICUREZZA, ADERENZA E PERSISTENZA DEGLI INIBITORI DI PCSK9 NELLA PRATICA CLINICA: UNO STUDIO MULTICENTRICO ED OSSERVAZIONE (AT-TARGET-IT)

Gaetano Asile (a), Stefania Paolillo (a), Arturo Cesaro (b), Federica Marzano (c), Christian Basile (a), Davide Buonocore (a), Vincenza Abbate (a), Francesca Vicidomini (a), Carmen Anna Maria Spaccarotella (a), Angelo Catalano (d), Giulio Spirito (d), Piera Angelica Merlini (e), Alessandro Maloberti (e), Gabriella Iannuzzo (f), Marco Matteo Ciccone (g), Leonardo Paloscia (h), Alberto D'alleva (h), Ferdinando Varbella (i), Antonella Corleto (i), Natale Daniele Brunetti (j), Paolo Calabrò (b), Ciro Indolfi (k), Pasquale Perrone Filardi (a), Paola Gargiulo (a)

(a) DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE AVANZATE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II"; (b) DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE TRASLAZIONALI, UNIVERSITÀ DELLA CAMPANIA "LUIGI VANVITELLI"; (c) IRCCS SYNLAB SDN, NAPOLI; (d) P.O. MARIA SS ADDOLORATA, EBOLI; (e) A. DE GASPERI CARDIOCENTRO, ASST GOM NIGUARDA CA' GRANDE, MILANO; (f) DIPARTIMENTO DI MEDICINA CLINICA E CHIRURGIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II", NAPOLI; (g) DIPARTIMENTO DI EMERGENZE E TRAPIANTI D'ORGANO, SEZIONE DI CARDIOLOGIA, UNIVERSITÀ DI BARI; (h) PRESIDIO OSPEDALIERO DI PESCARA; (i) S.C. CARDIOLOGIA, OSPEDALE DI RIVOLI, TORINO; (j) DIPARTIMENTO DI CARDIOLOGIA, POLICLINICO RIUNITI, FOGGIA; (k) DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE E CHIRURGICHE, UNIVERSITÀ DI CATANZARO "MAGNA GRAECIA"

Background. Gli inibitori della proproteina della convertasi subtilisina/Kexin tipo 9 (PCSK9i) sono farmaci indicati per il trattamento della dislipidemia nel paziente ad alto o altissimo rischio cardiovascolare (CV) con malattia aterosclerotica (ASCVD) documentata e in coloro affetti da ipercolesterolemia familiare (FH) ad altissimo rischio CV che non raggiungono con la terapia ipolipemizzante (LLT) di fondo i target di colesterolo LDL (LDL-C) raccomandati per fascia di rischio. Negli ultimi anni, nonostante i dati di efficacia e sicurezza di questi anticorpi, sono emersi dal mondo reale dati non univoci circa l'adesione alle indicazioni terapeutiche e quindi il raggiungimento dei *goals*. AT-TARGET-IT è stato realizzato con lo scopo di fornire una fotografia dell'utilizzo dei PCSK9i (Alirocumab ed Evolocumab) nel mondo reale in Italia in termini di efficacia, persistenza e aderenza alla terapia

Metodi. AT-TARGET-IT è un registro italiano osservazionale, multicentrico, retrospettivo, di fase IV in cui sono stati arruolati 798 pazienti consecutivi afferenti ai 10 centri partecipanti, in terapia da almeno sei mesi con PCSK9i in accordo alle pratiche di gestione clinica di routine. Il periodo di arruolamento si è svolto dal marzo 2020 al gennaio 2022. Sono state raccolte caratteristiche cliniche e demografiche, esami ematochimici, terapie concomitanti al T0 (prima prescrizione di PCSK9i) e al T1 (rivalutazione ad almeno 6 mesi dall'inizio della terapia) corrispondente all'arruolamento nello studio. Sono stati registrati, inoltre, dati circa gli effetti collaterali dei PCSK9i. Si è valutato quindi il dato di efficacia (diminuzione dei valori di LDL-c per fascia di rischio e raggiungimento dei target), di aderenza (Medical Possession Ratio: rapporto tra le unità di trattamento dispensate durante il periodo di trattamento e la durata del periodo di trattamento stesso) e di persistenza (tempo intercorrente fra l'inizio e l'interruzione della terapia). I risultati sono presentati per la popolazione generale e per i seguenti sottogruppi: ASCVD senza ipercolesterolemia familiare; ASCVD con IF; IF senza ASCVD; senza ASCVD e senza IF.

Risultati. I 798 pazienti arruolati, con età media di 62 anni e per la maggior parte maschi, sono stati osservati per un tempo medio di 19,3 mesi. Il 26,7% aveva in anamnesi diagnosi di FH, il 75,3% presentava un rischio CV molto alto, il 19,2% un rischio alto e il 5,5% un rischio moderato. La media dei valori di LDL-C al T0 risultava di 147,6 mg/dL. Nella popolazione generale, la media dei valori di riduzione assoluta di LDL-C era di 65,2 mg/dL, tradotta in termini percentuali del 64,9%. Complessivamente, 509 pazienti (63,8%) hanno raggiunto i valori target indicati di LDL-C: il 62,1% tra coloro ad altissimo rischio, il 64,1% a rischio alto, l'86,4% a rischio moderato. Tra i pazienti ad altissimo rischio, il 60,6% raggiungeva un valore di LDL-C <55 mg/dL e una riduzione ≥50% rispetto al valore basale; tra coloro ad alto rischio il 62,1% raggiungeva un valore di LDL-C <70 mg/dL e una riduzione ≥50% rispetto al valore basale. Non sono emerse differenze statisticamente significative di riduzione dell'LDL-C tra la popolazione in terapia con Alirocumab e quella in terapia con Evolocumab.

Conclusioni. Il registro AT-TARGET-IT dimostra che i PCSK9i riducono del 65% i valori di LDL-C in una popolazione estratta dal *real-world*, con indicazione alla terapia. Questo permette, alla maggior parte dei pazienti, di raggiungere i valori target raccomandati di LDL-C. Tale dato risulta costante in tutte le fasce di rischio CV.

A230: CONTRIBUTO DEL TECNICO DI FISIOPATOLOGIA CARDIOCIRCOLATORIA E PERFUSIONE CARDIOVASCOLARE NELLA RICLASSIFICAZIONE DEL RISCHIO CARDIOVASCOLARE IN PREVENZIONE PRIMARIA E SECONDARIA ATTRAVERSO L'IDENTIFICAZIONE DEL DANNO D'ORGANO SUBCLINICO

Eleonora Guazzi (a), Davide Lazzeroni (b), Matteo Bini (a), Egidio Traversi (d), Lorenzo Brambilla (c)
(a) FONDAZIONE DON GNOCCHI, UNITÀ DI RIABILITAZIONE E PREVENZIONE CARDIOVASCOLARE, PARMA; (b) IRCCS FONDAZIONE DON GNOCCHI, FIRENZE; (c) FONDAZIONE DON GNOCCHI - IRCCS CENTRO S.MARIA NASCENTE, MILANO; (d) IRCCS ICS MAUGERI, PAVIA

Introduzione. Le malattie cardio- e cerebro-vascolari costituiscono uno dei principali problemi di salute pubblica, infatti sono tra le principali cause di morbosità, invalidità e mortalità. Negli ultimi trent'anni la mortalità si è più che dimezzata, in quanto il progredire delle conoscenze sui meccanismi patogenetici e l'adozione di stili di vita più sani, ha posto maggiore importanza agli interventi di prevenzione al fine di impedire o ritardare l'insorgenza della malattia.

Obiettivi. Scopo del presente lavoro è stato quello di definire il ruolo del Tecnico di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusione Cardiovascolare (TFPCP) nella riclassificazione del rischio cardiovascolare; questo è stato fatto valutando la variabilità inter-operatore nella identificazione del danno d'organo subclinico tra TFPCP e Cardiologo Clinico (CC).

Materiali e metodi. Dal 14 gennaio al 1° marzo 2022, pazienti consecutivi non selezionati sono stati presi in carico presso un Centro Territoriale di Prevenzione Cardiovascolare Primaria e Secondaria ed arruolati nel presente studio. Sia il TFPCP che il CC hanno refertato autonomamente (in cieco tra gli operatori): ecocardiogramma, ecocolor Doppler dei tronchi sovraortici, analisi onde di polso e test da sforzo cardiopolmonare al fine di studiare il danno d'organo sub-clinico, la cui presenza è fondamentale nella riclassificazione del rischio cardiovascolare oltre le carte del rischio. La variabilità inter-operatore è stata valutata utilizzando al Kappa di Cohen.

Risultati. La popolazione dello studio è formata da 48 pazienti (per un complessivo di 192 esami strumentali per ogni operatore), il 58% uomini e il 42% donne, di cui 58% pazienti in prevenzione primaria e 42% in prevenzione secondaria. L'età media è risultata di 59±15 anni, il 65% aveva ipertensione arteriosa, il 71% dislipidemia, il 19% diabete, il 15% abitudine tabagica, il 35% sovrappeso e il 19% obesità. Una *concordanza eccellente* è stata trovata nell'identificazione del danno d'organo vascolare quali ispessimento mio-intimale, aterosclerosi carotidea, accelerato invecchiamento vascolare derivato dalla analisi della rigidità aortica e dilatazione aortica (K=1) e del danno d'organo cardiaco in termini sia di disfunzione sistolica (K=1) che di disfunzione diastolica (K=0,95). Buona invece è risultata la concordanza nella valutazione della presenza di ipertrofia del ventricolo sinistro (K=0,65, e dell'ingrandimento atriale sinistro (K=0,64). Sulla base dei dati raccolti durante il CPET è stata trovata un'alta concordanza tra gli operatori nella valutazione dei parametri di capacità funzionale globale (K=1), di efficienza ventilatoria (K=0,86), della risposta inotropica (K=0,9) e cronotropica (K=0,94), mentre la concordanza sulla valutazione dell'efficienza cardiovascolare è risultata buona (K= 0,72). Analizzando i dati dopo aver diviso la popolazione tra prevenzione primaria e secondaria, è emersa una maggiore concordanza in prevenzione primaria rispetto alla secondaria per quanto concerne l'ipertrofia del ventricolo sinistro (K=0,75 vs K 0.50) e l'ingrandimento atriale sinistro (K=0,75 vs 0.50).

Conclusioni. In conclusione, il presente studio dimostra una complessivamente alta affidabilità del TFPCP nella riclassificazione del rischio cardiovascolare, oltre le carte del rischio, attraverso l'identificazione del danno d'organo subclinico, soprattutto in prevenzione cardiovascolare primaria.

A231: EFFICACIA DELLA RIABILITAZIONE CARDIOVASCOLARE ANCHE IN PRESENZA DI INSUFFICIENZA MITRALICA MODERATO-SEVERA IN PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO

Alessia Giglio (a), Carlotta Munforti (a), Mario Facchini (a), Gianfranco Parati (a, b), Lia Crotti (a, b), Gabriella Malfatto (a)
(a) ISTITUTO AUXOLOGICO ITALIANO IRCCS, DIPARTIMENTO DI SCIENZE CARDIOVASCOLARI, NEUROLOGICHE, METABOLICHE, MILANO; (b) DIPARTIMENTO DI MEDICINA E CHIRURGIA, UNIVERSITÀ MILANO-BICOCCA, MILANO

Premesse. I pazienti (pz) con scompenso cardiaco a funzione ridotta o moderatamente ridotta (HFrEF o HFmrEF) che presentino insufficienza mitralica (IM) a riposo rappresentano un gruppo in cui non è chiaro se la riabilitazione cardiovascolare (RCV) sia sicura ed efficace perché l'esercizio può peggiorare il grado di rigurgito valvolare e la dispnea.

Metodi. Abbiamo valutato retrospettivamente gli effetti della RCV con test cardiopolmonare massimale (CPET = CardioPulmonary Exercise Test) in 169 pz trattati nella nostra UO dal 2010 al 2020 [135 HFrEF, 34 HFmrEF, età 67 ± 11 anni; 21 donne]. CPET era eseguito in basale ed al termine di un ciclo di RCV ambulatoriale (25±5 sessioni). In base al grado di IM all'ecocardiocolor Doppler (0=assente, 1 lieve, 2 lieve-moderata, 3 moderato-severa, 4= severa), i pz erano divisi in 3 gruppi: IM assente o lieve, IM lieve-moderata, IM moderato-severa o severa.

Risultati. Rispetto ai pz con IM assente o lieve, i pz con IM moderato-severa erano più anziani, con più elevato BNP plasmatico, peggior funzione ventricolare sinistra (FE) e pressione polmonare (PAPs), peggior VO₂ al picco, maggior VE/CO₂ slope e maggior compromissione dell'efficienza meccanica DVO₂/DWatt (Tabelle 1 e 2). La RCV era ben tollerata (nessuna interruzione, non aritmie o peggioramento del compenso durante training). La classe NYHA e la capacità funzionale miglioravano anche nei pz con IM moderato-severa, rimanendo tuttavia inferiori rispetto ai pz con IM lieve o assente. Non incrementava l'efficienza meccanica ma migliorava la ventilazione (riduzione di VE/CO₂ slope) (Tabella 2).

Conclusioni. Anche quando l'insufficienza mitralica complica il quadro clinico dello scompenso cardiaco, la riabilitazione cardiologica può essere eseguita in sicurezza, inducendo un soddisfacente miglioramento della classe NYHA e dell'efficienza cardiorespiratoria, pur in assenza di incremento dell'efficienza meccanica.

TABELLA 1 * p <0.05 vs IM 3-4	Grado di IM all'eco		
	0-1 (n = 88)	2 (n = 31)	3-4 (n = 50)
Età	64 ± 9*	67 ± 11	68 ± 10
BNP (pg/ml)	260 ± 280*	316 ± 254*	416 ± 385
FE (%)	38.5 ± 7.7*	35.0 ± 7.8	33.8 ± 7.9
PAPs mmHg	34.9 ± 7.8*	40.4 ± 8.9	43.9 ± 9.9

TABELLA 2 * p < 0.05 vs. BASALE § p < 0.05 vs. IM 3-4	Grado di IM all'eco					
	0-1 (n = 88)		2 (n = 31)		3-4 (n = 50)	
	Basale	RCV	Basale	RCV	Basale	RCV
NYHA	2.3 ± 0.7§	1.8 ± 0.6*§	2.4 ± 0.9	2.0 ± 0.5*	2.6 ± 0.6	2.2 ± 0.6*
VO ₂ picco ml/kg/min	15.1±1.4§	16.4±4.2*§	14.2±4.2	15.7±3.6*	13.6±3.3	14.9±3.5*
VE/VO ₂ slope	33.0±4.8§	33.3±5.3 §	36.5±6.4	35.5±6.2	36.6±6.6	35.2±6.2*
Polso O ₂ ml/battito	11.1±2.9§	12.1±2.9*§	10.8±3.2	12.0±3.5*	10.3±3.0	11.4±3.3*
DVO ₂ /DWatt ml/min/W	8.0±1.8§	8.8±1.5*§	7.7±2.5	8.3±1.7*	7.5±1.8	7.9±1.8*

A232: EDUCAZIONE TERAPEUTICA FINALIZZATA A CORREGGERE LO STILE DI VITA DEL PAZIENTE OPERATO DI BYPASS AORTOCORONARICO: SCOPING REVIEW

Martina Paduano Paduano (a), Daniela Aschieri (b)

(a) UNIVERSITÀ DI PARMA; (b) AUSL DI PIACENZA

Background. L'intervento di bypass aortocoronarico non impedisce alla malattia aterosclerotica di sviluppare nuove lesioni, sia sui vasi nativi che sui bypass. Per prevenire ulteriori eventi cardiovascolari, è importante che il paziente corregga il proprio stile di vita. I programmi di educazione alla salute forniscono un'opportunità unica per migliorare la conformità a uno stile di vita sano.

Obiettivi. Individuare all'interno della letteratura scientifica le tipologie di programmi educativi finalizzati a correggere lo stile di vita del paziente operato di bypass aortocoronarico. L'obiettivo secondario è valutare gli effetti di tali programmi sul miglioramento dello stile di vita.

Materiali e metodi. È stata condotta una Scoping Review. La ricerca è stata effettuata sulle banche dati Pubmed, Embase e CINAHL. Nella selezione degli articoli sono stati rispettati i criteri di eleggibilità precedentemente stabiliti.

Risultati. Quattordici studi, pubblicati tra il 2012 e il 2022, sono stati inclusi nella revisione. I disegni sono stati tipicamente sperimentali o quasi sperimentali. Tutti gli articoli hanno preso in considerazione una popolazione ben definita composta da pazienti adulti operati di bypass aortocoronarico. Sono stati individuati diversi programmi educativi focalizzati sulla correzione dello stile di vita del paziente.

Conclusioni. Tutti i programmi educativi identificati hanno influenza

to positivamente lo stile di vita del paziente. Visti i benefici apportati in termine di salute, si incentiva il personale sanitario a usufruire di tali programmi nella pratica clinica. Si raccomanda di eseguire ulteriori studi su come modificare gli stili di vita dei pazienti sottoposti a bypass aortocoronarico.

A233: IL RISCHIO CARDIOVASCOLARE E LA PANDEMIA DA COVID-19: UNO STUDIO OSSERVAZIONALE RETROSPETTIVO IN UNA POPOLAZIONE SANA

Giorgio Solfanelli (a), Dario Giaccio (a), Alessandro Tropea (a), Vasile Bucicovschi (a), Giuliano Tocci (a), Beatrice Musumeci (a), Massimo Volpe (a), Allegra Battistoni (a)

(a) DIPARTIMENTO DI MEDICINA CLINICA E MOLECOLARE, UNIVERSITÀ LA SPIAZIA DI ROMA

Background. Con la messa in atto di stringenti misure di confinamento per contenere la diffusione di SARS-CoV-2 nel 2019, si è assistito ad un radicale cambiamento delle abitudini alimentari e dei comportamenti quotidiani della popolazione verso uno stile di vita meno salutare.

I lavoratori in ambito sanitario hanno subito sostanziali modifiche nella loro attività lavorativa, anche alla luce dell'incremento dello stress psicofisico derivante dal rischio di contagio all'interno dell'ambiente di lavoro, con conseguente aumento delle abitudini malsane.

Obiettivi dello studio. L'obiettivo dello studio è stato valutare in che misura il rischio cardiovascolare (CV) si sia modificato in una popolazione sana di lavoratori sanitari, nel pre-lockdown e nei due anni di pandemia. A tal fine sono stati confrontati i punteggi SCORE-2 annuali. Sono state inoltre analizzate eventuali differenze nell'incidenza dei singoli fattori di rischio CV ed è stata condotta un'analisi per sottogruppi (uomini Vs donne; soggetti sportivi Vs non sportivi).

Metodi. Sono stati inclusi nello studio 264 lavoratori di età > 40 anni con almeno una visita medica completa ed esami ematici di routine nei 12 mesi precedenti il lockdown (T0, dal 10/03/2019 al 09/03/2020), seguita da ulteriori due valutazioni annuali eseguite durante i mesi della pandemia (T1, dal 10/03/2020 al 09/03/2021 e T2, dal 10/03/2021 al 09/03/2022).

Risultati. Nella popolazione (72% donne e 28% uomini, età media $48,1 \pm 5,9$ anni), è stato osservato un incremento significativo del colesterolo totale, del colesterolo LDL, della glicemia, del BMI, della PAS, della PAD e dell'abitudine tabagica. Si è assistito ad un aumento significativo dello SCORE-2 da T0 a T1 e da T1 a T2, con il passaggio della popolazione da un profilo di rischio CV basso-moderato (2,35 a T0) ad un profilo di rischio CV elevato (2,80 a T2) (cut-off 2,50%) (Figura 1). Ciò è legato soprattutto all'incremento della pressione arteriosa sistolica (PAS) (T0: $117 \text{ mmHg} \pm 11$; T1: $119 \text{ mmHg} \pm 10$; T2: $120 \text{ mmHg} \pm 10$, $p < 0.001$). Nella sottopopolazione dei soggetti non sportivi, è stato evidenziato un incremento significativo dello SCORE-2 precoce, mentre nei soggetti sportivi l'aumento dello SCORE-2 è risultato minore, più tardivo e rimanendo nel profilo di rischio CV basso-moderato per tutta la durata del follow-up (Figura 2).

Conclusioni. Nella popolazione oggetto del nostro studio, abbiamo osservato un incremento del rischio CV, calcolato con SCORE-2, in particolare nei soggetti non sportivi, e dei fattori di rischio CV, tra cui la PAS, suggerendo un potenziale ruolo di quest'ultima nella modifica del rischio cardiovascolare durante la pandemia da SARS-CoV-2.

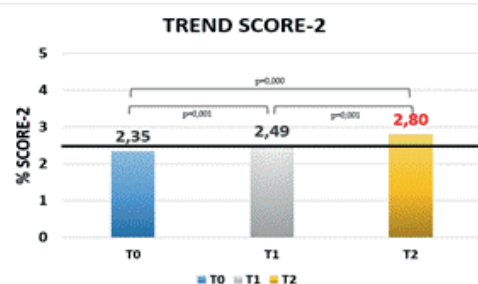


Figura 1

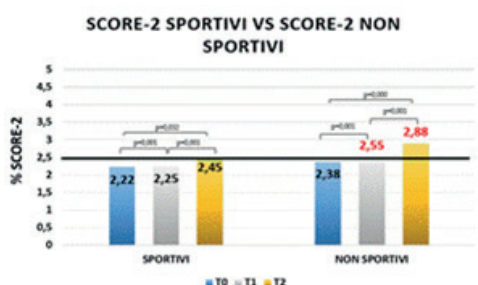


Figura 2

SCOMPENSO CARDIACO

A234: EFFETTO DELLA PANDEMIA DA SARS-COV2 SULLO STATO DELLE CURE NEI PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO: UN CASO CLINICO

Maria Francesca Fierro (a), Christian Basile (a), Teresa Guarnaccia (a), Simona Soriano (a), Luisa Simeoli (a), Gennaro Esposito (a), Salvatore Monaco (a), Antonio Chieffo (a), Francesca Carbone (a), Paola Gargiulo (a), Pasquale Perrone Filardi (a), Stefania Paolillo (a)

(a) DEPARTMENT OF ADVANCED BIOMEDICAL SCIENCES, UNIVERSITY OF NAPLES "FEDERICO II"

Introduzione. È chiaro come la pandemia da COVID-19 abbia avuto notevoli ripercussioni nei pazienti fragili comportando ritardi nella diagnosi e nel follow up dei pazienti cardiopatici. Presentiamo il caso di una ri-acutizzazione di scompenso cardiaco occorsa in tempo di pandemia con le relative complicanze e conseguenze.

