

Ablazione della fibrillazione atriale

P36

Ablazione di fibrillazione atriale in paziente con sbocco anomalo della vena cava inferiore

M. Sgueglia¹, G. Katsouras², G. Cecere², T. Langialonga², M. Grimaldi²

²Cardiologia, Policlinico Tor Vergata, Roma,

²Cardiologia, Ospedale F. Miulli, Roma

Nei soggetti con cuore sano, in oltre il 90% dei casi la fibrillazione atriale origina dalle vene polmonari. Pochi studi hanno documentato l'esatta prevalenza dei foci non polmonari nell'innescare e mantenimento dell'aritmia. La letteratura è ancora più povera nei pazienti con anomalie congenite del ritorno venoso.

Caso clinico. Donna di 44 anni, ipotiroidea, con fibrillazione atriale persistente da 4 anni refrattaria a due tentativi di cardioversione elettrica, con recidiva immediata in terapia con amiodarone. Ricoverata presso il nostro centro per eseguire ablazione del substrato aritmico. Dopo aver escluso la presenza di trombi endoauricolari è stata sottoposta allo studio elettrofisiologico. Durante l'introduzione dell'elettrocateretere tramite controllo fluoroscopico si è evidenziato uno sbocco anomalo della vena cava inferiore. È stata eseguita la venografia che ha documentato un decorso della vena molto simile alla curva che descrive l'aorta dopo essere verosimilmente confluita nella vena azigos. Dopo tale curva la vena cava inferiore e quella superiore confluivano in un unico collettore che sboccava sul tetto dell'atrio destro. Tramite sistema di mappaggio elettroanatomico CARTO 3 è stata ricostruita l'anatomia dell'atrio destro e del collettore comune. L'analisi degli elettrogrammi presenti all'interno di tale collettore venoso ha evidenziato la presenza di potenziali multiframmentati e ad attivazione pressoché continua, compatibile con aree cruciali nel mantenimento della fibrillazione atriale. Introducendo l'elettrocateretere in seno coronarico abbiamo valutato che i cicli ff registrati a livello del collettore comune risultavano molto più brevi rispetto a quelli registrati in atrio destro ed in seno coronarico. Tramite un catetere ablatore irrigato è stato ottenuto l'isolamento elettrico del collettore comune e l'allungamento dei cicli ff medi in atrio destro (da 146 ± 28 a 181 ± 32 ms) ed in seno coronarico (da 160 ± 23 a 182 ± 29 ms). Il ritmo sinusale è stato ripristinato mediante cardioversione elettrica esterna. Si è deciso di non eseguire la puntura transtettale per via giugulare e l'isolamento elettrico delle vene polmonari in considerazione dell'allungamento dei cicli ff già ottenuto. Al follow-up dopo 6 mesi persistenza di ritmo sinusale.

Conclusioni. In questo caso clinico si evidenzia come un'anomalia anatomica si possa associare ad un'anomalia elettrica. L'isolamento elettrico di quest'area ha favorito il ripristino ed il mantenimento del ritmo sinusale.

P37

Ablazione di fibrillazione atriale in paziente con persistenza della vena cava superiore sinistra

G. Katsouras¹, M. Sgueglia², G. Cecere¹, T. Langialonga¹, M. Grimaldi¹

¹Cardiologia, Ospedale F. Miulli, Roma,

²Cardiologia, Policlinico Tor Vergata, Roma

La vena cava superiore sinistra raramente può persistere e talora si associa ad anomalie cardiache congenite o ad aritmie atriali.