Descrizione del caso. Uomo di 72 anni con sindrome coronarica cronica, pregressa sostituzione valvolare mitralica e recente endocardite si presenta al controllo ambulatoriale con severa dispnea insorta da alcuni mesi e rapidamente peggiorata nelle ultime ore con palpitazioni. In anamnesi nefrectomia totale sinistra per tumore renale con conseguente IRC IV stadio. All'esame obiettivo segni di congestione sistemica e polmonare, in assenza di segni di ipoperfusione. In seguito al ricovero occorrono per endocardite il paziente riferiva scarsa aderenza al follow-up a causa dell'inizio della pandemia e del possibile contagio. All'ECG evidenza di flutter atriale di primo riscontro con conduzione 4:1, blocco di branca sinistra ed onde Q nelle derivazioni infero-laterali (Figura). La radiografia del torace mostrava versamento pleurico bilaterale e segni di diffusa congestione polmonare. Agli esami ematochimici diabete mellito di nuovo riscontro (Glicemia 748 mg/dl). L'ecocardiografia evidenziava severa dilatazione bi-atriale, normale funzionalità della protesi mitralica, PAPs 85 mmHg, severa dilatazione ventricolare sinistra e marcata riduzione della frazione d'eiezione (FE 27%). Pertanto durante la degenza il paziente è stato trattato con diuretico ad alto dosaggio per via endovenosa, mentre il flutter atriale è stato sottoposto dapprima a cardioversione elettrica con efficace ripristino del ritmo sinusale e successivamente ad ablazione. Considerando il CHADSVASc=5 è stato inoltre introdotta la terapia anticoagulante orale con apixaban. In seguito alla nuova diagnosi di diabete mellito è stata inoltre impostata terapia insulinica in associazione alla somministrazione di glicoflozine. Dato il riscontro di ridotti valori di saturazione della transferrina e ferritina, il paziente è stato trattato con ferro carbosimaltoso al dosaggio totale di 1000 mg. Durante il ricovero è stata inoltre eseguita SPECT miocardica con assenza di ischemia inducibile significativa. Considerata la presenza di FE <35% e QRS> 130 ms con morfologia a blocco di branca sinistra, si è posta indicazione per l'impianto di CRT-D e contestuale ottimizzazione della terapia medica per lo scompenso cardiaco, ottenendo un significativo miglioramento della sintomatologia dispnoica e degli esami ematochimici alla dimissione.

Discussione. Il nuovo scenario epidemiologico prodotto dal COVID-19 ha senza dubbio ritardato l'aggiornamento terapeutico nei pazienti affetti da scompenso cardiaco, tuttavia non sempre la scarsa compliance alla terapia è la causa della riacutizzazione in questi pazienti. Un evento aritmico di nuova insorgenza, come in questo caso, combinato con il mancato accesso alle cure ha determinato il rapido peggioramento del compenso emodinamico.



A235: DIAGNOSI PRECOCE DI DISFUNZIONE DEL VENTRICOLO DESTRO ATTRAVERSO L'ECOCARDIOGRAFIA 3D E IL PROFILO METABOLICO IN PAZIENTI AFFETTI DA LUPUS EREMATOSO SISTEMICO

Mauro Marongiu (a), Giacomo Boi (a), Martina Giusti (a), Laura Leoni (a), Alessandro De Angelis (a), Ludovica Caggiari (a), Elisa Sunda (a), Lorenzo Fini (a), Christian Cadeddu Dessalvi (a), Martino Deidda (a)

(a) U.O. CARDIOLOGIA/UTIC - AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA DI CAGLIARI

Introduzione. Il Lupus Eritematoso Sistemico (LES) è una patologia infiammatoria cronica, ad eziologia multifattoriale e patogenesi autoimmune. Le patologie cardiovascolari sono tra le più importanti cause di morbidità e mortalità in tali pazienti. In questo studio abbiamo valutato mediante ecocardiografia 3D i parametri morfo-funzionali del ventricolo destro e li abbiamo correlati con il profilo metabolico.

Materiali e metodi. Abbiamo arruolato consecutivamente 40 pazienti

affetti da LES e privi di patologia cardiovascolare, provenienti dagli Ambulatori di Immunologia Clinica del Policlinico Duilio Casula – AOU di Cagliari, che sono stati sottoposti a valutazione clinica, ECG, ecocardiogramma con valutazioni dei parametri standard di funzione sisto-diastolica dei ventricoli sinistro e destro, acquisizioni 3D per la valutazione dei seguenti parametri relativi al ventricolo destro: Volume telediastolico (VTD), Volume telesistolico (VTS), Frazione di eiezione (RV-FE), Strain longitudinale del SIV (Septal LS), Strain longitudinale della parete libera (Free-LS) e la Fractional area change (FAC). Inoltre è stata eseguita l'analisi metabolomica del siero dei pazienti mediante Gas-Cromatografia/Spettrometria di Massa e Spettroscopia di Risonanza magnetica degli atomi di idrogeno. Il danno cumulativo d'organo è stato calcolato con l'indice di danno sistemico Lupus International Collaborating Clinic / American College of Rheumatology (SDI).

Risultati. La valutazione 3D del ventricolo destro ha consentito di rilevare valori in linea con quelli presenti in letteratura per pazienti dello stesso tipo. Abbiamo inoltre effettuato un'analisi di correlazione tra il valore del TAPSE ed i parametri di funzione sistolica del ventricolo destro valutati mediante ecografia 3D, ottenendo una ottima correlazione diretta (RV-FE: $r=0.63$, $p<0.001$; FAC: $r=0.56$, $p=0.001$; Septal LS $r=0.49$, $p<0.01$; Free LS: $r=0.64$, $p<0.001$). Successivamente, per valutare l'eventuale presenza di alterazioni nella funzione ventricolare destra dovuta alla patologia di base, abbiamo suddiviso la popolazione in base al valore di SDI in pazienti con basso o assente grado di danno sistemico cumulativo (score 0) e pazienti con maggiore compromissione (score ≥ 3). I pazienti con danno cumulativo maggiore hanno presentato, rispetto agli individui con compromissione minima, valori minori in modo statisticamente significativo di RV-FE ($52.4\pm 4.1\%$ vs $56.9\pm 2.5\%$, $p=0.007$), Septal LS ($18.9\pm 2.5\%$ vs $24.4\pm 3.4\%$, $p=0.004$), Free-LS ($23.9\pm 3.8\%$ vs $38.8\pm 4.0\%$, $p=0.003$) e FAC ($46.5\pm 3.7\%$ vs $53.8\pm 4.8\%$, $p=0.006$). L'analisi multivariata ha mostrato una correlazione significativa tra il profilo metabolico e il Septal LS; inoltre, la divisione in gruppi in base ai valori SDI ha identificato diversi profili metabolici legati al grado di disfunzione del ventricolo destro.

Conclusioni. Nel complesso, i nostri dati mostrano che la disfunzione in dotto nel ventricolo destro dallo stato infiammatorio cronico presente nel LES può essere rilevata precocemente con l'ecocardiografia 3D ed è associata ad una specifica fingerprint metabolica; inoltre, la sua gravità sembra essere correlata al danno sistemico d'organo.

A236: PRIMO IMPIANTO DI DISPOSITIVO PER LA TERAPIA DELLA MODULAZIONE DELLA CONTRATTILITÀ CARDIACA IN REGIONE BASILICATA: CASE REPORT

Anna Capuano (a), Rosa Manta (a), Carlo Uran (b), Rocco Aldo Osanna (a) (a) AO REGIONALE SAN CARLO - PRESIDIO OSPEDALIERO SAN GIOVANNI DI DIO DI MELFI; (b) ASL CASERTA - PRESIDIO OSPEDALIERO SAN GIUSEPPE MELIORIO DI SANTA MARIA CAPUA VETERE

Obiettivi. La terapia di modulazione della contrattilità cardiaca (CCM) rientra nella terapia non farmacologica per il trattamento dello scompenso cardiaco (SC) a frazione di eiezione (FE) ridotta o mediamente ridotta, in pazienti sintomatici nonostante terapia medica ottimizzata. Nel breve e nel lungo termine, la CCM incrementa la contrattilità ventricolare sinistra e ciò si traduce in un significativo miglioramento nella sintomatologia. La UOC Cardiologia del PO San Giovanni di Dio di Melfi ha effettuato il primo impianto di dispositivo per la terapia CCM in Regione Basilicata e lo scopo di questa nostra esperienza è stato di dimostrare l'efficacia della CCM in una paziente clinicamente molto complessa.

Metodi. Descriviamo il caso di una donna di 77 anni affetta da cardiopatia non ischemica con severa riduzione della FE. La paziente era stata sottoposta nel maggio 2018 ad impianto CRT-D. Nonostante tale procedura, associata ad una terapia medica ottimizzata, la paziente non è stata responder e permaneva in NYHA III-IV con ripetuti ricoveri per scompenso cardiaco. A gennaio 2022, si riscontravano 4 ricoveri per SC nell'ultimo anno, frequenza cardiaca media intorno a 97 bpm, FE del 20%, un punteggio al MLWHFQ di 72, un NT-proBNP pari a 22484 pg/ml. Il quadro clinico non migliorava nonostante il tentativo di adeguare la terapia medica secondo le linee guida dell'ESC. Dopo infusione di ciclo di inotropi endovenosi, si notava un leggero miglioramento della sintomatologia della paziente, ragione per cui ha rafforzato il razionale di proporre al paziente la terapia CCM.

Risultati. Nel Gennaio 2022, previo consenso informato, la paziente veniva sottoposta ad impianto di dispositivo per la terapia CCM, in sede controlaterale alla CRT-D, tramite inserzione di due elettrocateri a vite posizionati sul SIV destro. La terapia CCM veniva programmata per 10 h al giorno. Già ad un mese dall'impianto, la paziente riferiva un miglioramento della sintomatologia e dei parametri eco che venivano confermati ai successivi FU a 3 mesi e a 6 mesi (vedi tabella), con nessun ricovero per scompenso cardiaco ed una riduzione della frequenza ventricolare media dall'impianto, che ha permesso terapia CCM è sempre stata superiore al 90%. Durante i vari FU il miglioramento delle condizioni cliniche della paziente e la riduzione della frequenza cardiaca media, ci hanno consentiti di regolare la terapia farmacologica con riduzione prima del metolazone al FU ad 1 mese e sia del canrenone al FU a 3 mesi. Inoltre, anche i valori di creatinina sono migliorati, segno che anche la funzione cardiorenale ha ottenuto benefici

Conclusioni. La terapia CCM è efficace e sicura per il trattamento dello SC a ridotta FE. Questa nostro primo caso in Regione Basilicata apre al trattamento di pazienti sintomatici nonostante terapia medica ottimizzata secondo le linee guida HF ESC 2021.

Follow-up	Fc [bpm]	FE [%]	PAPs [mmHg]	NT-ProBNP [pg/mL]	Creatinina [mg/dL]	MLWHFQ	KCCQ
Basale	97	20	70	22484	1,9	72	39,1
1 Mese	67	25	50	n.d	n.d.	n.d	n.d.
3 Mesi	65	29	40	18394	n.d.	49	44,5
6 Mesi	66	40	40	16521	1,31	45	45,5

A237: FENOTIPI MORFOFUNZIONALI DEL VENTRICOLO DESTRO NELLA CARDIOMIOPATIA DILATATIVA NON ISCHEMICA E LORO IMPLICAZIONI PROGNOSTICHE

Mattia Corianò (a), Yasmine Caldarella (a), Laura De Micheli (a), Martina Perazzolo Marra (a), Sabino Iliceto (a), Francesco Tona (a), Donato Mele (a)

(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA, DIPARTIMENTO DI SCIENZE CARDIO-TORACO-VASCOLARI E SANITÀ PUBBLICA

Background. Nei pazienti con cardiomiopatia dilatativa non ischemica (CMPD-NI) il range di frazione di eiezione del ventricolo destro (FE-VD) è ampio, oscillando tra valori normali, borderline e ridotti. Non è chiaro se a diversi valori di FE-VD corrispondano differenti caratteristiche geometriche delle camere ventricolari, emodinamiche, una diversa stiffness del VS ed una diversa prognosi.

Obiettivo. Valutare le caratteristiche delle camere ventricolari, emodinamiche e prognostiche dei pazienti con CMPD-NI e FE-VD normale, borderline e ridotta.

Metodi. Sono stati raccolti retrospettivamente i dati di 159 pazienti affetti da CMD-NI (71% maschi, età media $49,1\pm 13,6$ anni), afferiti al nostro centro tra giugno 2002 e giugno 2019 e sottoposti a risonanza magnetica cardiaca e cateterismo cardiaco. I pazienti sono stati suddivisi in 3 gruppi a seconda dei valori di FE-VD: gruppo 1 (FE ridotta, $<48\%$, $n=52$), gruppo 2 (FE borderline, $48-56\%$, $n=52$) e gruppo 3 (FE normale, $\geq 57\%$, $n=55$). Le caratteristiche geometriche del VD e del VS (volume telediastolico indicizzato, VTDi), emodinamiche (stroke volume indicizzato [SVi], pressione arteriosa polmonare media [PAPm], pressione telediastolica [PTD] del VD e del VS e pressione wedge) e la stiffness del VS sono state confrontate fra i vari gruppi. L'outcome è stato valutato a 5 anni utilizzando un end-point composito comprendente nuovi ricoveri per riacutizzazione di scompenso cardiaco, nuovo impianto di un dispositivo di assistenza ventricolare e nuova indicazione al trapianto cardiaco.

Risultati. L'analisi di confronto fra tutti i gruppi ha evidenziato che i 3 gruppi di FE-VD differivano per valori di stiffness del VS ($p=0,001$), PTD-VS ($p<0,001$), FE-VS ($p=0,018$), SVi-VS ($p=0,046$), pressione wedge ($p=0,001$), PAPm ($p=0,001$), PTD-VD ($p=0,006$) e VTDi-VD ($p<0,0001$). Confrontando il gruppo 2 con il gruppo 3, i due gruppi differivano per stiffness del VS ($p=0,018$), PTD-VS ($p=0,001$), pressione wedge ($p=0,031$), PAPm ($p=0,012$), PTD-VD ($p=0,003$), e ma non per VTDi-VD. L'analisi di sopravvivenza ha evidenziato un peggiore outcome per il gruppo 1 rispetto al gruppo 2 e 3 ($p=0,04$).

Conclusioni. Questo studio evidenzia che nei pazienti con CMPD-NI è possibile identificare 3 fenotipi morfofunzionali del VD. Il fenotipo con FE-VD ridotta presenta un VD dilatato, peggiore performance emodinamica, maggiore stiffness del VS e peggiore outcome rispetto agli altri due gruppi. Gli altri due fenotipi (FE-VD borderline e normale) differiscono fra di loro per performance emodinamica e stiffness del VS ma ciò non si associa ad un diverso outcome.

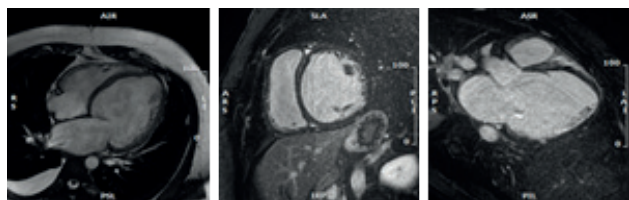
A238: SCOMPENSO CARDIACO ACUTO IN UN GIOVANE ADULTO: UN'INTRICATA DIAGNOSI

Mattia Corianò (a), Angela Susana (a), Stefania Rizzo (a), Sabino Iliceto (a), Francesco Tona (a)

(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA, DIPARTIMENTO DI SCIENZE CARDIO-TORACO-VASCOLARI E SANITÀ PUBBLICA

Descrizione del caso. Un ragazzo di 20 anni accede al Pronto Soccorso per recente comparsa di dispnea a riposo (NYHA IV). Interrogato, riferisce astenia e tosse secca da circa due mesi. Dal raccordo anamnestico si evince un'abitudine tabagica attiva ed un'obesità di primo grado, negativa l'anamnesi familiare per patologie cardiovascolari o morte improvvisa. Il paziente si presenta ipoteso e tachicardico, con lieve desaturazione in aria ambiente. All'esame fisico si riscontrano segni di ipoperfusione, edemi declivi, turgore giugulare, crepitazioni toraciche bibasali, toni parafonici con soffio sistolico puntuale. All'ecocardiogramma si evidenzia severa dilatazione e depressione della funzione di pompa biventricolare per ipocinesia diffusa, ed insufficienza mitralica funzionale di grado moderato. Viene effettuata una risonanza magnetica cardiaca, la quale conferma la severa disfunzione biventricolare, con aree spot di late-enhancement a livello della parete infero-laterale del ventricolo sinistro con un pattern non-ischemico. Effettuata coronarografia, si esclude la presenza di lesioni significative. Al cateterismo destro si osservano aumentate pressioni telediastoliche in ventricolo sinistro (20mmHg), pressione media in arteria polmonare (33mmHg),

wedge (24mmHg) ed un indice cardiaco ridotto (2,13ml/min/m²). Contestualmente si esegue una biopsia endomiocardica con riscontro di cardiomiociti di differente dimensione (tra 16 e 23µ), con nuclei dismetrici e vacuoli citoplasmatici, rare cellule infiammatorie (linfomonociti CD3+ >7/mm²), assenza di necrosi miocitaria, spot di fibrosi sostitutiva ed infiltrazione adiposa in un frammento. Sebbene la presenza di cellule infiammatorie possa suggerire la diagnosi di miocardite borderline, il basso numero di tali cellule e le estreme anomalie strutturali dei cardiomiociti permettono di deporre per una diagnosi di cardiomiopatia dilatativa primitiva. Nei giorni successivi si assiste ad un peggioramento delle condizioni emodinamiche, con dipendenza dal supporto inotropo (INTERMACS 3), sviluppo di tachicardie ventricolari non sostenute ed aumento della quota di lattati all'emogasanalisi. Il paziente viene quindi sottoposto ad impianto di dispositivo di assistenza ventricolare sinistra, cui segue un progressivo miglioramento del quadro emodinamico nei giorni successivi. A distanza di due settimane il paziente viene dimesso ed inserito in lista di attesa per trapianto cardiaco ed inviati dei campioni per le indagini genetiche. Alle visite di controllo il paziente si è sempre mantenuto in uno stato di relativo benessere, senza riportare episodi di dispnea o astenia.



A239: CONTRATTILITÀ CARDIACA

Stefano De Vivo (a), Giuliano D'alterio (a), Emilio Attina (a), Daniele Masarone (a), Vincenzo Tavoletta (a), Valter Bianchi (a), Antonio D'onofrio (a)

(a) AORN DEI COLLI OSPEDALE MONALDI NAPOLI

Obiettivi. Lo scompenso cardiaco cronico (SCC) a bassa frazione di eiezione (FE) è una patologia in costante aumento. Nel corso della storia clinica della patologia le terapie farmacologiche ed elettriche possono risultare inefficaci e la prognosi dei pazienti affetti diventa inesorabilmente infausta. La terapia della modulazione della contrattilità cardiaca (CCM) risulta essere un ulteriore trattamento disponibile per i pazienti affetti da scompenso cardiaco cronico in terapia medica già ottimizzata.

Metodi. Il nostro registro REPORT CCM (REgistro Prospettico Osservazionale sulla Terapia CCM, inserito su clinicaltrial.gov NCT 04902079) ha lo scopo di valutare gli effetti clinici, strumentali (parametri ecocardiografici) e laboratoristici (laminina, interleuchina 6, Cystatina C, copeptina, collagene 3 e collagene 4 oltre all'NT-proBNP) nonché l'impatto sulla qualità della vita (valutazione score questionario MLWHFQ) durante un follow up (FU) di 12 mesi.

Risultati. Sono stati arruolati 24 pazienti sottoposti ad impianto di dispositivo per la terapia CCM (Optimizer Smart®, Impulse Dynamics), di cui 15 affetti da cardiopatia ischemica (62,5%), 15 pazienti (62,5%) presentavano storia di fibrillazione atriale. Tutti i pazienti arruolati erano portatori di defibrillatore (di cui 8 con CRT - 33,3%) e 18 di essi erano in classe NYHA III (75%). Di questi 24 pazienti, ad oggi 8 pazienti hanno effettuato il FU ad 1 anno, ma abbiamo considerato i dati dei FU a 6 mesi per maggiore disponibilità del campione (16 pazienti). Riportiamo l'analisi dei primi dati del registro espressi come mediane ed interquartili (con n indichiamo il numero dei pazienti che hanno sia il dato in basale che a 6 mesi). Abbiamo osservato un trend significativo in aumento della FE, una lieve riduzione dello score MLWHFQ ma non significativo. Per quanto riguarda i marker biochimici, le variazioni al FU sono tutte non significative, e mostrano che la CCM non impatta sui valori di NT-ProBNP ed laminina 4, mentre c'è un trend positivo sulla copeptina, collagene 4 ed interleuchina 6. Infine sui valori di collagene 3 e cystatina C il trend è verso valori non positivi.

Conclusioni. In attesa dei dati di follow up a 12 mesi, si è osservato che la terapia CCM nei pazienti affetti da SCC a bassa FE in terapia ottimizzata, ha portato ad un miglioramento della FE e della sintomatologia in maniera non significativa. Ulteriori FU necessitano per chiarire l'impatto della terapia CCM sui marker biochimici.

Parametro, n	Basale	6 mesi	P	Normal range
FE [%], 16	30 [25-33]	34 [26-40]	0,018	62±5
MLWHFQ, 14	51 [27,5-55]	46,5 [24-61,5]	Ns	< 30
NT-ProBNP [pg/mL], 16	1758,5 [798-2921]	1804 [818-2764]	Ns	0-125
Co-peptina [pmol/mL], 7	27,56 [20-43,6]	16,9 [13,2-25]	Ns	<17
Collagene 3 [ng/mL], 9	24,55 [18-47]	68,3 [35,3-160,3]	Ns	0-30
Collagene 4 [ng/mL], 9	25 [21-46]	19,2 [15,6-43,35]	Ns	0-30
Laminina 4 [ng/mL], 9	17,43 [14-34]	17,12 [6-34]	Ns	0-50
Interleuchina 6 [pg/mL], 8	4,95 [4,6-6,1]	4,2 [3,7-6,15]	Ns	0-5
Cystatina C [mg/mL], 8	1,6 [1,25-1,98]	2 [1,2-2,2]	Ns	0,47-1,09

A240: IMPLICAZIONI FISIOPATOLOGICHE DELL'ATRIO SINISTRO NELLA CARDIOMIOPATIA CIRROTICA: PROSPETTIVE OLTRE I CRITERI CONVENZIONALI

Francesca Nespoli (a), Andrea D'errico (a), Valeria Luberto (a), Giulia Tosetti (a), Massimo Primignani (a), Vincenzo La Mura (a), Crizia Colombo (a), Stefano Carugo (a), Marco Vicenzi (a)
(a) FONDAZIONE IRCCS CA' GRANDA OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO, 20122 MILANO, ITALIA

Introduzione. La cardiomiopatia cirrotica (CCM) rappresenta una complicanza cardiaca della patologia cirrotica in assenza di altre cause. La diagnosi di CCM si basa sull'evidenza ecocardiografica di disfunzione diastolica e/o sistolica ventricolare sinistra, tuttavia, le linee guida del *Cirrhotic Cardiomyopathy Consortium* suggeriscono un ruolo dell'analisi dello strain atriale sinistro nella valutazione della funzione diastolica. Diversi studi condotti su pazienti cirrotici rivelano una riduzione dei valori di strain atriale sinistro, ritenendo che tale parametro possa essere più sensibile delle consuete valutazioni volumetriche nell'identificare una disfunzione atriale e che si associ ad una ridotta sopravvivenza post trapianto epatico. Rimane da definire se la disfunzione atriale riscontrata nel paziente cirrotico sia il risultato di una disfunzione ventricolare o sia il segno di una malattia atriale isolata.

Obiettivo dello studio. L'obiettivo di questo studio in riferimento ad una popolazione di pazienti cirrotici è descrivere con parametri anamnestici, biochimici, ecocardiografici ed emodinamici le modificazioni fisiopatologiche della CCM ed indagarne il ruolo delle alterazioni dell'atrio sinistro.

Metodi. In questo studio osservazionale retrospettivo monocentrico sono stati analizzati dati provenienti da 48 pazienti con diagnosi di cirrosi epatica da qualunque eziologia. L'iter diagnostico-terapeutico della popolazione di studio ha previsto la raccolta di dati anamnestici, il dosaggio di marker biochimici di coinvolgimento epatico e cardiaco, valutazione ecocardiografica con analisi speckle-tracking delle camere cardiache sinistre ed esecuzione di cateterismo cardiaco destro qualora indicato. I pazienti sono stati suddivisi in base ai criteri 2020 del *Cirrhotic Cardiomyopathy Consortium* in gruppo CCM+, con diagnosi di cardiomiopatia cirrotica, e gruppo CCM-, senza diagnosi di cardiomiopatia cirrotica.

Risultati. Tutti i pazienti cirrotici arruolati presentano un valore di strain atriale sinistro ridotto, il gruppo CCM+ presenta valori di strain atriale significativamente ridotti rispetto al gruppo CCM- (p-value = 0,05). Lo strain atriale sinistro correla con la diagnosi di CCM ed una analisi di curva ROC rivela che il valore soglia di strain atriale sinistro più accurato nel distinguere i pazienti con diagnosi di CCM è 27% con una sensibilità dell'82% ed una specificità dell'87%. Il gruppo CCM+ presenta valori di NT-proBNP significativamente maggiori del gruppo CCM- (p-value = 0,03). I dati riguardanti il cateterismo destro rivelano una maggiore prevalenza di *large V wave* ed una aumentata gittata cardiaca nel gruppo CCM+. Una regressione lineare rivela che la presenza di *large V wave* correla con la diagnosi di CCM.

Conclusioni. Lo studio sulla popolazione cirrotica ha rivelato la presenza di una ridotta funzione atriale sinistra antecedente lo sviluppo di disfunzione ventricolare diastolica e/o sistolica tipiche della CCM. Il coinvolgimento della funzione atriale nella fisiopatogenesi della cardiomiopatia cirrotica sembra confermato dai risultati dell'analisi speckle-tracking e dalla maggiore prevalenza di large V wave nel gruppo con diagnosi di CCM. I risultati permettono di ipotizzare la presenza di una malattia atriale isolata precoce nella evoluzione della cardiomiopatia cirrotica; ulteriori studi sono necessari per confermare tale ipotesi.

A241: CAPACITÀ PREDITTIVA DEGLI SCORES "H2FPEF" E "HFA-PEFF" NELLA DEFINIZIONE DIAGNOSTICA DI INSUFFICIENZA CARDIACA A FRAZIONE DI EIEZIONE PRESERVATA IN UNA COORTE SELEZIONATA DI PAZIENTI AFFETTI DA SCLEROSI SISTEMICA

Andrea D'errico (a), Martina Iacubino (a), Irene Rota (b), Giulio Mallardi (a), Giuseppe Locatelli (a), Francesca Nespoli (a), Chiara Bellocchi (a), Lorenzo Beretta (a), Marco Vicenzi (a)
(a) FONDAZIONE IRCCS CA' GRANDA OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO, 20122 MILANO; (b) OSPEDALE CIVILE DI LEGNANO - ASST OVEST MILANO

Introduzione. La Sclerosi Sistemica (SSc) è una malattia cronica rara, multisistemica e immuno-mediata. Tra le possibili complicanze della malattia, quelle di natura cardiovascolare che riguardano il cuore sinistro (Left Heart Disease, LHD) assumono un ruolo di notevole rilevanza. A partire dall'epidemiologia presentata nei grossi registri europei, emerge come probabilmente la LHD sia spesso sottostimata nella pratica clinica perché poco caratterizzabile clinicamente nel setting della SSc.

Obiettivo dello studio. Obiettivo primario del nostro studio consiste nell'analisi epidemiologica per identificare la prevalenza di HFpEF SSc-correlato mediante l'applicazione degli score diagnostici "H₂FPEF" e "HFA-PEFF". Ulteriore obiettivo è la validazione degli stessi mediante il confronto con la diagnosi ottenuta dopo esecuzione di cateterismo cardiaco destro, che rappresenta ad oggi il *gold standard* diagnostico.

Metodi. Il nostro studio osservazionale retrospettivo monocentrico ha valutato pazienti affetti da SSc che hanno ricevuto una valutazione clinica presso il Dyspnea-Lab della U.O.C di Cardiologia della Fondazione IRCCS Ca' Granda - Ospedale Maggiore Policlinico. All'intera popolazione è stata applicata la stratificazione di rischio per HFpEF in base agli score H₂FPEF e HFA-PEFF. Dati emodinamici provenienti dal cateterismo cardiaco destro sono stati considerati nel momento in cui è stata eseguita la valutazione emodinamica invasiva, in accordo con la corretta pratica clinica.

Risultati. 173 pazienti sono stati inclusi nell'analisi. Le diverse indagini diagnostiche eseguite hanno consentito di identificare una prevalenza dell'11% di ipertensione arteriosa polmonare associata a SSc e una prevalenza del 45% di LHD di cui 19% HFpEF e 18% di cardiomiopatia sclerodermica. Inoltre, nel percorso di definizione diagnostica di HFpEF è stato possibile osservare che l'H₂FPEF e l'HFA-PEFF si comportano differenzialmente: presentano una diversa distribuzione dei pazienti all'interno delle diverse categorie diagnostiche e, di conseguenza, descrivono una prevalenza differente di HFpEF all'interno della popolazione studiata. Il confronto con le diagnosi ottenute mediante cateterismo cardiaco destro (*gold standard*) ha permesso di osservare che il sistema più accurato risulta essere l'H₂FPEF score (p value <0,01). Inoltre, il confronto degli algoritmi diagnostici evidenzia il loro basso grado di concordanza.

Conclusioni. Il nostro studio conferma l'ipotesi per la quale, nei pazienti affetti da SSc, l'interessamento del cuore sinistro sia dal punto di vista epidemiologico più rilevante rispetto all'interessamento primitivo del circolo polmonare nell'eziopatogenesi della dispnea. Pertanto, nell'ambito di una popolazione SSc con sintomo di dispnea, la condizione di LHD e, in particolare di HFpEF, rappresenta una delle principali entità cliniche, spesso difficili da diagnosticare e per cui sottostimate. Tra gli score utilizzati, l'H₂FPEF si è dimostrato essere un buono strumento di screening per la diagnosi non invasiva di HFpEF in pazienti affetti da SSc con dispnea, selezionando con una specificità molto alta pazienti affetti da LHD. Tuttavia, rimane una grande proporzione di popolazione a rischio intermedio che necessita una precisazione diagnostica mediante approccio invasivo.

A242: IMPATTO DELLA TERAPIA CON ARNI E SGLT2I SULLA RESINCRONIZZAZIONE CARDIACA IN PAZIENTI CON HFrEF

Daniele Faccenda (a), Aldo Marrese (a), Gianluigi Comparone (a), Marco Meola (a), Celeste Fonderico (a), Valerio Pergola (a), Lucio Addeo (a), Teresa Strisciuglio (a), Antonio Rapacciuolo (a)
(a) UNIVERSITÀ FEDERICO II DI NAPOLI

Background. Lo scompenso cardiaco a ridotta frazione di eiezione (HFrEF) si associa in circa un terzo dei pazienti ad un'anomala conduzione dell'impulso elettrico cardiaco con conseguente attivazione dissincrona dei ventricoli e peggioramento della funzione di pompa cardiaca. La terapia di resincronizzazione cardiaca tramite pacing biventricolare (CRT), ha dimostrato un miglioramento della funzione meccanica cardiaca. Il trattamento dell'HFrEF si avvale inoltre di farmaci quali il sacubitril/valsartan (ARNi) e le glifozine (iSGLT2) che hanno dimostrato di ridurre in maniera significativa la mortalità dei pazienti.

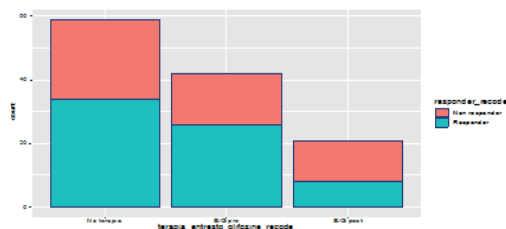
Obiettivi. L'obiettivo del nostro studio è stato 1) valutare in una popolazione affetta da HFrEF e con CRT l'effetto della terapia con ARNi ed iSGLT2 sul recupero della frazione di eiezione del ventricolo sinistro (FEVS %); 2) valutare se vi siano delle differenze in termini di miglioramento della FEVS tra i pazienti che hanno introdotto in terapia questi farmaci prima dell'impianto di CRT e quelli che l'hanno introdotto dopo.

Metodi. Questo studio retrospettivo monocentrico ha analizzato pazienti affetti da HFrEF e con CRTD. Tali pz nel nostro centro sono regolarmente sottoposti a un follow-up con visita cardiologica, ECG ed ecocolorDoppler ogni 6 mesi. Abbiamo analizzato le caratteristiche cliniche la terapia farmacologica, e i dati ecocardiografici tra cui la FEVS. Sono stati considerati responder i pazienti con un aumento della FEVS $\geq 5\%$ oppure con una riduzione del volume telesistolico del 15% a 6 e 12 mesi. L'analisi dei dati è stata fatta con R.

Risultati. Sono stati inclusi 125 pazienti, 102 maschi (81%) con età media di 69.4 anni, e il 67,4% di essi con HFrEF di natura ischemica. Diabete mellito (68%), dislipidemia (87%) e ipertensione arteriosa (73%) sono risultate le comorbidità più frequenti.

Il 55% dei pazienti (69) è risultato essere responder alla CRT e non vi è stata differenza nella proporzione dei responder tra i pz in terapia con ARNi o iSGLT2 o quelli senza (51% vs 49%; p=ns). Anche l'incremento medio della FEVS è risultato simile tra i due gruppi (+9,2% vs +9,8%; p=ns). Nel gruppo dei pz che assumevano ARNi o iSGLT2 non sono state riscontrate differenze significative tra i pz che assumevano tali farmaci già prima della CRT rispetto a quelli che hanno iniziato dopo.

Conclusioni. Nei pz con HFrEF e con CRT la terapia con ARNi o iSGLT2 non influisce sulla risposta alla CRT.



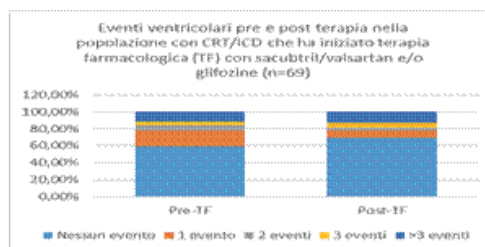
A243: IMPATTO DELLA TERAPIA CON ARNI E SGLT2I SUL BURDEN ARITMICO VENTRICOLARE IN PAZIENTI CON CRTD/ICD

Aldo Marrese (a), Celeste Fonderico (a), Daniele Faccenda (a), Gianluigi Comparone (a), Marco Meola (a), Alfonsomaria Salucci (a), Valerio Pergola (a), Teresa Strisciuglio (a), Lucio Addeo (a), Antonio Rapacciuolo (a)

(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

Background. Le aritmie ventricolari sono tra le principali cause di morte nei pazienti con scompenso cardiaco a ridotta frazione d'eiezione (HFrEF). L'introduzione di Sacubitril/Valsartan (ARNi) e Glifozine (SGLT2i) nella terapia medica ottimizzata sembra aver ridotto di circa il 20% l'incidenza di aritmie ventricolari e di SCD: l'uso di ARNi migliora il rimodellamento elettrofisiologico dei cardiomiociti con una riduzione del QTc, della durata del QRS e della dispersione meccanica a 6 mesi; gli SGLT2i agiscono su molteplici meccanismi elettrofisiologici (la regolazione del Ca²⁺, Na⁺ tardivo e Na⁺/idrogeno- correnti dello scambiatore), che possono contribuire alle loro proprietà antiaritmiche oltre alla loro capacità di migliorare la frazione di eiezione ventricolare sinistra (LVEF). Resta da chiarire se la terapia con tali farmaci ha un impatto su aritmie ventricolari in pazienti portatori di CRTD ed ICD.

Metodi. Questo studio retrospettivo monocentrico ha analizzato pazienti affetti da HFrEF e con CRTD/ICD. Tali pz nel nostro centro sono regolarmente sottoposti a un follow-up con visita cardiologica, ECG ed ecocolorDoppler ogni 6 mesi. Abbiamo analizzato le caratteristiche cliniche, la terapia farmacologica, e gli eventi aritmici rilevati ai controlli dei dispositivi impiantabili al monitoraggio da remoto e/o in visita ambulatoriale. Sono stati considerati eventi ventricolari: TVNS (almeno 5 battiti), TV ed FV. L'analisi dei dati è stata fatta con software R. Studio.



Obiettivi. Valutare l'impatto della terapia farmacologica con sacubitril/valsartan (ARNi) e glifozine (SGLT2i) sul burden aritmico ventricolare in pazienti con CRTD ed ICD.

Risultati. Sono stati inclusi 325 pazienti, 256 maschi (78%) con età media di 71.3 anni, e il 62% di essi con HFrEF di natura ischemica. Diabete mellito (67.8%), dislipidemia (84%) e ipertensione arteriosa (72%) sono risultate le comorbidità più frequenti. Il 45% dei pazienti (147) ha impiantato CRTD, l'8% dei pz (28) ha fatto upgrade a CRTD, e il 46% (150) dei pazienti ICD. 69 pz hanno iniziato terapia con ARNI e/o SGLT2i dopo l'impianto, e di questi sono stati analizzati gli eventi prima e dopo (a partire da 30 giorni dopo l'inizio della terapia farmacologica). Su 69 pazienti 17 (24%) hanno avuto eventi ventricolari sostenuti trattati con ATP e/o shock (10 prima della terapia farmacologica e 7 dopo). Su 69 pazienti 28 (40.5%) hanno avuto eventi ventricolari prima della terapia con ARNI e/o SGLT2i, e 21 (30.4%) hanno avuto eventi dopo l'inizio terapia con ARNI e/o SGLT2i; $p=0.085$.

Conclusioni: Nei pazienti con HFrEF e con CRTD/ICD la terapia con ARNI o SGLT2i sembra ridurre l'incidenza di burden aritmico ventricolare pur non raggiungendo la significatività statistica.

A244: IL VENTRICOLO DESTRO COME ATLANTE

Alessandro Lezzi (a, b)

(a) UNIVERSITÀ DELL'AQUILA; (b) ASL TERAMO

Paziente di 47 anni, maschio, si presenta con dispnea ingravescente e cardiopalmo a riposo da circa 3 settimane; nel 1993 (18 anni) intervento di correzione chirurgica di trasposizione congenitamente corretta dei grossi vasi: chiusura DIV, riallineamento efflussi ventricolari, allargamento dell'infundibolo e plastica della valvola polmonare. All'ECG riscontro di flutter atriale ad elevata risposta ventricolare e all'ecoscopia riscontro di severa disfunzione ventricolare con FE 30% precedentemente non nota, inoltre, versamento pleurico bilaterale con quadro di congestione polmonare a "white lung". Il paziente veniva quindi sottoposto a terapia diuretica infusione ed a cardioversione elettrica previo ecocardiogramma transesofageo con ripristino di ritmo sinusale. Nel corso del ricovero è stato eseguito studio coronarografico con riscontro di circolo coronarico esente da lesioni significative ed a risonanza magnetica cardiaca che escludeva la presenza di edema o fibrosi. Durante la degenza si è osservato un miglioramento clinico con regressione dei sintomi, mantenimento di ritmo sinusale post-CVE, marcata riduzione dei marker prognostici (proBNP) e del quadro congestizio polmonare; si è proceduto inoltre all'introduzione prima della dimissione della terapia per lo scompenso con ARNI, betabloccante, MRA proponendo anche durante il follow-up l'impianto di CRT-D in prevenzione primaria. La cTGA è una rara cardiopatia congenita che rappresenta meno del 1% di tutte le forme di cardiopatia congenita. In questa anomalia, l'atrio destro è connesso al ventricolo morfologicamente sinistro da cui origina l'arteria polmonare e l'atrio sinistro è collegato al ventricolo morfologicamente destro dal quale origina poi l'aorta. In questa malformazione esiste quindi una discordanza atrio-ventricolare ed una discordanza ventricolo-arteriosa per cui sebbene il sangue fluisca verso il corretto vaso arterioso, attraverso però il ventricolo sbagliato. Nei 2/3 dei pazienti riportata l'insorgenza di insufficienza del ventricolo destro sistemico (SRV) intorno alla quinta decade di vita. La causa primaria dello scompenso cardiaco, al di là dell'intrinseca vulnerabilità di un ventricolo morfologicamente destro esposto alla circolazione sistemica, è argomento di dibattito; alcuni autori identificano il *primum movens* in un deficit di perfusione miocardica dal momento che l'anatomia coronarica è concordante con i ventricoli (SRV è irrorato da una sola coronaria destra), altri lo riconducono all'insufficienza della valvola AV sistemica che si manifesta sistematicamente con l'avanzare dell'età. Ancora da definire è anche il corretto approccio terapeutico dal momento che seguire le indicazioni delle linee guide per lo scompenso del ventricolo sinistro sarebbe inappropriato. Le evidenze più forti supportano il trattamento chirurgico/percutaneo precoce (pazienti con FE<40%) dell'insufficienza della valvola AV sistemica, mentre pochi dati, sebbene positivi, ci sono sul guadagno di funzione sistolica e sul miglioramento dei sintomi successivamente ad impianto di CRT-D.

A245: CORRELAZIONE TRA SCOMPENSO CARDIACO A FRAZIONE DI EIEZIONE MODERATAMENTE RIDOTTA E RISCHIO DI GRAVI ARITMIE VENTRICOLARI

Flavio Mastroianni (a), Fabiana Malci (a), Maria Grazia Ricci (a), Lucy Barone (a), Domenico Sergi (a), Giulia Manni (a), Federica Illuminato (a), Saverio Muscoli (a), Massimo Marchei (a), Francesco Barillà (a)

(a) UOC DI CARDIOLOGIA, DIPARTIMENTO DI MEDICINA DEI SISTEMI - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA TOR VERGATA

Le aritmie ventricolari (AV) sono una delle complicanze più frequenti nello scompenso cardiaco a frazione di eiezione (FE) ridotta. L'impianto del defibrillatore resta la terapia raccomandata in prevenzione primaria nei pazienti con HFrEF e FE≤35%. Poiché le caratteristiche dei pazienti con HFmrEF sono molto simili a quelle con HFrEF si potrebbe ipotizzare che questo gruppo abbia lo stesso rischio di sviluppare AV, come i pazienti a HFrEF. In letteratura non sono riportati dati consistenti riguardo il rischio di AV e morte cardiaca improvvisa nei pazienti con HFmrEF. Lo studio VIP-HF ha dimostrato che in questo gruppo di pazienti sia più frequente l'incidenza di bradiaritmie piuttosto che di tachiaritmie, ed in particolare la tachicardia ventricolare sostenuta (TVS) è risultata alquan-

to rara. In tale studio però la maggior parte dei pazienti non aveva una storia di cardiopatia ischemica e questo potrebbe aver influito sulla bassa incidenza di AV rilevata in questi pazienti. I dati della letteratura hanno dimostrato che il rischio di morte aritmica è più elevato nei pazienti con disfunzione ventricolare sinistra post-ischemica però, non esistono dati sufficienti che riportano il rischio aritmico e di morte improvvisa nei pazienti con HFmrEF di origine ischemica.

Obiettivo. L'obiettivo dello studio è quello di valutare in modo retrospettivo, il burden di AV in pazienti con HFmrEF secondaria a cardiopatia ischemica.

Materiali e metodi. Nel periodo compreso tra marzo 2016 e luglio 2021, sono stati arruolati 34 pazienti, 28 uomini (82%) e 6 donne (18%) di età media di 77 ± 9.2 anni con scompenso cardiaco e FE compresa tra 41 e 49%, portatori di dispositivo impiantabile, pacemaker o ICD (per bradiaritmie o per prevenzione secondaria). Dopo l'impianto i pazienti sono stati seguiti con follow-up semestrale, per il controllo del dispositivo, con un tempo medio di osservazione di 4.3 ± 1 anni. Ad ogni visita veniva fatta una valutazione del burden aritmico ventricolare, ovvero la presenza di episodi di TVNS, TVS e di fibrillazione ventricolare (FV).