Caso clinico. Paziente di 65 anni iperteso, dislipidemico, affetto da fibrillazione atriale parossistica ed aneurisma dell'aorta ascendente. Nel 2008 intervento chirurgico di sostituzione dell'aorta ascendente associato ad ablazione bipolare degli osti delle vene polmonari e della base dell'auricola sinistra; durante l'intervento era stata evidenziata la persistenza della vena cava superiore sinistra. Dopo l'intervento frequenti episodi di fibrillazione atriale parossistica nonostante terapia antiaritmica. Si è dunque posta indicazione a

studio elettrofisiologico ed ablazione di fibrillazione atriale parossistica. Prima della procedura abbiamo eseguito una TC cardiaca per la ricostruzione elettroanatomica tramite il sistema Carto Merge. Il paziente all'inizio della procedura presentava un ritmo sinusale interrotto da frequenti extrasistoli sopraventricolari. Il catetere circonfrenziale decapolare è stato introdotto all'interno della vena cava superiore sinistra e l'analisi degli elettrogrammi ha mostrato l'attività ectopica più precoce in corrispondenza della vena cava superiore sinistra con sequenza di attivazione distale-proximale. L'ablazione è stata eseguita in seno coronarico distale fino all'isolamento elettrico della vena cava superiore sinistra. Dopo l'isolamento della vena cava superiore sinistra assenza di extrasistolia sopraventricolare.

L'isolamento elettrico della vena cava superiore sinistra è stato documentato dall'eliminazione dei potenziali di vena e dall'assenza di cattura atriale durante pacing dalla vena cava superiore sinistra. Il paziente è stato dimesso in assenza di terapia antiaritmica. Rare extrasistoli sopraventricolari ed assenza di fibrillazione atriale ad un ECG Holter dopo 6 mesi.

Conclusioni. Le recidive di fibrillazione atriale sono molto spesso legate ad una ripresa delle connessioni delle vene polmonari e più raramente possono dipendere da focolai d'innescare al di fuori delle vene polmonari. Una angio-TAC o risonanza magnetica nucleare del cuore ed i suoi vasi, eseguite prima dell'ablazione, possono rivelare anomalie anatomiche causa di anomalie elettriche.

P38

Analisi costo-efficacia dell'ablazione transcateretere con radiofrequenza della fibrillazione atriale in un singolo centro

L. Messano¹, Q. Parisi¹, M. Ruggeri², M. Santamaria³, G. Biondi Zoccai¹, F. Alessandrini¹

¹Malattie Cardiovascolari, Fondazione di Ricerca e Cura Giovanni Paolo II, Campobasso, ²Economia Sanitaria, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma, ³Malattie Cardiovascolari, Università di Modena e Reggio Emilia, Modena

Introduzione. La fibrillazione atriale (FA) è un'aritmia con una prevalenza crescente nei prossimi anni a causa dell'invecchiamento della popolazione e, perciò, con un elevato impatto economico e sociale in tutti i paesi industrializzati. L'ablazione transcateretere con radiofrequenza (ATR) è ormai considerata un trattamento terapeutico ben definito per i pazienti affetti da FA. Diversi studi randomizzati hanno documentato che l'ATR riduce le recidive di FA più efficacemente dei farmaci antiaritmici (AA), migliorando i sintomi e la qualità della vita dei pazienti affetti. L'ATR è una procedura terapeutica ormai eseguita in numerosi Laboratori di Elettrofisiologia, ma, al momento, non c'è una piena comprensione del rapporto costo-efficacia a essa connesso. L'obiettivo di questo studio è stato di valutare il rapporto costo-efficacia dell'ATR rispetto a terapie alternative (AA e/o cardioversione elettrica CVE) per il trattamento della FA nel nostro Centro.

Metodi. Abbiamo effettuato uno studio sperimentale, osservazionale, retrospettivo per valutare la qualità di vita e i costi connessi al trattamento della FA mediante ATR (Gruppo 1, 40 pazienti) o mediante altre terapie (AA e/o CVE, Gruppo 2, 40 pazienti). La metodologia della raccolta dati è stata di tipo primario. I costi sono stati classificati in tre categorie (ospedalizzazioni, esami ambulatoriali, terapie mediche). Il rapporto incrementale costo-efficacia (ICER) è stato calcolato per le ospedalizzazioni e le recidive di FA.