Risultati. Dei 34 pazienti selezionati, 19 (56%) avevano una malattia coronarica, 15 (44%) avevano un'HFmrEF da causa non ischemica. Nel gruppo con HFmrEF ad eziologia ischemica, 11 (58%) hanno avuto episodi di AV (N° 7 TVNS, N° 5 TV, N° 3 FV). Nel gruppo di pazienti con HFmrEF da causa non ischemica, 10 (66%) hanno manifestato AV, ma nessun episodio di TVS o FV. L'analisi univariata nei due gruppi (test esatto di Fisher), ha evidenziato una aumentata prevalenza degli eventi aritmici più gravi nei pazienti con HFmrEF secondaria a cardiopatia ischemica, con una differenza statisticamente significativa per gli episodi di FV e TVS ($p = 0.024$). Non è stata registrata una differenza statisticamente significativa, nei due gruppi, per gli episodi di TVNS ($p = 0.16$).

Conclusioni. I dati del nostro studio, seppur relativi ad un basso numero di pazienti, dimostrano che anche i pazienti con HFmrEF ad eziologia ischemica, hanno un rischio elevato di sviluppare gravi AV. Questo dato, se trova conferma in studi molto più corposi per numero di pazienti arruolati, ha un'importante implicazione prognostica e di management dei pazienti con HFmrEF secondaria a cardiopatia ischemica.

A246: SCOMPENSO CARDIACO A FRAZIONE DI EIEZIONE PRESERVATA E AMILOIDOSI CARDIACA: UN'ASSOCIAZIONE A CUI PENSARE

Lorenzo-lupo Dei (a), Simona Minardi (a), Martina Renda (a), Antonio Davide Cioffi (a), Simona Samperi (a), Francesco Starnazzi (a), Paolo Trambaiolo (b), Maria Angela Stingone (b), Marina Mustilli (b), Priscilla Fina (b), Antonino Granatelli (b), Luigi Sciarra (a), Silvio Romano (a)

(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA; (b) CARDIOLOGIA OSPEDALE SANDRO PERTINI, ASL ROMA 2

Introduzione. Lo scompenso cardiaco a frazione di eiezione preservata (HFpEF) è un'entità clinica di cui non sempre si individua la base patogenetica. Le cardiomiopatie sono una possibile causa di HFpEF, da considerare nel work up diagnostico. Storia clinica, esame obiettivo e indagini di primo livello possono suggerire il sospetto di patologia specifica ed indirizzare gli esami di secondo livello.

Caso clinico. Uomo di 84 anni ricoverato in Cardiologia per dispnea per sforzi lievi. In anamnesi: fibrillazione atriale parossistica, dislipidemia, ipertensione arteriosa, chirurgia bilaterale per s. tunnel carpale e successivamente per rottura dei tendini del bicipite brachiale. Terapia domiciliare: Bisoprololo 2,5 mg, Valsartan 80 mg, Rivaroxaban 20 mg. L'ECG mostra: Ritmo sinusale, nei limiti. EE: valori di emocromo, funzione renale e D-Dimero nella norma, TnI 0.9 (v.n. 0.12 ng/ml), NT-proBNP 6000 pg/ml. Ecocardiaco: VS di normali dimensioni, spessori parietali diffusamente aumentati (anche a livello degli atri, del SIA, e della parete libera del Vdx). Segno del binario, diffuso aspetto a granular sparkling. Aumento dello spessore dei lembi valvolari. Insufficienza mitralica moderata, tricuspidale e aortica lieve. FE conservata. GLS -14% con apical sparing. Unendo i dati anamnestici, i valori alterati di TnI ed NT-proBNP, i reperti ecocardiografici e la loro discrepanza con i voltaggi ECG, volendo indagare una possibile cardiomiopatia amiloidotica vengono richieste: immunofissazione proteica (plasmatica e urinaria) e dosaggio delle catene leggere libere plasmatiche, che risultano negative, e RM cardiaca che mostra, invece, LGE subendocardico e T1 aumentato al mapping. Nel sospetto di amiloidosi da transtiretina, si decide di ridurre la terapia con betabloccanti e sartani, aumentando la dose di diuretico, con miglioramento della clinica e riduzione dell'NT-proBNP. Il paziente viene dimesso con indicazione ad eseguire una scintigrafia miocardica con tracciante osseo. Al controllo ambulatoriale, visionato il referto della scintigrafia: positiva, Perugini 3 (uptake cardiaco > uptake costale), il paziente viene indirizzato verso un centro di riferimento per valutazione ed eventuale prescrizione di farmaci specifici. **Discussione.** L'amiloidosi cardiaca è una cardiomiopatia da accumulo causata dalla deposizione extracellulare di proteine strutturalmente instabili. Due sono le proteine che più frequentemente si depositano a livello miocardico: le catene leggere delle immunoglobuline (prodotte da un clone linfocitario midollare) e la transtiretina (di produzione epatica). La presentazione clinica può variare dall'assenza di sintomi, fino a quadri di scompenso cardiaco avanzato a frazione di eiezione preservata e pattern restrittivo. Segni suggestivi sono l'aumento diffuso di spes-

sori parietali all'ecocardiogramma con risparmio delle porzioni apicali e normali o bassi voltaggi al tracciato ECG, assieme a possibili manifestazioni non cardiologiche, più frequenti nella forma da transtiretina. L'utilizzo tempestivo di chemioterapici può essere un provvedimento salvavita nella forma AL, mentre l'introduzione di farmaci specifici (Tafamidis e Patisiran) costituisce una terapia efficace nel prevenire la progressione di amiloidosi da transtiretina.

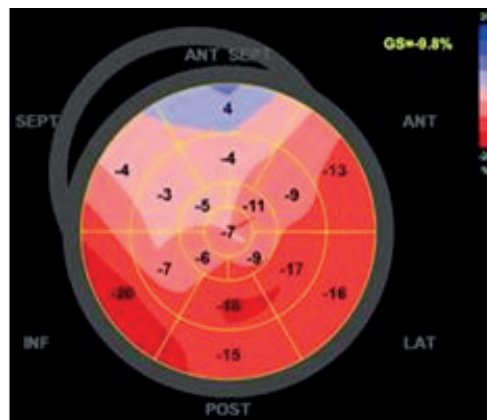
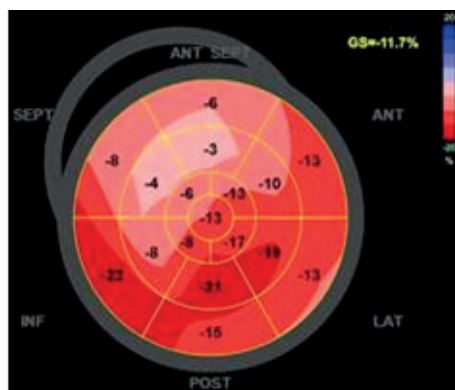
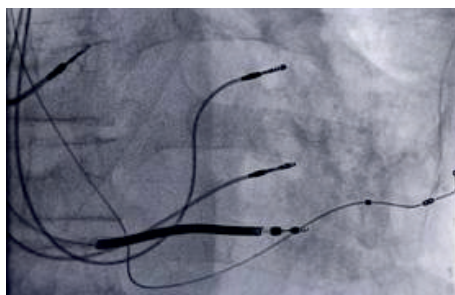
Conclusioni. Considerando che la terapia dello scompenso cardiaco è spesso poco tollerata nei pazienti con amiloidosi, non fermarsi alla diagnosi di HFpEF e ipertrofia miocardica è da considerarsi una "good practice" da non relegare esclusivamente ai centri di terzo livello con expertise in cardiomiopatie, in quanto riconoscere l'amiloidosi cardiaca permette di fornire cure specifiche e migliorare prognosi e qualità di vita dei pazienti.

A247: LA MODULAZIONE DELLA CONTRATTILITÀ CARDIACA NELLA CARDIOMIOPATIA IPERTROFICA END-STAGE: ESPERIENZA POSITIVA IN UN PAZIENTE CRT NON-RESPONDER

Orlando Munciguerra (a), Paolo Calabrò (a, b), Arturo Cesaro (a), Felice Gragnano (a), Agostino Mattered Iacono (b), Miguel Viscusi (b), Marcello Brignoli (b), Raffaele Chianese (b)

(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA CAMPANIA "LUIGI VANVITELLI"; (b) AORN SANT'ANNA E SAN SEBASTIANO DI CASERTA

Abstract. La modulazione della contrattilità cardiaca (CCM) rappresenta un'opzione terapeutica innovativa in grado di migliorare la qualità di vita e di ridurre le ospedalizzazioni nei pazienti affetti da scompenso cardiaco con riduzione della frazione d'eiezione da moderata a severa ($25\% < EF < 45\%$) e normale conduzione interventricolare. Un numero crescente di pazienti con scompenso cardiaco e blocco di branca, tuttavia, non risponde clinicamente alla terapia di resincronizzazione e potrebbe giovare della terapia CCM. Tra questi in modo particolare i pazienti con cardiomiopatia non ischemica. Con questo caso clinico descriviamo l'uso e l'efficacia a breve termine della terapia CCM in un paziente con cardiomiopatia ipertrofica end-staged sintomatico, nonostante OMT e CRT. **Case presentation.** Caucasico di 62 anni con cardiomiopatia ipertrofica non ostruttiva end-stage (FEVS 40%) e BbSn. Portatore di ICD (Risk-SCD 5,6%) s/p upgrading CRT-D dopo scompenso cardiaco sintomatico recidivante nonostante OMT. Basal Follow-up 2022 ospedalizzazione per riacutizzazione di scompenso cardiaco, pertanto a stabilizzazione del quadro clinico, si procede ad impianto di CCM, programmata per erogare 7.5 V @ 20.5 ms 7 h/die. Al FU dei 6 mesi (stimolazione CCM >99%) il paziente riferisce miglioramento clinico con riduzione della dispnea, persistente per sforzi moderati (Cl. NYHA II), e presenta migliori risultati ai questionari di QoL (MLWHFQ basale 63 pt, FU 29 pt; KCCQ basale 20.9 pt, FU 50 pt) e al 6mwt (distanza percorsa basale 200 mt, FU 360 mt). Inoltre, abbiamo osservato un miglioramento della funzione sistolica globale (FEVS 45%) e di deformazione longitudinale globale (GS basale -9.8%, FU -11.7%), in modo particolare del setto interventricolare. **Conclusioni.** La CCM in un paziente con CMI non ostruttiva end-stage "CRT non-responder" ha dimostrato aumentare la contrattilità cardiaca e favorire il rimodellamento inverso, garantendo miglioramento dei sintomi e della qualità di vita.



A248: LA SINTOMATOLOGIA ANSIOSA E DEPRESSIVA NEI PAZIENTI CON AMILOIDOSI CARDIACA ATTR: PREVALENZA E CORRELATI CLINICI E SOCIODEMOGRAFICI

Francesco Cappelli (a), Martina Smorti (b), Alessia Argirò (a), Mattia Zampieri (a), Carlotta Mazzoni (a), Alessia Tomberli (a), Marco Allinovi (a), Carlo Di Mario (c), Federico Perfetto (a), Iacopo Olivetto (d), Lucia Ponti (a)

(a) CENTRO DI RIFERIMENTO REGIONALE PER LO STUDIO E LA CURA DELL'AMLOIDOSI AOU CAREGGI; (b) UNIVERSITÀ DI PISA; (c) DIVISIONE DI INTERVENTISTICA CARDIOLOGICA STRUTTURALE AOU CAREGGI; (d) OSPEDALE PEDIATRICO MEYER

L'amiloidosi cardiaca ATTR (ATTR-CA) costituisce una malattia cronica che, come altre patologie croniche, può associarsi ad una maggiore prevalenza di sintomi ansiosi e depressivi^{1,2}. Nonostante ciò, ad oggi, non è stata studiata la presenza di ansia e di depressione in questo tipo di pazienti. Pertanto, scopo del presente lavoro è stato quello di esplorare la prevalenza di ansia e depressione nei pazienti con ATTR-CA, analizzando quali caratteristiche cliniche e sociodemografiche siano legate a queste condizioni psicopatologiche. Un campione di 106 pazienti con ATTR-CA seguiti a livello ambulatoriale sono stati reclutati durante una visita di controllo. Tutti i pazienti hanno compilato un questionario per raccogliere dati socio-demografici come età, sesso, stato civile, avere figli o meno e condizione abitativa e i livelli di ansia e depressione attraverso la versione italiana dell'Hospital Anxiety and Depression Scale. I medici hanno registrato i seguenti dati clinici durante la valutazione cardiologica: tipo di ATTR, mesi dalla comunicazione della diagnosi, gravità dei sintomi secondo la classe NYHA, livello di NT-proBNP, velocità di filtrazione glomerulare (GFR), setto interventricolare (IVS), diametro telediastolico del ventricolo sinistro (LVEDD); parete posteriore del ventricolo sinistro (LVPW), diametro diastolico dell'atrio sinistro (LADD), frazione di eiezione ventricolare sinistra (LVEF), E/e' e valutazione dello stadio di malattia tramite il punteggio NAC. La maggior parte dei pazienti erano maschi con un'età media di quasi 80 anni, erano sposati, vivevano con il partner e avevano almeno un figlio. Inoltre, la maggior parte di loro aveva ATTR-CA wild type, con una diagnosi di 2 anni in media prima del reclutamento. Alla valutazione dello studio, il 19% dei pazienti era in classe NYHA I, il 66% in classe NYHA II e il 15% in classe NYHA III. Inoltre, il 49% dei pazienti ha riportato livelli clinicamente significativi di ansia, depressione o entrambe. I risultati hanno mostrato che i pazienti più anziani, in particolare le femmine, con una condizione clinica più grave potrebbero essere più a rischio di sviluppare un disturbo d'ansia. Infine, essere una donna, e presentare con una maggiore gravità dei sintomi, sembrerebbe un fattore di rischio per lo sviluppo di un disturbo depressivo. Nel complesso, questi risultati hanno evidenziato l'elevata presenza di ansia e depressione nei pazienti con ATTR-CA. Questo sottolinea la necessità, per i medici, di prestare attenzione al benessere di questa popolazione. Infatti, un aiuto psicologico ai pazienti con ATTR-CA con livelli clinici di ansia e di depressione potrebbe avere una ricaduta positiva sul decorso della malattia, sull'aderenza terapeutica e, più generale, sulla loro qualità di vita.

Bibliografia

- Knapp P, Dunn-Roberts A, Sahib N, Cook L, Astin F, Kontou E, et al. Frequency of anxiety after stroke: an updated systematic review and meta-analysis of observational studies. *Int J Stroke*. 2020;15(3):244-55.
- Moradi M., Doostkami M., Behnamfar N., Rafiemanesh H., Behzadmehr R. Global Prevalence of Depression among Heart Failure Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Current Problems in Cardiology*, Volume 47, Issue 6, 2022

A249: I SINTOMI ANSIOSI E DEPRESSIVI NEI PAZIENTI CON AMILOIDOSI CARDIACA GIOCANO UN RUOLO NELLA PERCEZIONE DELLA GRAVITÀ DELLO SCOMPENSO CARDIACO? RISULTATI DI UNO STUDIO MONOCENTRICO IN PAZIENTI AFFETTI DA AMILOIDOSI CARDIACA DA TRANSTIRETINA

Martina Smorti (b), Lucia Ponti (a), Alessia Argirò (a), Martina Gabriele (a), Carlotta Mazzoni (a), Mattia Zampieri (a), Federico Peretto (a), Marco Allinovi (a), Carlo Di Mario (d), Iacopo Olivetto (c), Francesco Cappelli (a)

(a) CENTRO DI RIFERIMENTO REGIONALE PER LA DIAGNOSI E LA CURA DELL'AMLOIDOSI AOU CAREGGI; (b) UNIVERSITÀ DI PISA; (c) OSPEDALE PEDIATRICO MEYER; (d) DIVISIONE DI INTERVENTISTICA CARDIOLOGICA STRUTTURALE AOU CAREGGI

Nella gestione dei pazienti con amiloidosi cardiaca ATTR, la percezione soggettiva dei sintomi cardiaci e della gravità della malattia ha un importante risvolto clinico e terapeutico. Tale percezione risulta in linea con alcuni indicatori oggettivi di gravità di malattia, tra cui il livello di NT-proBNP¹. Tuttavia, alcune condizioni psicologiche del paziente, come la presenza di una sintomatologia ansiosa o depressiva, potrebbero influenzare il modo in cui il paziente percepisce e riferisce i propri sintomi cardiaci² creando quindi una discrepanza tra parametri oggettivi (livello di NT-proBNP) e soggettivi (valutazione del paziente della gravità del proprio scompenso cardiaco). Scopo del presente lavoro è stato quindi quello esplorare in che modo la presenza e la gravità della sintomatologia ansiosa e depressiva influiscono sulla relazione tra un parametro oggettivo di gravità di scompenso cardiaco, come il livello di NT-proBNP, e la gravità dei sintomi riportati dai pazienti con amiloidosi cardiaca ATTR attraverso l'utilizzo di un questionario ampiamente utilizzato nella pratica clinica (il Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire). Hanno partecipato all'indagine 60 pazienti (85% maschi) di età media = 78.33, SD = 6.38, con amiloidosi cardiaca seguiti a livello ambulatoriale. Tutti i pazienti hanno compilato la versione italiana dell'Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) e del Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire (KCCQ). Inoltre, a tutti i pazienti sono stati rilevati i livelli di NT-proBNP. Il 28% dei pazienti ha riportato livelli clinicamente significativi di ansia e il 38% di depressione. I risultati delle analisi di moderazione hanno evidenziato come la relazione tra il livello di NT-proBNP e il punteggio al KCCQ era significativa solo quando i sintomi ansiosi e depressivi erano bassi ($b = -.86$, $p = .002$; $b = -.86$, $p = .002$, rispettivamente) e medi ($b = -.49$, $p = .004$; $b = -.45$, $p = .004$, rispettivamente). Al contrario, quando i livelli di ansia e di depressione erano alti, tale relazione non era più significativa. In conclusione, questi dati confermano che i livelli di ansia e di depressione possono influenzare la percezione soggettiva della gravità dei sintomi cardiaci riportati dai pazienti. Attualmente l'auto-valutazione dei sintomi cardiaci risulta essere un end point di efficacia in numerosi studi farmacologici. Questo lavoro suggerisce che, almeno all'interno di questa popolazione, un elevato livello di ansia e di depressione possa alterare l'accuratezza di questi test di autovalutazione. La valutazione del livello di ansia e di depressione dovrebbe quindi stabilmente far parte della presa in carico del paziente specialmente in studi farmacologici e sperimentali.

Bibliografia

- Cappelli F, Martone R, Gabriele M, Taborch G, Morini S, Vignini E, Allinovi M, Di Gioia M, Bartolini M, Di Mario C et al. Biomarkers and prediction of prognosis in transthyretin-related cardiac amyloidosis: direct comparison of two staging systems. *Can J Cardiol*. 2020; 36:424-431.
- Årestedt K, Beattie JM, Dekker RL, Lennie TA, Doering LV, Chung ML, Wu J-R, Moser D-K. Coexisting anxiety and depressive symptoms in patients with heart failure. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2014; 13:168-176.

A250: SCOMPENSO CARDIACO E PREVENZIONE DI MORTE CARDIACA: DEFIBRILLATORE CARDIACO IMPIANTABILE

Antonio Davide Cioffi (a, b), Martina Renda (a, b), Simona Minardi (a, b), Francesco Starnazzi (a, b), Simona Samperi (a, b), Lorenzo Lupo Dei (a, b), Ilaria Figliuzzi (b), Antonio Castro (b), Paolo Trambaiolo (b), Silvio Romano (a), Antonino Granatelli (b)

(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA; (b) OSPEDALE SANDRO PERTINI, ROMA

Introduzione. La prevenzione primaria di morte cardiaca improvvisa (SCD) nei pazienti con scompenso cardiaco ad eziologia ischemica è raccomandata in classe I A mediante l'impianto di defibrillatore cardiaco (ICD).

Caso clinico. Paziente, donna, di 75 anni in scompenso cardiaco biventricolare a frazione d'eiezione ridotta per cardiomiopatia ischemica e valvolare in terapia medica ottimale. In anamnesi: storia di sindrome coronarica acuta NSTEMI trattata con angioplastica percutanea e impianto di DES (Drug eluting stent) su coronaria destra; sostituzione valvolare mitralica e tricuspidale con bioprotesi. L'ECG mostrava ritmo sinusale, normale conduzione atrioventricolare, onde q in inferiore, QRS 120 msec. All'ecocardiogramma: ventricolo sinistro di dimensioni aumentate (diametro diastolico indicizzato: 35 mm/m²), funzione sistolica severamente ridotta (FE 29%) per acinesi dei segmenti basali-medi e distali della parete inferiore ed ipocinesia dei restanti segmenti. Bioprotesi mitralica in sede, lieve rigurgito, gradiente medio 8 mmHg. Bioprotesi tricuspidale in sede che mostrava insufficienza e stenosi di grado moderato. PAPs 85 mmHg. La paziente presentava dunque piena indicazione ad impianto

di defibrillatore in prevenzione primaria. Essendo non possibile l'impianto transvenoso per la presenza di protesi tricuspidale e per l'aumentato rischio infettivo in paziente portatrice di doppia protesi valvolare si è optato per l'impianto di dispositivo sottocutaneo.

Discussione. In alternativa ai dispositivi transvenosi abbiamo a disposizione, per casi selezionati, i defibrillatori sottocutanei (classe IIa), indicati in pazienti con una precedente infezione del dispositivo transvenoso (TV-ICD) o con aumentato rischio infettivo, in pazienti più giovani o in quelli con accesso venoso difficile correlato all'emodialisi o per anatomia cardiaca complicata. Può essere considerato anche nei pazienti in cui si prevede difficoltà tecnica di posizionamento dell'elettrocatteter da defibrillazione intracardiaco. L'ICD sottocutaneo è controindicato nei pazienti che hanno necessità di terapia anti-bradicardica, di cardiostimolazione o di pacing antitachicardico.

Conclusione. La decisione di impiantare l'ICD sottocutaneo è supportata dalle linee guida. Nonostante la presenza di una protesi valvolare biologica tricuspidale attualmente è possibile impiantare un dispositivo di defibrillazione sottocutaneo proteggendo questi pazienti ad alto rischio di morte improvvisa.

A251: SCOMPENSO CARDIACO A FRAZIONE DI EIEZIONE PRESERVATA, OLTRE LA TERAPIA MEDICA OTTIMALE

Angelo Giano (a), Antonella Rispoli (a), Vittoria Miano (a), Michele Tedeschi (a), Marco Torre (a), Valeria Visco (a), Michele Ciccirelli (a), Carmine Vecchione (a), Antonia Alfano (b), Gennaro Galasso (a)

(a) DIPARTIMENTO DI MEDICINA E CHIRURGIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO; (b) A.O.U. SAN GIOVANNI DI DIO E RUGGI D'ARAGONA

Introduzione. Lo scompenso cardiaco a frazione di eiezione preservata (HFpEF) è una sindrome clinica complessa spesso associata a tachiaritmie sopraventricolari come la fibrillazione atriale (FA) e il flutter atriale (AFL).

Caso clinico e Discussione. Giunge alla nostra osservazione paziente maschio, 67 anni, in seguito ad un episodio di arresto cardiocircolatorio trattato mediante rianimazione cardiopolmonare con ripristino del ROSC. In anamnesi diagnosi di miocardio non compatto a coronarie epicardiche esenti da lesioni angiograficamente significative, flutter atriale tipico comune, ipertensione arteriosa, dislipidemia, insufficienza renale cronica, anemia e pregressa nefrectomia per carcinoma renale. Dopo aver escluso cause reversibili determinanti l'evento aritmico, il paziente viene sottoposto ad impianto di defibrillatore, dotato di un sistema di monitoraggio da remoto che sulla base di un algoritmo multiparametrico consente di identificare precocemente segni di peggioramento di scompenso cardiaco. Durante i mesi successivi si assiste all'insorgenza di numerosi episodi di incremento della soglia del sistema di monitoraggio da remoto prontamente trattati mediante valutazione ambulatoriale. Si rileva inoltre il persistere di un ritmo da flutter atriale a frequenza cardiaca controllata. In considerazione dei frequenti episodi di incremento della soglia e dispnea il paziente viene sottoposto ad ablazione con radiofrequenze dell'istmo cavo-tricuspidale del flutter atriale tipico comune. Dopo l'ablazione, il paziente non ha più avuto incrementi dei valori del monitoraggio remoto e non sono stati necessari aggiustamenti della terapia. HFpEF e AFL sono condizioni cliniche patofisiologicamente correlate. Il rimodellamento sfavorevole dell'atrio sinistro e la disfunzione diastolica favoriscono l'insorgenza di segni e sintomi di scompenso cardiaco. I pazienti affetti da scompenso cardiaco a frazione d'eiezione preservata hanno frequentemente un riarrangiamento patologico dell'atrio sinistro che costituisce un substrato aritmogeno. Allo stesso tempo, la fibrillazione atriale di per sé determina un rimaneggiamento negativo dell'atrio sinistro che si associa a modifiche emodinamiche e pressorie dovute alle conseguenti alterazioni della sistole atriale e del riempimento ventricolare. Nel nostro caso, la modifica della terapia medica ha ridotto le ospedalizzazioni per scompenso cardiaco, consentendo una gestione ambulatoriale del paziente; tuttavia, non è stata sufficiente a ridurre il riesacerbarsi dei sintomi e dei segni di scompenso cardiaco. C'è stato un sostanziale miglioramento della stabilità clinica del paziente solo arrivando a un approccio multidisciplinare. Il guadagno del ritmo sinusale ha permesso di stabilizzare lo stato clinico del paziente riducendo gli indici di disfunzione diastolica e migliorando conseguentemente l'equilibrio volumico del paziente.

Conclusioni. Il sistema di monitoraggio da remoto è utile per identificare precocemente le riacutizzazioni di scompenso cardiaco. In associazione alla terapia medica ottimizzata vanno considerati trattamenti invasivi per la gestione dello scompenso cardiaco.

A252: VALUTAZIONE DELLA FUNZIONALITÀ CARDIACA TRAMITE GLOBAL LONGITUDINAL STRAIN IN PAZIENTE SOTTOPOSTO A TERAPIA CCM: CASO CLINICO

Giovanna Rodio (a), Marilisa Ludovico (a), Cosimo Mandurino (a), Alessio Angelini (a), Marta Leone (a), Daniele La Gioia (a), Paola Di Mito (a), Flavia Santacroce (a), Giovanni Luzzi (a)

(a) OSPEDALE SANTISSIMA ANNUNZIATA

Introduzione. La modulazione della contrattilità cardiaca (CCM) è una terapia destinata al trattamento di pazienti con insufficienza cardiaca da moderata a grave che presentano sintomi nonostante una terapia medica ottimale e che possono beneficiare di un miglioramento della

gittata cardiaca. Il Global Longitudinal Strain (GLS), è nuovo parametro per la valutazione per la funzionalità del ventricolo sinistro e abbiamo valutato la risposta precoce della CCM andando a valutare questo parametro.

Metodi. Giunge alla nostra osservazione un paziente di anni 65 affetto con cardiomiopatia dilatativa con severa compromissione della funzione ventricolare sinistra (FE = 30%), coronarie indenni e portatore di ICD Bicamerale e storia di scompenso cardiaco da circa 10 anni. Da un anno il paziente mostra un peggioramento della sintomatologia legata allo scompenso (NYHA III e punteggio al questionario MLWHFQ = 60) con una riduzione della FE (pari al 26%), nonostante la terapia medica ottimizzata (Beta-bloccanti, Sacubitril/Valsartan, Inibitori SLGT2). Inoltre, il valore NT-pro-BNP era pari 2376 pg/ml e l'ECG di superficie mostrava fibrillazione atriale a risposta ventricolare media di 70 bpm con un QRS <130 ms. Pertanto, viene proposto al paziente l'impianto di dispositivo per la terapia CCM e previo consenso informato, a Giugno 2022, viene ricoverato e sottoposto ad impianto in sede contro-laterale rispetto all'ICD già impiantato. La terapia CCM viene erogata tramite due elettrocateri a vite impiantati su setto interventricolare destro, con una durata della terapia di 7h/die.

Risultati. Al paziente è stata effettuata una valutazione eco pre-impianto e presentava i seguenti parametri: GLS = -5,4%, TAPSE = 13 mm, FE = 26%, LVEDV = 125 ml. A distanza di 3 mesi il paziente ha presentato notevole miglioramento delle sue condizioni cliniche con riduzione della sintomatologia legata allo scompenso (MLWHFQ = 3). I parametri eco, al FU, risultavano i seguenti: LVEF = 50% GLS = -12,8% (Figura 1), TAPSE = 22 mm, LVEDV = 95 ml ed il valore NT-pro-BNP era pari 900 pg/ml.

Conclusioni. La terapia CCM si è mostrata efficace già nel breve termine, in termini di benefici sulla sintomatologia del paziente e sulla emodinamica andando a impattare sull'aumento della FE, sulla riduzione dei volumi e sul miglioramento del GLS.



Figura 1. Confronto GLS Basale (figura sx) vs GLS a 3 mesi (figura dx).

A253: QUANDO GLI INOTROPI NON BASTANO. UN CASO DI SCOMPENSO CARDIACO AVANZATO

Alice Ronsisvalle (a), Giulia Famoso (a), Luciano Babuin (a), Giuseppe Tarantini (a), Vincenzo Tarzia (a), Luisa Cacciavillani (a)
(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Lo shock cardiogeno (SC) è una condizione clinica con incidenza variabile tra il 6% e il 9% nel contesto dell'infarto miocardico acuto e ad elevata mortalità (con tassi compresi tra il 40% e il 60%). In questo complesso scenario le assistenze meccaniche al circolo trovano largo spazio di utilizzo. Riportiamo il caso di un uomo di 52 anni, tabagista attivo con pregressi disturbi psichiatrici, giunto alla nostra osservazione per stemi antero-laterale complicato da shock cardiogeno. Allo studio coronarografico emergente si riscontrava coronaropatia (CAD) monovasale con occlusione totale trombotica del tronco comune (TC) distale e stenosi critica 80% della discendente anteriore (DA) I-II tratto; veniva quindi sottoposto a PCI con stenting su TC-DA e DA I-II tratto. Data l'instabilità emodinamica intra-procedurale, si richiedeva dapprima supporto inotropo con dobutamina e dopamina i.c., in seguito IOT e posizionamento di supporto meccanico al circolo con ECMO V-A femorale, con successivo miglioramento del quadro emodinamico. Veniva inoltre intrapresa in sala di emodinamica infusione di Cangrelor con bolo. Un EcocolorDoppler cardiaco mostrava severa depressione della frazione d'eiezione (FE 18%) con alterazioni estese della cinetica segmentaria. Durante la degenza, data la persistenza di instabilità emodinamica caratterizzata anche da numerosi episodi di tachicardia ventricolare sostenuta cardiovertiti con DC shock, a supporto inotropo massimale, non risultava possibile svezamento dal supporto ECMO. Ai fini del prosieguo dell'iter diagnostico-terapeutico (con eventuale "upgrade" a trattamento chirurgico dello scompenso cardiaco avanzato) risultavano necessarie valutazioni psicologica e sociale complete, con stato di vigilanza integro e collaborazione del paziente. Per tale motivo, si decideva di rimuovere ECMO e impiantare, mediante intervento cardiocirchirgico, LVAD Impella 5.5 tramite accesso transclavico destro. Nel mese successivo veniva eseguito ciclo di Levosimendan. Veniva inoltre impostata terapia di ultrafiltrazione con CVVH per sviluppo di insufficienza renale acuta. Il paziente veniva svezato dal

ventilatore e successivamente estubato e svegliato. A paziente vigile venivano eseguiti gli accertamenti clinici, psicologici e sociali, finalizzati alla verifica dell'eventuale candidabilità a TCO/LVAD, che portavano a temporanea esclusione di iter trapiantologico. In seguito ad evidenza di miglioramento clinico ed emodinamico permissivo per svezamento degli inotropi e rimozione della CVVH, veniva rimossa l'assistenza IMPELLA (in 20ª giornata). Nonostante ciò, dopo una settimana dalla rimozione dell'IMPELLA si assisteva ad un peggioramento repentino delle condizioni emodinamiche e ventilatorie che portavano il paziente ad exitus. Lo SC è causato da una grave compromissione del cuore che comporta ipoperfusione degli organi periferici ed ipossia. Clinicamente si manifesta con ipotensione refrattaria al ripristino della volemia ed ipoperfusione degli organi e richiede un intervento farmacologico e/o meccanico. L'infarto miocardico rappresenta l'81% dei pazienti con SC. Sebbene gli inotropi siano ampiamente utilizzati la mortalità aumenta con l'aumentare degli inotropi utilizzati e la terapia è associata a complicanze, quali aritmie. In questo scenario i dispositivi di assistenza al circolo offrono vantaggi significativi con scopi molteplici ("bridge to recovery", "bridge to decision", "bridge to transplant/LVAD). La gestione del paziente con shock cardiogeno rimane molto complessa e per questo richiede un team multidisciplinare ed elevata expertise.

A254: FATTORI PREDITTIVI DI MORTALITÀ INTRA ED EXTRAOSPEDALIERA IN PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO ACUTO CON FRAZIONE D'EIEZIONE RIDOTTA TRATTATI CON LEVOSIMENDAN

Gianmarco Sarto (a, b), Leonardo Schirone (a), Giacomo Tres (a, b), Francesca Sbandi (b), Giulia Spinosa (a, b), Riccardo Genovese (a, b), Gianluca Di Girolamo (a, b), Valentina Valenti (a, b), Francesco Versaci (b), Sebastiano Sciarretta (a, b)

(a) DIPARTIMENTO DI SCIENZE E BIOTECNOLOGIE MEDICO CHIRURGICHE, SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA, LATINA; (b) UOC CARDIOLOGIA, OSPEDALE SANTA MARIA GORETTI, LATINA

Introduzione. L'insufficienza cardiaca acuta è un evento patologico caratterizzato da elevata morbidità e mortalità, che spesso necessita l'utilizzo di farmaci inotropi in presenza di severa disfunzione ventricolare sistolica e segni di ipoperfusione. Il levosimendan, un farmaco introdotto recentemente nella pratica clinica in Europa, con azione inotropica attraverso la sensibilizzazione del cardiomiocita al calcio senza aumentarne il quantitativo intracellulare. Questo suo meccanismo di azione ha il vantaggio di non aumentare il consumo di ossigeno miocardico, a differenza di altri farmaci inotropi. Ciononostante, recenti trial hanno dimostrato la presenza di alcuni effetti collaterali del levosimendan, primo tra tutti l'ipotensione post-somministrazione. Ad oggi, non è chiaro se i valori di pressione arteriosa assoluti prima o dopo la somministrazione, o il delta pressorio (prima e dopo la somministrazione) abbiano un reale impatto sulla prognosi.

Obiettivo. L'obiettivo primario dello studio è stato valutare i fattori predittivi di mortalità intra ed extraospedaliera in pazienti con insufficienza cardiaca acuta con frazione d'eiezione ridotta trattati con levosimendan, con particolare attenzione ai livelli pressori dei pazienti, prima e dopo l'infusione del farmaco.

Metodi. 95 pazienti (età media $69 \pm 11,2$ anni; FE $32,0 \pm 7,1\%$) ospedalizzati presso l'Ospedale Santa Maria Goretti di Latina per insufficienza cardiaca acuta e severa disfunzione sistolica (FE <35%) sono stati sottoposti a terapia infusionale con levosimendan per 24 ore, come da protocollo terapeutico standard. Durante la degenza, sono stati valutati parametri biometrici, clinici, ematochimici ed ecocardiografici, prima e dopo la somministrazione del levosimendan.

Risultati. Una marcata riduzione di pressione sistolica dopo terapia con levosimendan è risultata associata a morte intraospedaliera (vivi $8,7 \pm 2,4$ mmHg vs. morti $22,7 \pm 7,2$ mmHg, $P < 0,028$). Inoltre, l'analisi di regressione multivariata Cox ha rilevato un incremento del 3% o del 4% di rischio di morte indipendentemente dalle altre covariate per ogni punto di riduzione di pressione sistolica o media, rispettivamente. Di contro, i valori pressori assoluti prima e dopo la somministrazione di levosimendan non sono risultati predittori di mortalità. La riduzione pressoria non si è associata a morte extraospedaliera nei pazienti dimessi. Di contro, una prognosi peggiore si è osservata in presenza di fibrillazione atriale ($P < 0,01$) e insufficienza renale cronica ($P < 0,01$).

Conclusioni. In questo studio, si è osservato come la differenza di pressione prima e dopo l'infusione di levosimendan, e non i valori di pressione assoluti, sia da considerarsi un nuovo parametro predittore di mortalità in pazienti affetti da insufficienza cardiaca acuta. È possibile che un calo pressorio marcato dopo l'infusione del farmaco identichi i pazienti con maggiore instabilità emodinamica e patologia più severa. Tuttavia, un calo pressorio eccessivo potrebbe anche impattare negativamente sulla funzione cardiaca attraverso una riduzione significativa del flusso coronarico. In tal caso, studi futuri saranno necessari per capire se l'utilizzo di protocolli terapeutici meno ipotensivanti, l'interruzione precoce del farmaco in caso di riduzione pressoria significativa e l'eventuale scalaggio preventivo di farmaci ipotensivanti prima della terapia con levosimendan possano impattare positivamente sulla sopravvivenza.

A255: IMPIANTO DI SISTEMA DI ASSISTENZA VENTRICOLARE SINISTRA IN PAZIENTE CON FUNZIONE VENTRICOLARE DESTRA BORDERLINE: CASO CLINICO

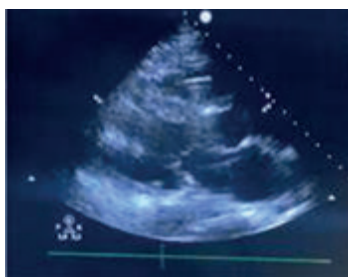
Carlotta Sciacaluga (a), Francesca Maria Righini (a), Federico Landra (a), Flavio D'ascenzi (a), Marta Focardi (a), Matteo Cameli (a), Serafina Valente (a)

(a) DIPARTIMENTO DI BIOTECNOLOGIE MEDICHE, DIVISIONE DI CARDIOLOGIA, UNIVERSITÀ DI SIENA, SIENA

Introduzione. I sistemi di assistenza ventricolare sinistra (LVAD) rappresentano un'opzione terapeutica nei pazienti con scompenso cardiaco avanzato soprattutto in presenza di controindicazioni al trapianto cardiaco. Il loro impiego è tuttavia ancora limitato da alcuni fattori, come ad esempio le coagulopatie, condizioni organiche predisponenti al sanguinamento e soprattutto la disfunzione ventricolare destra.

Descrizione del caso clinico. Paziente di 62 anni affetto da cardiopatia dilatativa post-ischemica con severa disfunzione sistolica ventricolare sinistra in terapia medica ed elettrica ottimizzata. In anamnesi insufficienza renale cronica, pregresso stroke ed arteriopatia periferica. Frequenti ricoveri ospedalieri per riacutizzazione di scompenso cardiaco, con necessità di supporto inotropo e diuretico endovenoso ad alte dosi. L'ecocardiogramma evidenziava una severa dilatazione e disfunzione sistolica ventricolare sinistra (LVEF 15%) con una funzione ventricolare destra ridotta (TAPSE 13 mm, RVFAC 30%). In considerazione del quadro di scompenso cardiaco avanzato con profilo INTERMACS 4 FF, veniva iniziato lo screening per trattamenti avanzati quali trapianto cardiaco e LVAD. La presenza di ipertensione polmonare non reversibile rappresentava una controindicazione al trapianto cardiaco, mentre la presenza di disfunzione ventricolare destra poneva delle perplessità circa l'impianto di LVAD. Veniva quindi eseguito ciclo di levosimendan con parziale miglioramento degli indici di funzione ventricolare destra (TAPSE 17 mm, RVFAC 30%, fwRVLS -13%, PAPI 2,14). Si procedeva ad impianto di LVAD con supporto emodinamico ventricolare destro tramite un RVAD percutaneo. Il decorso post-operatorio è stato caratterizzato da un progressivo miglioramento della funzione ventricolare destra che ha consentito lo svezzamento dall'assistenza destra.

Discussione. Nei pazienti in cui il rischio di sviluppare l'insufficienza ventricolare destra post-LVAD è alto, così come nei pazienti con funzione ventricolare destra borderline, è opportuno implementare delle strategie peri-operatorie che consentano di prevenire lo scompenso destro, il quale comporta un elevato tasso di mortalità. L'ottimizzazione terapeutica peri-operatoria con levosimendan e l'impiego di un sistema di assistenza ventricolare destra si è dimostrato efficace nel prevenire tale complicanza e consentire la riuscita dell'impianto di LVAD.



A256: GLI SGLT2 INIBITORI IN PAZIENTI "REAL WORLD" CON SCOMPENSO CARDIACO CON FRAZIONE DI EIEZIONE "MILDLY REDUCED" E "PRESERVED"

Roberto Tarantini (a, b), Andrea Lorenzo Vecchi (c), Roberto De Ponti (c), Andrea Mortara (b)

(a) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA, PAVIA; (b) POLICLINICO DI MONZA, DIPARTIMENTO DI CARDIOLOGIA CLINICA E DELLO SCOMPENSO, MONZA; (c) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA, VARESE

Introduzione. La diagnosi e la gestione dello scompenso cardiaco con frazione di eiezione mildly-reduced e preserved (HfmrEF e HfpeEF) è complessa poiché la frazione di eiezione non è alterata, i classici segni e sintomi sono carenti e ci sono poche opzioni terapeutiche. Due studi clinici rando-

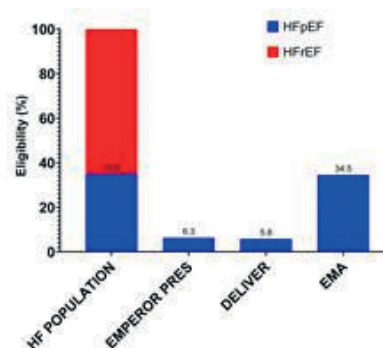
mizzati hanno testato gli inibitori di SGLT2 per il trattamento di HfmrEF e HfpeEF: DELIVER e EMPEROR-PRESERVED; i risultati di questi studi mostrano che empagliflozin e dapagliflozin riducono il rischio di morte cardiovascolare o ospedalizzazione per HF in questi pazienti indipendentemente dalla presenza di diabete. I risultati di questo studio clinico hanno permesso all'Agenzia Europea per i Medicinali (EMA) di estendere l'indicazione anche ai pazienti con HfpeEF; tuttavia, le caratteristiche della popolazione dello studio spesso non corrispondono alle popolazioni real-world.

Obiettivi. Questo studio mira a indagare l'eleggibilità degli studi EMPEROR-PRESERVED e DELIVER a una popolazione real-world con HfmrEF e HfpeEF confrontando le caratteristiche di questi pazienti con i pazienti reclutati degli studi clinici.

Materiali e metodi. In questo studio osservazionale retrospettivo, 206 pazienti ambulatoriali con HF sono stati arruolati da settembre 2018 a settembre 2019. Sono state analizzate le percentuali di pazienti eleggibili secondo i criteri di inclusione EMPEROR PRESERVED e DELIVER; quindi, abbiamo analizzato le differenze tra le caratteristiche della nostra popolazione HfpeEF e la popolazione degli studi.

Risultati. 72 pazienti (35% della popolazione totale) presentava HfmrEF e HfpeEF. I criteri EMPEROR-PRESERVED e DELIVER sono stati applicati: 13 (18,1%) e 12 (16,7%) pazienti rispettivamente sono risultati eleggibili; invece, considerando i criteri EMA (EF > 40% and eGFR > 20 ml/min) 71 pazienti (98,6%) risultavano eleggibili. I pazienti eleggibili secondo i criteri EMA erano significativamente più giovani ($67,3 \pm 14,3$) della popolazione EMPEROR-PRESERVED (72 ± 9 , $p < 0,001$) e della popolazione DELIVER (72 ± 10 , $p < 0,001$). La frazione di eiezione era significativamente più bassa ($50,2 \pm 5,8$ vs $54 \pm 8,8$; $p < 0,001$) mentre non c'erano differenze significative in termini di eGFR ($64,4 \pm 22,7$ vs $60,6 \pm 19,8$; $p=0,17$).