Risultati. Il follow-up (FU) medio è stato 2.8 anni nel Gruppo 1 e 3.7 anni nel Gruppo 2. L'analisi dei dati ha mostrato che i costi sono risultati globalmente più elevati nel Gruppo 1 che nel Gruppo 2, essenzialmente a causa dei costi sostenuti per l'esecuzione dell'ATR durante il primo anno. A partire dal secondo anno, i costi globali sono più alti per il Gruppo 2. L'ICER relativo a ogni ospedalizzazione è stato 1591,84€; l'ICER relativo a ogni recidiva di FA è stato 702,28€. Il costo globale/paziente/anno è risultato 1563€ nel Gruppo 1 e 1205€ nel Gruppo 2. Ci sono state 25 recidive di FA nel

Gruppo 1 e 127 nel Gruppo 2. Ci sono state 7 ospedalizzazioni FA-relate nel Gruppo 1 e 52 nel Gruppo 2.

| Costi (€) | Gruppo 1 | Gruppo 2 |
|----------------------|-----------|-----------|
| Costi globali | 312704,31 | 241071,30 |
| Costi globali anno 1 | 254040,68 | 112335,18 |
| Costi globali anno 2 | 28112,75 | 34407,56 |
| Costi globali anno 3 | 18644,12 | 48976,54 |
| Costi globali anno 4 | 10233,61 | 33745,35 |
| Costi globali anno 5 | 1673,15 | 11606,67 |

Conclusioni. L'ATR della FA non è costo-efficacia nel FU a breve termine, a causa degli elevate costi per la sua esecuzione. Negli anni seguenti, tuttavia, c'è una progressiva riduzione dei costi rispetto alle terapie convenzionali, secondariamente a una consistente riduzione delle ospedalizzazioni e delle recidive di FA.

P39

Isolamento elettrico delle vene polmonari: confronto tra cateteri ThermoCool e ThermoCool Surround Flow

E. Bertaglia¹, G. Fassini², G. Stabile³, M. Anselmino⁴, C. Pandozi⁵, A. De Simone⁶, G. Grandinetti⁷, L. Calò⁸, C. Pratola⁹, F. Zoppo¹, C. Tondo², A. Iuliano³, F. Gaita⁴
¹Dipartimento di Cardiologia, Ospedale Civile, Mirano, ²Cardiologia, Cardiologico Monzino, Milano, ³Cardiologia, Clinica Mediterranea, Napoli, ⁴Cardiologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria S. Giovanni Battista, Torino, ⁵Cardiologia, S. Filippo Neri, Roma, ⁶Cardiologia, Clinica San Michele, Maddaloni, ⁷Cardiologia, Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico, Bari, ⁸Cardiologia, Policlinico Casilino, Roma, ⁹Cardiologia, Arcispedale Sant'Anna, Ferrara

Scopo. Scopo del presente studio è stato quello di confrontare il catetere ablatore ThermoCool (TCc) con il catetere ThermoCool Surround Flow (SfC) nell'ottenere l'isolamento elettrico delle vene polmonari (VP) mediante ablazione circonfrenziale in pazienti affetti da fibrillazione atriale (FA) parossistica.

Metodi. Questo studio multicentrico, randomizzato e controllato ha arruolato tra maggio e novembre 2011 pazienti affetti da FA parossistica refrattaria ad almeno un farmaco antiaritmico in 9 Centri italiani. Sono stati esclusi i pazienti precedentemente sottoposti ad ablazione della FA. I pazienti sono stati randomizzati in modo 1:1 ad eseguire l'ablazione con radiofrequenza (RF) utilizzando TCc o SfC. Ogni paziente è stato sottoposto all'ablazione circonfrenziale di tutte le VP identificate utilizzando il sistema di mappaggio elettroanatomico Carto 3. Inoltre, nei pazienti con precedente documentazione di flutter atriale tipico è stata eseguita anche l'ablazione dell'istmo cavo-tricuspidalico. Obiettivo dell'ablazione delle VP era l'isolamento elettrico, con documentazione di blocco di entrata e di uscita mediante catetere circolare Lasso. Entrambi i cateteri sono stati utilizzati sotto controllo di potenza, con potenze variabili tra 30 e 35 W. In tutti i pazienti, sono stati analizzati i seguenti parametri: 1) numero di VP identificate; 2) numero di VP isolate; 3) tempo di RF richiesto per isolare le VP; 4) numero di VP ancora isolate 30 minuti dopo l'ablazione; 5) volume della soluzione salina infusa attraverso il catetere; 6) fluoroscopia utilizzata durante l'ablazione; 7) durata dell'ablazione. Sono state registrate tutte le complicanze occorse sino a 30 giorni dopo l'ablazione.