Conclusione. Solo una piccola percentuale della nostra popolazione con HfmrEF e HfpeEF risulta eleggibile per gli SGLT2i secondo i criteri degli studi clinici, mentre secondo i criteri EMA quasi tutti i pazienti sono candidati a questi farmaci. Inoltre, questi pazienti erano più giovani della popolazione EMPEROR-PRESERVED e DELIVER con EF inferiore. La differenza di eleggibilità tra gli studi e la popolazione real-world è correlata ai criteri di inclusione, in particolare i pazienti dello studio avevano elevati livelli di NT-proBNP mentre nel mondo reale questo criterio non viene considerato. C'è una mancanza di dati su pazienti real-world che sono spesso diversi dalle popolazioni degli studi clinici. Registri nazionali e internazionali di popolazione HF potrebbero aiutare nel risolvere questo.



A257: EFFETTO DELLA TERAPIA CON SACUBITRIL/VALSARTAN SULLA RISERVA CONTRATTILE DEL VENTRICOLO SINISTRO DURANTE ECOSTRESS FISICO

Eliezer Joseph Tassone (a), Gaetano Morabito (b), Giuseppe Carullo (c), Giuseppe Valiante (a), Stefania Leonetti (d), Daniele Maselli (e)

(a) LABORATORIO ECOCARDIOGRAFIA, MEDICARE STRUTTURA SANITARIA PRIVATA, LAMEZIA TERME; (b) U.O.C. CARDIOLOGIA-UTIC-EMODINAMICA, OSPEDALE PUGLIESE-CIACCIO, CATANZARO; (c) U.O. CARDIOLOGIA, OSPEDALE "JAZZOLINO", VIBO VALENTIA; (d) U.O. CARDIOLOGIA, OSPEDALE SANT'EUGENIO, ROMA; (e) U.O. CARDIOCHIRURGIA, MEDITERRANEA CARDIOCENTRO, NAPOLI

Lo scompenso cardiaco a ridotta frazione di eiezione (HFrEF) rappresenta tra i quadri clinici di più difficile gestione per il cardiologo clinico, poiché gravato da numerose complicanze sia di natura aritmica sia di tipo funzionale. Negli ultimi anni numerosi sforzi sono stati compiuti per implementare le armi terapeutiche a carattere interventistico come anche di tipo farmacologico. Tra quest'ultime, l'associazione sacubitril/valsartan ha ampiamente dimostrato di migliorare la prognosi dei pazienti affetti da HFrEF pur non essendoci ancora dati certi riguardanti la riserva contrattile del miocardio. Lo scopo dello studio, pertanto, è stato quello di valutare l'effetto dell'associazione sacubitril/valsartan sulla riserva contrattile del ventricolo sinistro in pazienti affetti da HFrEF. Sono stati arruolati 28 pazienti, 16 diabetici e 12 non diabetici, e sottoposti a ecostress fisico mediante protocollo ABCDE suggerito dalla Società Italiana di Ecografia Cardiovascolare e Cardiovascular Imaging (SIECVI), prima e dopo 8 settimane di trattamento con sacubitril/valsartan alla dose di 49/51 mg o 24/26 mg b.i.d. secondo indicazione clinica. Lo score prognostico derivante dalla somma dei criteri ABCDE è stato calcolato prima e

dopo il periodo di trattamento, come anche il calcolo della riserva contrattile del ventricolo sinistro (parametro C dello score), espressione della forza derivante dai cambiamenti emodinamici durante il test. In tutti i pazienti abbiamo osservato un miglioramento significativo dello score prognostico ABCDE (da 4.65 ± 0.23 a 3.20 ± 0.18 ; $p=0.01$) dopo 8 settimane di terapia. Non vi sono stati cambiamenti significativi per quanto concerne la frazione di eiezione, il wall motion score index-WMSI (parametro A), la riserva coronarica (parametro D) e la riserva di frequenza cardiaca (parametro E). È stata osservata, inoltre, una lieve riduzione della congestione polmonare durante stress (parametro B), seppur non statisticamente significativa. Il dato più rilevante riguarda l'incremento della riserva contrattile (da 1.55 mmHg/ml a 1.89 mmHg/ml, $p=0.01$) che è stata ancora più marcata nei pazienti diabetici (da 1.48 mmHg/ml a 1.94 mmHg/ml, $p<0.0001$). Questi dati dimostrano, per la prima volta, che la terapia con sacubitril/valsartan è in grado di migliorare la riserva contrattile del ventricolo sinistro in pazienti affetti da HFrEF. Tale effetto risulta ancora più marcato nei pazienti diabetici, suggerendo un potenziale beneficio della terapia in presenza di disfunzione del microcircolo. La terapia con sacubitril/valsartan, inoltre, è in grado di migliorare lo score prognostico ABCDE calcolato durante ecostress fisico. Ulteriori studi si renderanno necessari al fine di ampliare la casistica e testare l'efficacia del farmaco anche in contesti clinici differenti dall'HFrEF.

A258: INNOVAZIONI TECNOLOGICHE IN CARDIOLOGIA INTERVENTISTICA: IMPORTANZA DELL'AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE DELL'INFERMIERE

Palmina Eterno (a), Carlo Uran (a)

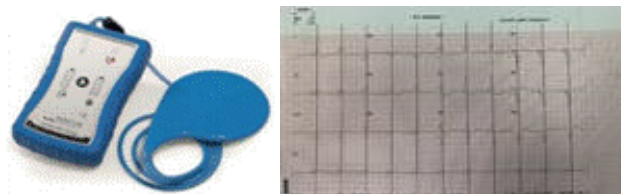
(a) P.O. SAN GIUSEPPE E MELORIO ASL CASERTA

Obiettivi. La cardiologia ha fatto enormi progressi nel trattamento di malattie estremamente gravi come l'insufficienza cardiaca. Nello specifico, la cardiologia interventistica si è arricchita, negli anni, di ausili sempre più complessi che hanno contribuito a migliorare la qualità della vita e la sopravvivenza dei pazienti affetti da questa patologia. Questo porta il personale medico ed infermieristico a provvedere ad un costante aggiornamento sulle varie tecnologie disponibili.

Metodi. Sia l'infermiere di reparto che chi collabora con il cardiologo interventista, devono quindi essere a conoscenza delle innovazioni tecnologiche e devono essere in grado di comprendere il funzionamento e l'utilità dei vari dispositivi. Un caso particolare che ci siamo imbattuti nella nostra realtà è la gestione di un nuovo dispositivo impiantabile per il trattamento dello scompenso cardiaco che eroga la terapia di modulazione della contrattilità cardiaca (CCM).

Risultati. Nel caso specifico di dispositivi per la terapia CCM, nel nostro ambulatorio ci siamo trovati a gestire 4 pazienti con tale dispositivo, di cui il primo impiantato in un centro limitrofo. Due sono le cose che abbiamo imparato: il caratteristico tracciato con spike in periodo refrattario (che è indice del corretto funzionamento del dispositivo) e la necessità da parte del paziente nell'uso del caricatore. Nel follow-up dei pazienti, in un caso abbiamo avuto necessità di contattare il servizio tecnico dell'azienda produttrice per risoluzione tramite programmazione di un allarme comparso sul caricatore per bassa erogazione di terapia CCM. In altro caso invece è stato necessario un chiarimento telefonico per comparsa allarme variazione di impedenza post impianto. In un altro caso invece è stato necessario, dopo approfondito controllo clinico strumentale, riprogrammare il dispositivo nel tentativo di migliorargli lo status clinico con incremento delle ore di terapia e di energia. È stato necessario implementare, per il personale infermieristico, un training informativo per la gestione di questi pazienti portatori di tale dispositivo. Dato che il dispositivo è di tipo terapeutico abbiamo deciso di valutare nel corso del FU l'andamento dello score del MLWHFQ per la valutazione della QoL, approfittando che il dato era disponibile anche per il paziente impiantato in altro centro.

Conclusioni. Quello che è stato appena descritto rappresenta una delle novità in uso nei vari centri di elettrostimolazione. È fondamentale per garantire il necessario supporto al paziente un aggiornamento continuo, anche da parte del personale infermieristico, delle terapie e tecnologie a disposizione nell'ambito cardiologico interventistico.



Paz	Basale	FU 3 Mesi	FU 6 mesi	Fu 12 mesi
1-DA	56	45	40	28
2-SA	90	Exitus		
3-IF	85	34	32	
4-PD	80	50		

TELECARDIOLOGIA ED E-HEALTH

A259: DOCUMENTAZIONE DI TACHICARDIA DA RIENTRO DEL NODO ATRIO-VENTRICOLARE GRAZIE AD UNO SMARTWATCH

Federico Gibiino (a), Fabrizio Ferrari (a), Francesco Vitali (b), Matteo Bertini (a), Alberto Boccadoro (a), Martina De Raffe (a), Michele Malagù (a)

(a) U.O. CARDIOLOGIA, AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA DI FERRARA, CONA (FE); (b) CATTEDRA DI CARDIOLOGIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA, FERRARA

Introduzione. Gli smartwatch in grado di monitorare la regolarità e la frequenza del polso sono sempre più diffusi. Alcuni modelli permettono inoltre di registrare una traccia ECG mono-derivazione su richiesta in caso di cardiopalmo. Tali tecnologie rappresentano uno strumento utile ed innovativo nel rilevamento di fibrillazione atriale e di altri tipi di aritmie.

Caso clinico. Paziente di 70 anni con storia di cardiopatia ischemica post-infartuale sottoposta a rivascularizzazione percutanea. Al controllo periodico del Cardiologo di riferimento riferisce frequenti episodi di cardiopalmo insorti nei mesi precedenti. Viene eseguito un ECG-Holter a 12 derivazioni senza documentazione di episodi aritmici di rilievo. Grazie all'utilizzo di uno smartwatch, durante un episodio di cardiopalmo, viene registrata una strip ECG mono-derivazione suggestiva per tachicardia parossistica sopra ventricolare caratterizzata da interruzione improvvisa (vedi immagine). L'ECG memorizzato viene in seguito inviato tramite posta elettronica al Cardiologo di riferimento che propone studio elettrofisiologico. Durante l'esame viene indotta tachicardia da rientro del nodo atrio-ventricolare tipo slow-fast e si procede dunque ad efficace ablazione con radiofrequenza in sede di via nodale lenta. Nel successivo follow-up il paziente riferisce completa remissione dagli episodi di cardiopalmo.

Conclusioni. Nel nostro caso un paziente sintomatico per frequenti episodi di cardiopalmo ha provveduto alla prima documentazione di un'aritmia grazie ad uno Smartwatch in grado di registrare su richiesta un tracciato mono-derivazione. Inoltre, la trasmissione dell'ECG da parte del paziente ed il confronto con il medico tramite e-mail, hanno velocizzato il successivo iter diagnostico terapeutico. Con la diffusione sempre crescente di orologi ed altre tecnologie in grado di provvedere alla registrazione di ECG, è plausibile un futuro con casi simili sempre più frequenti in cui il paziente ricercherà attenzione medica fornendo documentazione dell'aritmia.



VALVULOPATIE

A260: MODIFICHE DELLE ARTERIE DI RESISTENZA IN PAZIENTI CON STENOSI AORTICA SEVERA SEI MESI DOPO IMPIANTO VALVOLARE AORTICO TRANS-CATETERE (TAVI)

Carlo Barsali (a), Armando Ferrera (a), Massimo Volpe (a), Carmine Savoia (a)

(a) DIPARTIMENTO DI MEDICINA CLINICA E MOLECOLARE, UNITÀ DI CARDIOLOGIA, A.O.U. SANT'ANDREA, SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA

Obiettivi. Abbiamo precedentemente dimostrato che i pazienti sottoposti a TAVI presentassero vasodilatazione delle arterie di resistenza successivamente all'intervento. L'obiettivo dello studio è quindi di valutare quali modifiche siano rilevabili nelle arterie di resistenza a 6 mesi dalla TAVI.

Metodi. 13 Pazienti (età 81.9 ± 3.6 anni, 31% maschi, 69% femmine) sono stati studiati prima della TAVI (T0) e dopo 48 ore (T1) e 6 mesi (T6). Le comorbidità erano: ipertensione (100%), diabete (57%), dislipidemia (29%) e in terapia in corso includeva: B-bloccanti (71%), diuretici (86%), Bloccanti del SRAA (86%), calcio antagonisti (57%), statine (29%), ipoglicemizzanti orali (57%). Con metodica tonometrica (Sphygmocor) sono stati valutati: 1) durata d'iezione (ED); 2) parametri di rigidità aortica: Pulse Wave Velocity (PWV), pressione pulsatoria (PP); 3) parametri di adattamento funzionale dei vasi di resistenza: Augmentation Index centrale (cAI@75%) e periferico (pAI@75%), Indice di Riflessione dell'onda di polso (RI). Con Oscillometria e tonometria sono state valutate rispettivamente la (PA) sistolica/diastolica periferica e centrale. Con eco-

cardiogramma sono stati valutate le dimensioni del bulbo e dell'aorta ascendente, il gradiente transvalvolare aortico (GMT) e i parametri di funzionalità sistolica/diastolica del ventricolo sinistro.

Risultati. GMT è ridotto a T1-vs-T0 ($7,3 \pm 1,3$ mmHg vs $45 \pm 2,5$ mmHg $p < 0,0001$) e permane ridotto a T6 ($7,3 \pm 0,7$ mmHg, $p < 0,0001$). Viceversa, ED risultata ridotta T1-vs-T0 ($292,8 \pm 6,3$ msec vs $332,8 \pm 4,2$ msec, $p < 0,0001$), a T6 ritorna a valori simili a T0 ($320,8 \pm 9,4$ msec vs $311,292,8 \pm 6,3$ msec, $p < 0,0001$). I seguenti parametri sono risultati ridotti a T1-vs-T0: cAI@75 ($25,8 \pm 1,7\%$ vs $33,9 \pm 1,5\%$, $p < 0,005$), pAI@75 ($-11,4 \pm 3,5\%$ vs $-0,1 \pm 1,9\%$, $p < 0,05$), RI ($68,2 \pm 3,1\%$ vs $81,6 \pm 2,9\%$, $p < 0,005$), a T6 tornano a valori simili a T0, suggerendo che il precoce adattamento in vasodilatazione delle arterie di resistenza non persiste a distanza di 6 mesi dalla TAVI.

Conclusioni. Queste evidenze suggeriscono che la precoce vasodilatazione periferica successiva alla TAVI non persiste dopo sei mesi e che gli adattamenti emodinamici osservati siano verosimilmente tempo dipendenti ed influenzati dalle modificazioni del carico emodinamico.

A261: VALUTAZIONE PLURIDIMENSIONALE NEI PAZIENTI CON STENOSI AORTICA CANDIDATI A CARDIOCHIRURGIA

Francesca Bonanni (a), Sabina Cacioli (a), Martina Berteotti (a), Valentina Tozzetti (a), Enrico Marchi (a), Marta Bandini (a), Noemi Cenni (a), Pierluigi Stefano (a)

(a) AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA CAREGGI, DIPARTIMENTO CARDIO-TORACO-VASCOLARE

Introduzione. Nei pazienti con stenosi aortica (SAo) severa la presenza di disfunzione sistolica del ventricolo sinistro è uno dei principali predittori di eventi avversi dopo intervento di sostituzione valvolare (SVAo). Tuttavia, sempre più pazienti vengono avviati a chirurgia precocemente e presentano una funzione sistolica conservata al momento dell'intervento. All'interno di questa categoria, il Global longitudinal strain (GLS) è stato proposto come marcatore di remodelling ventricolare dopo intervento cardiocirchirurgico.

Obiettivi. Individuare la variazione del Global longitudinal strain (GLS) in pazienti sottoposti a SVAo e eventuali differenze rispetto alle classi di disfunzione diastolica.

Metodi. Da giugno 2020 a giugno 2022 abbiamo analizzato i pazienti con SAo severa con indicazione al trattamento cardiocirchirurgico ricoverati nel reparto di cardiocirchirurgia della nostra AOU. In tutti i pazienti è stato eseguito un ecocardiogramma immediatamente prima dell'intervento e nel periodo post-operatorio precoce (media 7 giorni). In tutti i casi è stato calcolato il GLS del ventricolo sinistro e i pazienti sono stati divisi in quattro classi in base al grado di disfunzione diastolica (0-III) secondo le più recenti linee guida internazionali. I dati sono stati analizzati con il software SPSS 28. L'analisi di varianza è stata effettuata con t test e test ANOVA.

Risultati. Nell'analisi finale sono stati inclusi 63 pazienti, di età media $70,5 \pm 8,2$ anni, di cui 28 erano donne ($44,4\%$) e 35 uomini ($55,6\%$). In 12 (19%) era anche presente una cardiopatia ischemica con indicazione a rivascolarizzazione coronarica. La frazione di eiezione media preoperatoria era $59 \pm 9,5\%$ (SD). La media dei valori di GLS prima dell'intervento era $15,26 \pm 4,3\%$ vs post-operatorio precoce $12,52 \pm 2,6\%$, $p < 0,0001$. I valori di GLS sono risultati sovrapponibili all'interno delle varie classi di disfunzione diastolica sia all'esame preoperatorio (0 $14,54 \pm 3,6\%$; I $16,04 \pm 4,1\%$; II $15,27 \pm 4,7\%$; III $9,27\%$, $p = 0,39$) che nel post-operatorio (0 $12,28 \pm 3,2\%$; I $12,81 \pm 1,7\%$; II $12,53 \pm 2,9\%$; III $9,97\%$, $p = 0,73$).

Conclusioni. Nella nostra casistica, i pazienti con stenosi aortica severa sottoposti a sostituzione valvolare aortica con o senza rivascolarizzazione miocardica mostrano una riduzione precoce significativa del GLS indipendentemente dal grado di disfunzione diastolica. Un'estensione del follow-up è necessaria per valutare eventuali differenze di beneficio dell'intervento nei diversi sottogruppi di disfunzione diastolica.

A262: ENDOCARDITE NON TI TEMO

Francesco Donati (a), Francesco Bendandi (a), Antonio Bruno (b), Mateusz Orzalkiewicz (a), Tullio Palmerini (a), Francesco Saia (a), Nazzareno Galie (a)

(a) DIPARTIMENTO DI MEDICINA SPECIALISTICA, DIAGNOSTICA E SPERIMENTALE

- POLICLINICO DI SANT'ORSOLA - BOLOGNA; (b) UNITÀ DI CARDIOLOGIA -

POLICLINICO DI SANT'ORSOLA - BOLOGNA

Introduzione. L'incremento dell'età media dei pazienti portatori di bioprotesi valvolari rappresenta un problema significativo in caso di disfunzione protesica secondaria ad endocardite infettiva dal momento che il data anagrafico s'accompagna spesso ad un rischio chirurgico proibitivo per il re-intervento.

Presentazione caso clinico. Paziente di 81 anni, in anamnesi pregresso intervento cardiocirchirurgico di sostituzione valvolare mitrale ed aortica con protesi biologica per valvulopatia reumatica. Regolare follow up cardiologico negli anni successivi con documentazione di fibrillazione atriale permanente e buon funzionamento delle protesi valvolari. Ricoverata per episodio di edema polmonare acuto e concomitante sepsi a partenza dalle vie urinarie con riscontro all'ecocardiogramma di vegetazioni di moderate dimensioni condizionanti severa disfunzione di entrambe le protesi valvolari. Le analisi di laboratorio confermavano il so-

spetto clinico di endocardite infettiva con isolamento alle emocolture di Streptococco Viridans. In considerazione dell'elevatissimo rischio chirurgico si decideva per un'iniziale gestione conservativa con impostazione di adeguata terapia antibiotica ed diuretica, con miglioramento del compenso cardiocircolatorio e riduzione degli indici di flogosi. Durante il decorso del ricovero la paziente mostrava un transitorio deficit motorio con evidenza strumentale di lesione corticale cerebellare compatibile con embolismo. Il dato di embolismo settico in caso di adeguata terapia antibiotica e la difficoltà a svezzare la paziente dalla terapia diuretica endovena hanno portato ad una rivalutazione collegiale del caso che ha tuttavia confermato la controindicazione all'intervento cardiocirchirurgico per l'eccessiva fragilità della paziente (STS score 35%). In accordo con i colleghi del team endocardite si decideva pertanto di proseguire con la terapia antibiotica endovena con l'intento di ricorrere all'opzione di doppia sostituzione percutanea in caso di riduzione dimensionale delle vegetazioni endocarditiche. Alla rivalutazione intraricovero a distanza si confermava la disfunzione biprotesica e la necessità di elevate dosi di diuretico a fronte di una netta riduzione delle dimensioni delle vegetazioni endocarditiche con peraltro ripetuta negatività degli esami culturali e normalizzazione degli indici di flogosi; la paziente veniva quindi sottoposta ad impianto percutaneo di protesi valvolare aortica in posizione aortica e mitralica (doppia procedura Valve-In-Valve) con posizionamento intraprocedurale di dispositivo di protezione embolica cerebrale. Dimessa pochi giorni dopo la procedura con indicazione a proseguimento di terapia antibiotica, alla visita di follow up a tre mesi ha riferito sostanziale stabilità clinica in assenza di recidiva di riacutizzazione di scompenso cardiaco congestizio o recidive febbrili, con tolleranza allo sforzo stabile per sforzi moderato-intensi.

Conclusioni. La stabilizzazione del processo flogistico con risoluzione dei segni clinici e laboratoristici di infezione attiva permette il ricorso in sicurezza al trattamento percutaneo di disfunzione di bioprotesi secondaria ad endocardite infettiva in pazienti con controindicazione assoluta al reintervento chirurgico.

A263: CORREZIONE CHIRURGICA DEL MORBO DI BARLOW: FINE DELLA STORIA?

Emiliano Fiori (a), Luca Pittorino (a), Alessandro Bocci (a), Federico Follesa (a), Erika Pagannone (c), Antonio Castro (b)
(a) CATTEDRA DI CARDIOLOGIA, FACOLTÀ DI MEDICINA E PSICOLOGIA, UNIVERSITÀ LA SAPIENZA, ROMA; (b) UOS ELETTROFISIOLOGIA OSPEDALE S. PERTINI ROMA; (c) UOC CARDIOLOGIA AOU SANT'ANDREA ROMA

Il prollasso valvolare mitralico è associato ad un aumentato rischio di aritmie ventricolari maligne e morte cardiaca improvvisa, talvolta in assenza di rigurgito significativo. Un'ipotesi unitaria sull'origine dei fenomeni aritmici nel prollasso mitralico prevede la presenza di elementi predisponenti strutturali, quali la dilatazione e la fibrosi della parete postero-basale del ventricolo sinistro, associati a fattori scatenanti (trigger) come i post potenziali tardivi indotti dalla trazione/frizione dei muscoli papillari. Descriviamo il caso di un paziente di 65 anni, affetto da morbo di Barlow associato a disgiunzione mitro-anulare (MAD) e sottoposto nel 2008 a valvuloplastica mitralica. Nel 2021, riscontro occasionale all'Holter ECG di circa 30.000 battiti ectopici ventricolari e numerosi run di tachicardia ventricolare non sostenuta. Nel 2022 il paziente giunge in Pronto Soccorso per episodio sincope preceduto da cardiopalmo. Durante il ricovero evidenza di fibrillazione atriale ad elevata risposta ventricolare media, all'ecocardiogramma riscontro di ridotta funzione sistolica del ventricolo sinistro (FE 35%) con ipocinesia della parete infero-posteriore medio-basale e di rigurgito mitralico moderato. Il paziente viene dunque sottoposto a cardioversione elettrica con ripristino di ritmo sinusale. In tale occasione, viene inoltre eseguito studio coronarografico che mostra vasi epicardici esenti da lesioni. Il paziente viene dunque messo in ritmo sinusale e in buon compenso di circolo. Un successivo ECG Holter delle 24h di controllo documenta tachicardia ventricolare lenta a morfologia blocco di branca destra con asse rivolto superiormente, a verosimile origine dal muscolo papillare postero-mediale, della durata di alcune ore, ben tollerata dal paziente. Si procede a studio elettrofisiologico in corso di aritmia ventricolare che documenta zona di più precoce attivazione con potenziale frammentato di basso voltaggio a livello della parete posteriore del ventricolo sinistro, al di sotto del muscolo papillare postero-mediale. Si esegue ablazione efficace della tachiaritmia, non inducibile con extrastimoli ventricolari. Ad un nuovo Holter viene rilevato ritmo sinusale per tutta la durata della registrazione, rari battiti ectopici ventricolari. Il paziente è attualmente in Classe NYHA I, asintomatico per angor, cardiopalmo e dispnea. L'ultimo ecocardiogramma di controllo mostra un recupero della funzione sistolica globale del ventricolo sinistro (FE 50%), periste un'insufficienza mitralica di grado moderato. Da una revisione della letteratura, emerge che nel morbo di Barlow l'intervento di correzione del difetto mitralico può essere associato a una riduzione del burden aritmico per via del rimodellamento inverso ventricolare e della riduzione della trazione a carico dei muscoli papillari. Tuttavia, questa esperienza clinica suggerisce come il peculiare rischio aritmico associato al prollasso della mitrale possa manifestarsi anche a distanza di anni dal riscontro e dall'eventuale correzione del difetto. L'utilizzo di un periodico monitoraggio elettrocardiografico delle 24

83° CONGRESSO NAZIONALE SIC

ore, in aggiunta alla rivalutazione ecografica dell'insufficienza mitralica residua, rappresenta perciò un prezioso strumento per l'identificazione ed il trattamento tempestivo di complicanze aritmiche tardive.

A264: DALBAVANCINA NEL TRATTAMENTO DI UNA SEPSI ENTEROCOCCICA

Raffaele Jiritano (a), Vincenzo Pisani (a), Ennio Abramo (a), Deborah Veltri (a), Francesco Maria Brisinda (a), Ciro Indolfi (a), Salvatore De Rosa (a), Francesco Andreozzi (a)
(a) UNIVERSITÀ MAGNA GRAECIA-DIPARTIMENTO DI MEDICINA E CHIRURGIA S.M. paziente di anni 73 affetto da DMT2 e IA, con storia di cardiopatia ischemica (IMA inferiore pregresso) e insufficienza mitralica per cui si sottoponeva nel 2021 a intervento combinato di BPAC e valvuloplastica. Durante la degenza postoperatoria il paziente presentava rialzo febbrile trattato con antibiotico b-lattamico; nei mesi a seguire a fronte di ripetuti episodi di febbre con acme a 38.5 °C il curante impostava terapia domiciliare per 7-10 giorni mensili con chinolonici e cefalosporine. A controllo ecografico nel marzo 2022 evidenza di "ipertrofia ventricolo sx, FE 50% S, esiti di plastica mitralica con rigurgito residuo, PAPs 30 mmHg, lieve ectasia radice aortica". Per la persistenza di episodi febbrili, si presentava all'attenzione della nostra U.O.C. ove eseguiva in ingresso esami ematochimici evidenziando stato settico e pancitopenia severa. Veniva eseguito esame TTE evidenziante "insufficienza valvolare mitralica moderato-severa in paziente affetto da CMD post-ischemica come da verosimile endocardite su anuloplastica, associata ad ingrandimento atriale sx e elevata pressione sistolica polmonare". Per il sospetto di endocardite infettiva si disponeva terapia empirica con Daptomicina 700 mg QD, Piperacillina/tazobactam 4.5 mg TID, Cotrimossazolo 400/80 mg 3 fl TID, previa esecuzione di emocolture che risultavano positive per *E. faecalis* su tre campioni; all'antibiogramma evidenza di resistenza a tre diverse classi farmacologiche (MDR). Nel secondo giorno di degenza presa visione dei valori di emoglobinemia di 7.1 g/dL si rendeva necessaria emotrasfusione di sacca di ELP. L'integrazione con TEE rilevava "endocardite su esiti di plastica mitralica con presenza di due elementi mobili isoperecogeni irregolari adesi all'anulus da riferire a vegetazione, con insufficienza residua moderato-severa, ed endocardite su v. aortica nativa". A completamento diagnostico si eseguiva esame TC non evidenziante segni di ulteriori embolizzazioni settiche. Presa visione degli esami ematochimici, indicativi di soppressione midollare indotta dal Cotrimossazolo (per cui si avviava terapia di sostegno con cobalamina e acido folico) e alla luce di consulenza cardiocirurgica ove si consigliava il ricorso ad eventuale correzione del rigurgito mitralico solo una volta ottenuta la risoluzione del quadro infettivo regime antibiotico empirico. Sulla scorta delle evidenze in letteratura circa il trattamento delle endocarditi e delle sepsi da *E. faecalis* MDR e del profilo di resistenza si infondeva dose da carico di Dalbavancina 1500 mg, seguita ad 8 giorni da una seconda somministrazione alla medesima posologia. A 20 giorni dall'avvio dell'antibiototerapia si rilevava miglioramento a TEE di controllo con riduzione dello spessore delle immagini di plus sull'anulus tuttavia ancora mobili. In ossequio al miglioramento delle condizioni generali, la negatività dell'esame emoculturale a freddo il paziente veniva dimesso; proseguirà gestione terapeutica nel lungo termine con ulteriori somministrazioni di Dalbavancina 1500 mg ogni 30 giorni in attesa di rivalutazione cardiocirurgica. In dimissione, in considerazione della persistenza dello stato di mielosoppressione indotta dal Cotrimossazolo, si disponeva inoltre schema terapeutico con Eritropoietina.

A265: STENOSI TRICUSPIDALICA: LA VERA CENERENTOLA DELLE VALVULOPATIE

Giulio Maria Maulini (a, b), Tortone Paolo (a, b), Claudia Carassia (a, b), Luisa Airoidi (b), Ailia Giubertoni (b), Lidia Rossi (b), Giuseppe Patti (a, b)
(a) DIPARTIMENTO DI MEDICINA TRASLAZIONALE, UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE, VIA SOLAROLI 17, NOVARA, ITALIA; (b) DIPARTIMENTO TORACCO-CARDIO-VASCOLARE, AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA MAGGIORE DELLA CARITÀ DI NOVARA, VIA MAZZINI 18, NOVARA, ITALIA
La stenosi tricuspidalica è una valvulopatia rara, spesso associata ad un certo grado di rigurgito. Può presentarsi in forma congenita, iatrogena (da radiazioni o da device intracardiaci), o secondaria a endocardite infettiva e non infettiva, malattia reumatica, sindrome da carcinoide, sindrome eosinofila ed altro. Presentiamo il caso di un paziente maschio di 23 anni, obeso (BMI 35.1 Kg/mq) e fumatore, affetto da trombophilia ereditaria da mutazione in eterozigosi del fattore V di Leiden e deficit di antitrombina III, in terapia con Rivaroxaban 20 mg dopo plurimi episodi di trombosi venosa profonda. In anamnesi nota stenosi tricuspidalica moderata. Accedeva in pronto soccorso per dispnea da minimo sforzo di recente insorgenza, pO2 66 mmHg e lattati 3.2 mmol/L. L'ECG mostrava tachicardia sinusale con onda P polmonare e pattern S1Q3T3. L'angioTC evidenziava una tromboembolia polmonare acuta a carico dei segmenti lobari inferiori di destra a rischio intermedio-alto (Tnl negativa, PESI score 73, BNP 264 pmol/mL), per cui veniva ricoverato in terapia intensiva cardiologica. La degenza è stata caratterizzata da ripetuti episodi di insufficienza respiratoria trattata con NIV. L'ecocardiogramma transtoracico evidenziava una severa dilatazione atriale destra (area 52 cm²), una steno-insuffi-

cienza tricuspidalica severa (gradiente medio 11 mmHg - verosimilmente sottostimato, vena contracta 11 mm), un ventricolo destro ispessito (parete libera 8 mm) non dilatato e normofunzionante, con iniziale D-shape del ventricolo sinistro e funzione sistolica conservata. Al cateterismo cardiaco destro si evidenziava un quadro di bassa portata (CO 2,19 ml/min) con elevata pressione atriale destra (19 mmHg) in assenza di ipertensione polmonare. Visti i limiti dell'ecocardiogramma transtoracico nella quantificazione del vizio valvolare tricuspidalico, si eseguiva ecocardiogramma transesofageo che confermava la severa steno-insufficienza tricuspidalica (gradiente medio 15 mmHg) con degenerazione fibrocalcifica dei lembi valvolari e presenza di piccole masserelle sbandieranti da possibili esiti endocarditici. Veniva pertanto eseguita sostituzione valvolare tricuspidalica con bioprotesi CE Magna Ease 31, con negatività della coltura da materiale valvolare. Al controllo ecocardiografico la protesi si presentava normoposizionata e normofunzionante, con gradiente medio di 7 mmHg. Veniva pertanto dimesso euforico e in buon compenso di circolo. In conclusione, l'ipotesi diagnostica più accreditata è quella di endocardite trombotica non-batterica, una rara forma di endocardite caratterizzata da deposizione sterile di fibrina e piastrine a livello valvolare, che colpisce soggetti con condizioni predisponenti come uno stato pro-trombotico, pre-esistenti lesioni valvolari o malattie autoimmuni. La valutazione della stenosi tricuspidalica deve essere pertanto multiparametrica; a tal proposito il cateterismo cardiaco destro, stimando la pressione atriale destra e la portata cardiaca, permette una valutazione completa dell'impatto emodinamico del vizio valvolare, al fine di meglio definire le tempistiche del trattamento chirurgico o più raramente percutaneo.

A266: CALCIFICAZIONE ANULARE MITRALICA E COMPLICANZE CARDIOEMBOLICHE: UN CASO DI MAC CON COMPONENTE MOBILE ASSOCIATA AD ICTUS ISCHEMICO

Anita Merani (a), Elisa Venturoli (a), Federica Frascaro (a), Giulia Pangallo (a), Giulia Passarini (a), Rita Pavasini (a), Gabriele Guardigli (a)
(a) AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA DI FERRARA, FERRARA
Caso clinico. Una paziente di 74 anni, fumatrice, ipertesa e dislipidemia, affetta da glomerulonefrite membranosa stadio III con proteinuria nefrosica e insufficienza renale cronica (VFGc 30 mL/min), veniva riferita all'ambulatorio cardiologico per oppressione precordiale e dispnea da sforzo. All'ecocardiogramma transtoracico veniva evidenziata la presenza di importante calcificazione anulare della valvola mitrale (MAC) configurante lieve stenosi mitralica e la presenza di una formazione rotondeggiante di dimensioni 16 x 10 mm adesa al lembo posteriore mitralico, mobile, di non univoca interpretazione; a causa della calcificazione mitralica inoltre non era possibile valutare adeguatamente il grado di insufficienza mitralica. Non venivano riscontrate all'esame ulteriori osservazioni di rilievo. Nel sospetto di endocardite infettiva, veniva predisposto il ricovero in Cardiologia, dove veniva eseguito il dosaggio degli indici di flogosi e le emocolture che risultavano persistentemente negative nel corso della degenza. Veniva eseguito ecocardiogramma transesofageo, che confermava la presenza di una formazione rotondeggiante, con profili regolari e iperecogeni, a contenuto ipoecogeno, oscillante e adesa al LPM a livello di P2 in prossimità di P3, dai bordi di suddetta lesione si originavano due piccoli jet di insufficienza. A completamento diagnostico, si eseguiva TC cardiaca che deponeva per diagnosi di degenerazione valvolare mitralica, con due foci nodulari di necrosi caseosa, rispettivamente di 13 x 8 mm all'inserzione del LPM (P3) e di 10 x 8 mm al margine libero di P2, quest'ultimo discretamente mobile, verosimilmente correlabile alla lesione mobile evidenziata all'ecocardiogramma transesofageo. Si procedeva all'esecuzione di TC encefalo per la valutazione del potenziale emboligeno della lesione seppur in assenza di clinica, evidenziando un'area ipodensa ascrivibile ad esito ischemico non databile a livello della capsula interna sinistra. Vista la lieve steno-insufficienza valvolare e la complessità dell'atto chirurgico di una eventuale sostituzione valvolare mitralica in un contesto di severa calcificazione anulare con necrosi caseosa, si decideva in accordo con il Cardiocirurgo di mantenere un atteggiamento conservativo. Alla TC cardiaca veniva inoltre evidenziata stenosi subocclusiva di IVA, verosimile genesi della sintomatologia della paziente, per cui veniva sottoposta ad angioplastica e stenting medicato della lesione con risoluzione della sintomatologia al follow-up.
Discussione. La calcificazione anulare mitralica (MAC) è un disturbo non-infiammatorio, degenerativo del supporto fibroso della valvola mitralica, rilevabile frequentemente all'ecocardiografia. È molto comune in pazienti anziani con fattori di rischio quali ipertensione arteriosa, ipercolesterolemia, diabete mellito e insufficienza renale cronica (IRC). La MAC si associa a diverse condizioni cliniche come patologie valvolari, aritmie, endocarditi e, molto raramente, a TIA e stroke, sebbene una correlazione causale non sia facile da identificare. Il rilevamento di una massa mobile che deriva dalla MAC all'ecocardiogramma è un reperto molto raro, sebbene sia un riscontro probabilmente sotto-diagnostico, in quanto una piccola massa mobile potrebbe essere difficile da individuare in un contesto di calcificazione massiva. Ancora più raro è il riscontro di una calcificazione caseosa, come nel nostro caso, che sembra interessare circa lo 0.64% di tutti i casi di MAC, prevalentemente in pazienti con IRC o elevati livelli di colesterolo.

A267: L'IMPORTANZA DELL'ECO-FAST NEI PAZIENTI CON SINCOPE: PRESENTAZIONE ATIPICA DI INSUFFICIENZA MITRALICA ACUTA

Edoardo Navazio (a), Federica Porzio (a), Pietro Oro (a), Riccardo Morgagni (a), Francesco Barillà (a)
(a) UOC CARDIOLOGIA POLICLINICO TOR VERGATA

Background. L'insufficienza mitralica acuta rappresenta una emergenza medica e chirurgica, potenzialmente mortale, più rara dell'insufficienza mitralica cronica e spesso associata ad una grave compromissione emodinamica. Le cause più frequenti di IM acuta sono la rottura spontanea di una corda tendinea, la rottura del lembo mitralico in corso di endocardite infettiva e la rottura post-ischemica di un muscolo papillare. Generalmente si presenta come un quadro di edema polmonare acuto per l'improvviso aumento delle pressioni di riempimento del circolo polmonare o nei casi più severi, in seguito alla perdita di stroke volume efficace, allo sviluppo di shock cardiogeno. I pazienti spesso si presentano con dispnea, tachicardia e forte astenia per ipotensione severa.

Caso clinico. Paziente di sesso maschile di 60 anni, non precedenti cardiologici, giunto in PS per episodio sincope a riposo, in assenza di sintomi e segni di congestione polmonare, di ridotta portata e con parametri vitali nella norma. Essendo un ex dipendente dell'aeronautica militare veniva sottoposto a periodici controlli cardiologici risultati costantemente nella norma. All'ECG d'ingresso ritmo sinusale, bigeminismo ventricolare monomorfo, quadro ematochimico nella norma eccetto PCR lievemente alterata. All'EO del torace non segni auscultatori di rilievo; all'EO cardiologico presenza di soffio sistolico 3/6 al centrum cordis. Veniva subito eseguito un Ecocardiogramma-FAST che documentava normale funzione sistolica, lieve dilatazione atriale sinistra, insufficienza mitralica severa, ampio jet eccentrico con effetto Coanda diretto verso la parete anteriore dell'atrio sx, evidente rottura di corda tendinea con flail del lembo posteriore della valvola mitrale, dall'aspetto mixomatosa (tipo II di Carpentier). Insufficienza aortica di grado lieve-moderato. Il paziente veniva sottoposto ad ecocardiogramma transesofageo ed inviato in Cardiocirurgia per intervento di riparazione urgente.

Conclusioni. Questo caso clinico dimostra come l'insufficienza mitralica acuta, una condizione di emergenza cardiocirurgica con impatto severo sulla prognosi, possa manifestarsi con una sintomatologia alquanto atipica. In caso di sincope, specie nei pazienti senza precedenti di cardiopatia e con funzione cardiocircolatoria normale, l'ecocardiogramma-FAST deve essere effettuato immediatamente, all'arrivo del paziente al DEA, per escludere una malattia del miocardio e/o una valvulopatia ad insorgenza acuta.

A268: IMPIANTO PERCUTANEO DI DUPLICE DEVICE MITRACLIP IN DUE TEMPI. UN CASO CLINICO

Pietro Oro (a), Federica Illuminato (a), Chiara Galluccio (a), Giulia Manni (a), Vincenzo Minasi (a), Giorgia Marsili (a), Massimiliano Macrini (a), Dalgisio Lecis (a), Gaetano Idone (a), Alessio Di Landro (a), Massimo Marchei (a), Saverio Muscoli (a), Francesco Barillà (a)

(a) U.O.C. CARDIOLOGIA POLICLINICO "TOR VERGATA", ROMA

Paziente di 62 anni, dislipidemico, iperteso, ex fumatore con familiarità per malattie cardiovascolari. In anamnesi IMA sottoposto a rivascolarizzazione mediante triplice CABG ed impianto di CRT-D. Dopo sei anni di apparente buona salute, ricovero per HF durante il quale veniva sottoposto a studio coronarografico documentante pervietà dei bypass e PCI su RMO e PL. All'ecocardiogramma c/D ventricolo sinistro di aspetto globoso e dilatato, ipocinesia globale diffusa e funzione sistolica globale severamente depressa FE 25%, con insufficienza mitralica funzionale di grado moderato, atrio sinistro dilatato ed insufficienza tricuspidale moderata. Dopo alcuni mesi nuovo ricovero per HF, all'ecocardiogramma peggioramento dell'insufficienza mitralica funzionale che risultava di grado severo con duplice jet di rigurgito. Il paziente veniva sottoposto a TEE che confermava l'insufficienza mitralica di grado severo da duplice componente funzionale (dilatazione anulare e tethering dei lembi mitralici da marcata dilatazione del ventricolo sinistro). Dopo discussione in Heart Team, veniva sottoposto ad impianto percutaneo di Mitraclip G4 XTR tra A2-P2 con insufficienza mitralica residua di grado moderato e gradiente transvalvolare (G med 3 mmHg). Durante la procedura si decideva di non procedere ad impianto di ulteriore Mitraclip nella stessa seduta operatoria per evitare afterload mismatch del ventricolo sinistro, la cui funzionalità era già fortemente depressa e per consentire l'endotelizzazione della prima Mitraclip, in modo da ottimizzare il successivo impianto differito. Dopo 6 mesi di assenza di ospedalizzazioni, persisteva però classe NYHA 3, per cui si procedeva a posizionamento di seconda clip mitralica XTW in sede A1-P1, lateralmente a quella precedentemente posizionata in sede A2-P2, in assenza di complicità con insufficienza residua di grado lieve ed in assenza di gradiente transvalvolare significativo (G med 3 mmHg). Il paziente è attualmente asintomatico, in follow up clinico-strumentale presso il nostro centro. L'IM è la valvulopatia più comune nei paesi occidentali e la sua prevalenza cresce fortemente con l'età ed è un predittore indipendente di mortalità. Ad oggi un notevole numero di pazienti

sintomatici non viene sottoposto a chirurgia riparativa o sostitutiva. La Mitraclip in questi ultimi dieci anni si è dimostrata essere un trattamento valido di riparazione VM nei pazienti considerati ad alto rischio chirurgico. La procedura può necessitare del posizionamento di 2 clip nel 47% dei casi; il posizionamento della seconda clip può però distorcere la precedente, specialmente nel grasping sul LP provocando un parziale detachment o un SLDA. In un periodo stimato di 90 giorni si assiste alla endotelizzazione della clip, pertanto, quando le condizioni cliniche lo consentono, il posizionamento differito di una clip consente di effettuare l'impianto prevenendo eventuali distorsioni e la compromissione del risultato ottenuto dopo il primo impianto.

A269: TRATTAMENTO PERCUTANEO DELL'INSUFFICIENZA MITRALICA ACUTA SEVERA IN PAZIENTE CON SHOCK CARDIOGENO

Federica Illuminato (a), Pietro Oro (a), Chiara Galluccio (a), Giulia Manni (a), Vincenzo Minasi (a), Giorgia Marsili (a), Massimiliano Macrini (a), Dalgisio Lecis (a), Gaetano Idone (a), Alessio Di Landro (a), Massimo Marchei (a), Saverio Muscoli (a), Francesco Barillà (a)

(a) U.O.C. CARDIOLOGIA POLICLINICO "TOR VERGATA", ROMA

Paziente di 65 anni, ipertesa, dislipidemica, ex fumatrice con familiarità per CAD, gozzo tiroideo. In anamnesi FAP in terapia con Apixaban. Pregresso STEMI anteriore sottoposto a PPCI con impianto di 3 DES su IVA al tratto medio-distale; residuavano stenosi TC (40%), Cx ostiale (80%) e IRD (90%). Successivo ricovero per EPA su picco ipertensivo; allo studio coronarografico riscontro di stenosi significativa del TC ostiale, confermata all'IVUS (MLA 5 mm²), per cui veniva eseguita una rivascolarizzazione percutanea mediante PCI ed impianto di 1 DES su TC-IVA con post-dilatazione delle maglie verso la Cx, su cui residuava stenosi 40%. All'ecocardiogramma c/D funzione sistolica globale lievemente depressa (FE 50%) e insufficienza mitralica di grado moderato da retrazione del LMP. Tre mesi dopo giungeva alla nostra osservazione per NSTEMI complicato da FA ad elevata risposta ventricolare ed EPA con riscontro di soppressione del TSH da amiodarone. Veniva sottoposta a cardioversione farmacologica, ottimizzazione della terapia con L-Tiroxina, cicli di C-PAP ed a studio coronarografico con riscontro di restenosi critica degli stent al tratto medio dell'IVA e stenosi critica del tratto ostiale della CX. Veniva eseguito trattamento con PEBA sull'IVA ed impianto di due stent sulla CX (TAP technique) con Kissing Balloon su TC-IVA-CX. Successivamente si assisteva a nuovo episodio di FA ad elevata risposta ventricolare, shock cardiogeno con necessità di supporto inotropo e IOT. All'ecocardiogramma c/D funzione sistolica globale severamente ridotta (FE 20%), insufficienza mitralica severa acuta e insufficienza tricuspidale severa. Valutato il continuo peggioramento della paziente, veniva discusso il caso per una SVM in Heart Team, dove però il rischio cardiocirurgico veniva considerato estremamente elevato e si poneva indicazione a impianto percutaneo di dispositivo MitraClip in urgenza. La procedura ha richiesto l'esecuzione di manovre non convenzionali in quanto l'atrio sinistro si presentava non dilatato con un diametro (33 x 39 mm) ed il SIA particolarmente "floppy". La procedura ha richiesto un puntura transtettale nella porzione postero superiore con una "coaptation line" di 5.3 cm e viste le dimensioni ridotte dell'atrio un "grasping" eseguito in "under straddling" in posizione A2-P3. Al termine della procedura l'insufficienza mitralica residua risultava di grado lieve in assenza di gradiente transvalvolare significativo. La riduzione dell'insufficienza mitralica acuta in un paziente con shock cardiogeno ha consentito di ridurre acutamente il sovraccarico in atrio sinistro ed a livello del circolo polmonare, consentendo il progressivo miglioramento clinico e la sospensione della IOT nelle 24 ore successive. La paziente è stata dimessa in buone condizioni cliniche e in buon compenso, attualmente in follow up clinico strumentale. Tale procedura, eseguita in acuto, presenta notevoli difficoltà tecniche ed è raccomandata ai centri con alto volume procedurale. Attualmente in corso il trial clinico CAPITAL MINOS determinerà se l'impiego della riparazione per via percutanea dell'insufficienza mitralica severa acuta nei pazienti in shock cardiogeno potrà essere una possibilità terapeutica per migliorare l'outcome anche in questa popolazione.

A270: UNO STRANO MISMATCH

Laura Padoan (a), Stefano Sforza (a), Antonio Parise (a), Alberto Barengo (a), Francesca De Angelis (b), Mariagrazia Sardone (b), Claudia Castellani (b), Claudio Cavallini (b)
(a) CARDIOLOGIA E CARDIOFISIOPATOLOGIA - UNIVERSITÀ DEGLI DI PERUGIA, PERUGIA; (b) UOC CARDIOLOGIA - AZIENDA OSPEDALIERA "SANTA MARIA DELLA MISERICORDIA", PERUGIA

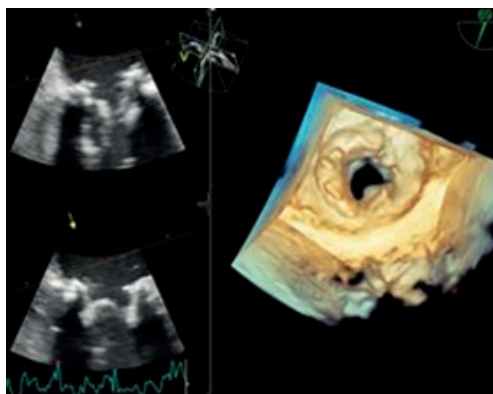
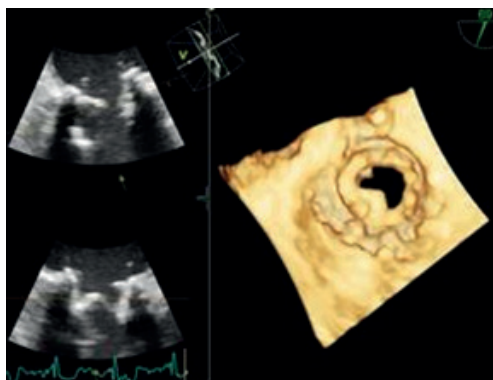
Introduzione. Il mismatch protesi-paziente è una condizione in cui una protesi, pur normofunzionante, risulta piccola rispetto alla BSA del paziente. Si osserva più frequentemente per protesi in posizione aortica.

Caso clinico. Donna di 85 anni, pregressa steno-insufficienza mitralica sottoposta a sostituzione con bioprotesi presso altra struttura 10 anni fa, ricoverata per scompenso. Non esibita alcuna documentazione relativa all'intervento. L'ecocardiogramma mostrava VS in ipertro-

fico e di piccole dimensioni (DTD 36 mm, DTS 11 mm), bioprotesi in sede mitralica calcifica e con ridotta apertura (gMed 13 mmHg). La paziente è stata trattata con terapia diuretica. Nel sospetto di una disfunzione di bioprotesi è stato eseguito un ecocardiogramma transesofageo 3D che ha evidenziato ipomobilità di un lembo e riduzione dell'area funzionale (EOA 1 cm²). Ottenuta la documentazione relativa al precedente intervento di sostituzione valvolare, è emerso che la bioprotesi impiantata era in realtà un modello aortico di 23 mm. Tale protesi, di piccola taglia rispetto a quelle normalmente utilizzate in posizione mitralica (minimo 25 mm), era stata scelta a causa delle ridotte dimensioni del VSin. La protesi aortica in sé non presentava dunque una stenosi significativa (EOA > 0,8 cm²), ma essendo piccola per la posizione in cui era collocata aveva determinato una condizione di mismatch moderato (EOA_I 0,75 cm²/m²). Considerate le caratteristiche della paziente e della valvola, è stata posta indicazione a terapia conservativa.

Discussione. Il mismatch protesi-paziente si osserva prevalentemente in pazienti con ridotta BSA sottoposti a sostituzione valvolare aortica. Causa deterioramento dell'emodinamica valvolare, scarsa regressione dell'ipertrofia del VSin, rischio di trombosi ed aumentata mortalità. Tale complicanza è prevenibile calcolando l'EOA_I (EOA indicizzata per BSA) e selezionando in base ad esso il modello di protesi più adatto. Il mismatch è poco frequente nei portatori di protesi mitralica, date le dimensioni normalmente maggiori dell'anello valvolare.

Conclusioni. Nel caso presentato la protesi presenta un'EOA ridotta rispetto alla sede mitralica in cui è collocata, ma trattandosi di una protesi aortica in realtà la riduzione non è tale per definirla stenotica. Tuttavia, pur in assenza di una stenosi significativa, si è sviluppata una condizione di mismatch (EOA_I ridotto), evenienza rara per protesi in sede mitralica.



A271: ENDOCARDITE INFETTIVA ACUTA IN PROLASSO DELLA VALVOLA MITRALE IN PAZIENTE AFFETTA DA SINDROME DI MARFAN

Roberta Pittau (a), Paolo Marco Pietro Spisso (a), Umberto Isola (a), Alessandro Raffo (a), Antonio Pettinau (a), Simone Angius (a), Francesca Valeria Contini (a), Christian Cadeddu Dessalvi (a), Emiliano Maria Cirio (b), Manlio Manconi (b)

(a) AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA DI CAGLIARI; (b) AZIENDA OSPEDALIERA BROTTU

Introduzione. La sindrome di Marfan è una patologia a trasmissione autosomica dominante del tessuto connettivo che colpisce circa 1/5000 persone, caratterizzata principalmente da manifestazioni muscolo-scheletriche, cardiovascolari e oculari. Le manifestazioni cardiovascolari includono la dilatazione aneurismatica della radice aortica e delle arterie polmonari prossimali, la dissezione e l'aneurisma dell'aor-

ta toracica, il prollasso della valvola mitrale e tricuspidale. Altre manifestazioni cardiache meno frequenti comprendono endocarditi, aritmie ventricolari e morte cardiaca improvvisa.

Presentazione del caso. Paziente di 23 anni affetta da sindrome di Marfan con noto prollasso della valvola mitrale e tricuspidale, deficit ventilatorio restrittivo per deformità della cassa toracica, pregresso intervento chirurgico per rotoscoliosi multipla. Si reca in Pronto Soccorso per iperpiressia da circa una settimana, con riscontro agli esami ematochimici di severa piastrinopenia (15.000/mm³) per la quale viene ricoverata presso il reparto di Ematologia. All'aspirato midollare evidenza di quadro compatibile con processo reattivo a stato infiammatorio/infettivo. Si eseguono esami culturali e nell'attesa si inizia terapia antibiotica empirica. Alla TC total body riscontro di polmonite interstiziale con aree a vetro smerigliato e presenza a livello splenico di area ipodensa compatibile con ischemica. Durante l'esecuzione del suddetto esame strumentale, per l'insorgenza di insufficienza respiratoria acuta, si procede ad intubazione orotracheale e si trasferisce in Rianimazione. Nel sospetto di embolizzazione settica a livello splenico e vista la positività al broncoaspirato e alle emocolture seriate per *Staphylococcus aureus* (MSSA), si esegue ecocardiogramma color-Doppler transtoracico che mette in evidenza la presenza di vegetazioni endocardiche della valvola mitrale con perforazione del LPM e rottura di corda tendinea determinanti insufficienza mitralica severa; reperti successivamente confermati all'ecocardiogramma transesofageo (ETE). Si prosegue antibiotico-terapia mirata. In 9° giornata, vista l'instabilità emodinamica e il repentino peggioramento delle condizioni cliniche, la paziente viene trasferita presso il reparto di Cardiocirurgia e sottoposta ad intervento di plastica valvolare mitralica (resezione e chiusura commissura postero-mediale, impianto di 4 coppie di neocorde in Goretex 4/0, anuloplastica con anello rigido Edwards Physio 32 mm). All'ETE di controllo post-operatorio buon funzionamento della plastica mitralica senza insufficienza residua. La paziente viene dimessa in 29° giornata in buone condizioni cliniche ed emodinamiche.

Conclusioni. Il nostro case report rafforza il valore della diagnosi precoce di endocardite infettiva in un paziente con fattori predisponenti quali la sindrome di Marfan e il prollasso della valvola mitrale, al fine di impostare una terapia medica adeguata quanto più precocemente possibile per prevenire l'insorgenza delle complicanze intracardiache che, come in questo caso, hanno necessitato di trattamento cardiocirurgico. Difatti, come emerge dalla letteratura, la terapia medica dell'endocardite infettiva su prollasso della valvola mitrale ha spesso successo, tuttavia, l'intervento cardiocirurgico rappresenta il trattamento di scelta nelle complicanze intracardiache.

A272: MIGLIORAMENTO DELLA RISERVA CONTRATTILE DEL VENTRICOLO SINISTRO IN PAZIENTI SOTTOPOSTI AD INTERVENTO CARDIOCHIRURGICO DI PLASTICA VALVOLARE MITRALE

Eliezer Joseph Tassone (a), Gaetano Morabito (b), Giuseppe Carullo (c), Giuseppe Valiante (a), Stefania Leonetti (d), Saverio Nardella (e), Daniele Maselli (e)

(a) LABORATORIO ECOCARDIOGRAFIA, MEDICARE STRUTTURA SANITARIA PRIVATA, LAMEZIA TERME; (b) U.O.C. CARDIOLOGIA-UTIC-EMODINAMICA, OSPEDALE PUGLIESE-CIACCIO, CATANZARO; (c) U.O. CARDIOLOGIA, OSPEDALE "JAZZOLINO", VIBO VALENTIA; (d) U.O. CARDIOLOGIA, OSPEDALE SANT'EUGENIO, ROMA; (e) U.O. CARDIOCHIRURGIA, MEDITERRANEA CARDIOCENTRO, NAPOLI

L'insufficienza valvolare mitralica (IM) rappresenta un quadro clinico ad elevata morbilità e mortalità che, nelle forme severe e in quelle moderate complicate da impegno emodinamico, trova soluzione nel trattamento chirurgico spesso riparativo. La maggior parte delle forme si caratterizzano per la presenza di degenerazione mixomatosa che interessa una o più strutture dell'apparato valvolare causando spesso il prollasso di uno o di entrambi i lembi. Il trattamento chirurgico quando indicato si è dimostrato in grado di migliorare i parametri emodinamici e di conseguenza la prognosi dei pazienti affetti da IM, pur non essendoci ancora dati inerenti alla riserva contrattile del miocardio e alla capacità funzionale espressa durante stress fisico. Lo scopo dello studio, pertanto, è stato quello di valutare l'effetto del trattamento chirurgico riparativo dell'IM sulla riserva contrattile del ventricolo sinistro durante ecostress fisico. Sono stati arruolati 12 pazienti, 8 femmine e 4 maschi, affetti da IM, e sottoposti a ecostress fisico mediante protocollo ABCDE suggerito dalla Società Italiana di Ecografia Cardiovascolare e Cardiovascular Imaging (SIECVI), prima e dopo circa 12 settimane (10+4) dall'intervento cardiocirurgico. Dopo ogni test è stato calcolato lo score prognostico derivante dalla somma dei criteri ABCDE, come anche il calcolo della riserva contrattile del ventricolo sinistro (parametro C dello score), espressione della forza derivante dai cambiamenti emodinamici durante il test. In tutti i pazienti abbiamo osservato un miglioramento significativo dello score prognostico ABCDE (da 3.89 + 0.43 a 3.18 + 0.37; p=0.002) dopo l'intervento cardiocirurgico. Non vi sono stati cambiamenti significativi per quanto concerne la frazione di eiezione, il volume atriale sinistro indicizzato, il wall motion score index-WMSI (parametro A), la riserva coronarica (parametro D) e la riserva di frequenza cardiaca

(parametro E). Il dato più rilevante riguarda l'incremento della riserva contrattile del ventricolo sinistro dopo circa 3 mesi dall'intervento chirurgico (da 1.77 mmHg/ml a 2.44 mmHg/ml, $p < 0.0001$). Inoltre, è stata osservata una significativa riduzione della congestione polmonare durante stress (parametro B). Questi dati dimostrano, per la prima volta, che l'intervento cardiocirurgico di plastica valvolare mitralica è in grado di migliorare la riserva contrattile del ventricolo sinistro in pazienti affetti da IM severa candidati ad intervento. La procedura chirurgica, inoltre, ha determinato sia una riduzione del grado di congestione polmonare sia un miglioramento dello score prognostico ABCDE calcolati durante l'ecostress fisico. Ulteriori studi si renderanno necessari al fine di ampliare la casistica e studiare le modifiche emodinamiche indotte dagli interventi di riparazione/sostituzione valvolare, anche in contesti clinici differenti dall'IM.

A273: RIPARAZIONE DI VALVOLA MITRALE E CHIUSURA DELL'AURICOLA SINISTRA: INSIDIE ANATOMICHE E RISULTATI DELLA PROCEDURA PERCUTANEA COMBINATA

Tito Torrisi (a)

(a) CAST POLICLINICO UNIVERSITARIO GASPARE RODOLICO

Introduzione. Ad oggi la possibilità della doppia procedura percutanea di riparazione della valvola mitrale e chiusura dell'auricola sinistra non è uno standard of care. L'invecchiamento globale è un tema attuale ed in tale contesto l'insufficienza mitralica continua ad occupare il primo posto per frequenza tra le valvulopatie nella popolazione generale ed il secondo nei pazienti ospedalizzati. La fibrillazione atriale rappresenta la tachiaritmia sopraventricolare più frequente in generale, con la prospettiva di aumentare i suoi tassi di incidenza e prevalenza soprattutto per la commistione di molteplici fattori di rischio cardiovascolare, e nel setting clinico del rigurgito mitralico.

Descrizione del caso. Giungeva alla nostra attenzione un paziente di sesso maschile di anni 86, affetto da ipertensione arteriosa sistemica e fibrillazione atriale persistente, con anamnesi muta per cardiopatia ischemica. Primo episodio di fibrillazione atriale nel 2021 sottoposto a strategia di rate control, per cui iniziava profilassi tromboembolica con Rivaroxaban 15 mg in monosomministrazione. Al successivo controllo clinico, riferiva dispnea per sforzi moderati, e si riscontrava all'Ecocardiografia transtoracica "Insufficienza mitralica severa a jet eccentrico", nel contesto di un cuore con funzione sistolica e dimensioni nella norma, insufficienza tricuspidale moderata e PAPs di 45 mmHg. Qualche mese dopo si sottoponeva ad Ecocardiogramma transesofageo con conferma della patologia valvolare ("Valvola mitrale affetta da deficienza fibro-elastica, con vistoso flail del lembo posteriore a livello dello scallo P2, che si presenta bilobato con presenza di cleft centrale, inoltre su tale scallo si apprezza la rottura di tre corde tendinee di I ordine, determinante insufficienza severa con jet principale eccentrico a livello di P2 ed uno minore adiacente"), quindi si poneva indicazione a riparazione percutanea tramite sistema Mitraclip e chiusura concomitante dell'auricola sinistra. Una volta posizionato l'introduttore, previa puntura femorale destra, è stato avanzato il catetere Mullins, che, dopo la puntura transtettale a 4.96 cm, si avanzava in vena polmonare superiore sinistra permettendo l'inserimento della guida Amplatz super stiff. Si valutava l'impianto di 1 clip XTW, previo grasping e controllo dello stesso in visione transesofagea e tridimensionale, eseguito su A2-P2 a livello del flail mediale con insufficienza residua moderata. Quindi si procedeva all'impianto di una seconda clip XT, previo grasping effettuato più volte, lateralmente alla prima sul flail laterale con insufficienza residua lieve (Gmed 3 mmHg). A questo punto si scambiava l'SGC con catetere guida TrueSeal, con ausilio di guida Super Stiff allocata in vena polmonare superiore sinistra, e si giunge in auricola sinistra, dove eseguito il sizing angiografico ed ecocardiografico si impiantava device Watchman Flex 31 mm.

Discussione e Conclusioni. Con questo caso clinico si vuole porre particolare attenzione al paziente presentante vizio valvolare mitralico con anatomia complessa e contestuale fibrillazione atriale, alto rischio chirurgico, tromboembolico e di sanguinamenti, in terapia con NAO. Alla luce di ciò si potrebbe considerare l'approccio percutaneo combinato selezionando i pazienti con cura.

A274: SERENDIPITY: UNA TRICUSPIDE IN CATTIVA COMPAGNIA

Andrea Vergara (a, b), Antonio De Pasquale (a, b), Arturo Cesaro (a, b), Felice Gragnano (a, b), Donato Soviero (a, b), Annibale Izzo (a), Ivana Pariggiano (a, b), Enrica Golia (a, b), Andrea Montalto (c), Paolo Calabrò (a, b)

(a) CARDIOLOGIA CLINICA UNIVERSITARIA, DIPARTIMENTO CARDIOVASCOLARE, A.O.R.N. SANT'ANNA E SAN SEBASTIANO, CASERTA; (b) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA CAMPANIA LUIGI VANVITELLI; (c) U.O.C. CARDIOCHIRURGIA, DIPARTIMENTO CARDIOVASCOLARE, A.O.R.N. SANT'ANNA E SAN SEBASTIANO, CASERTA

A.E., donna di 58 anni, ipertesa, già sottoposta circa 40 anni fa a trapianto renale per rene policistico, ad Aprile 2021 è stata ricoverata presso il reparto di Nefrologia di altro ospedale per deterioramento della funzione renale verso IRC end-stage e sottoposta a trattamento emodialitico mediante fistola artero-venosa (FAV) protesica axillo-axillare. Per la comparsa di precoce trombosi della fistola, è stato utilizzato temporaneamente un catetere di Tesio (CT) inserito in vena giugulare interna di destra. Nell'attesa di eseguire angioplastica percutanea della FAV, per comparsa di febbre, tumefazione al collo e leucocitosi è stato rimosso il CT per via percutanea e risolto il quadro infettivo con antibiotico terapia. In data 04/04/2022, a distanza di due mesi, è giunta nel nostro laboratorio di ecocardiografia per controllo cardiologico di routine ed evidenza di immagine tubulare di 40x4 mm, compatibile in prima ipotesi con frammento di catetere, a decorso transtricuspidale e con un'estremità adesa al versante destro della base del setto interventricolare e l'altra fluttuante in atrio destro, determinante sia insufficienza tricuspidale severa sia turbolenza medio-ventricolare destra. Il giorno successivo, si è deciso di approfondire la valutazione mediante imaging di II livello (ecocardiogramma transesofageo e TC) che hanno confermato quanto sospettato all'esame transtoracico. Il caso è stato discusso in Heart Team e, considerato l'alto rischio infettivo ed emboligeno e la progressiva disfunzione tricuspidale, il 10/04/2022 è stata sottoposta ad intervento di estrazione del frammento ed anuloplastica tricuspidale mediante sternotomia mediana ed atriotomia destra, concluso senza complicanze. Non è stato possibile approcciare per via mininvasiva per la mancanza di accessi vascolari periferici adeguati. Al controllo post-operatorio, non evidenza di frammenti residui con buona flussimetria transtricuspidale. La paziente è stata dimessa in data 14/04/2022 in buon compenso emodinamico. Ai follow up successivi la paziente non ha riferito sintomi e ai controlli ecocardiografici a 3 e 6 mesi non evidenza di anomalie flussimetriche.