Risultati. Tra i 100 pazienti arruolati, 47 (47%) sono stati randomizzati a TCc e 53 (53%) a SfC. Le caratteristiche cliniche erano simili tra i 2 gruppi. I risultati sono presentati in Tabella.

| | TCc | SfC | p |
|---|----------------|----------------|--------|
| VP identificate (n) | 4.02±0.59 | 4.00±0.44 | 0.82 |
| VP isolate (n) | 3.94±0.57 | 3.89±0.54 | 0.66 |
| Durata della RF (min) | 31.41±14.01 | 32.38±12.04 | 0.71 |
| VP ancora isolate 30 min dopo l'ablazione (n) | 3.15±1.45 | 3.70±0.80 | 0.002 |
| Volume di soluzione salina infusa (ml) | 1165.53±427.00 | 7359.42±266.72 | <0.001 |
| Fluoroscopia utilizzata durante l'ablazione (s) | 465.91±495.51 | 342.66±377.61 | 0.016 |
| Durata dell'ablazione (min) | 61.68±21.94 | 68.04±21.04 | 0.14 |
| Complicanze (n, %) | 2 (4%) | 0 | 0.32 |

Conclusioni. SfC aumenta il numero delle VP che si mantengono isolate a 30 minuti dall'ablazione con RF senza peggiorare l'incidenza di complicanze, e riduce il volume della soluzione salina infusa. Questi favorevoli risultati a breve termine dovranno essere confermati nel successivo follow-up.

P40

Valutazione della fibrosi atriale sinistra in soggetti con fibrillazione atriale candidati ad ablazione mediante risonanza magnetica "delayed enhancement" e mappaggio elettroanatomico Carto3: risultati preliminari

E. Dal Piaz, G. Casagrande, M. Marini, M. Centonze, R. Bonmassari, M. Recla, M. Del Greco
 SC di Cardiologia, Ospedale Santa Chiara, Trento

È ormai assodato come esista una relazione tra fibrosi atriale (F) e fibrillazione atriale (FA), e come la presenza di F rappresenti un valore prognostico sfavorevole nell'outcome dei pazienti (pz) affetti. Scopo dello studio è quello di valutare la presenza della F in soggetti con FA, attraverso la risonanza magnetica "delayed enhancement" (DE-MRI) e confrontarla con le zone di basso potenziale al mappaggio elettroanatomico Carto3 (MEA) dell'atrio sinistro (AS) al fine di stratificare i pz candidati ad ablazione.

Metodi. Dal 12/01/11 al 21/09/11 22 pz (18 maschi, età media 60 anni) sono stati sottoposti a DE-MRI dell'AS e, previo mappaggio Carto, ad ablazione presso il nostro Centro. Segni di cardiopatia erano presenti in 15 pz; pregressa ablazione per FA in 9 pz. FA parossistica in 9 casi, persistente nei restanti. La sequenza DE-MRI per la valutazione della F è stata adattata sulla base di quella proposta da Marrouche et al. (Circulation 2009). Il MEA prevedeva l'acquisizione di 200 punti per l'AS, sia a RS che in FA. Sono stati calcolati al MEA: volume AS, area di F (potenziale bipolare atriale <0.05 mV) e area di tessuto malato (0.05< potenziale <0.5 mV). La popolazione è stata classificata in 4 stadi in base all'estensione della F in AS: stadio 1<5%; stadio 2=5-20%; stadio 3=20-35%; stadio 4>35%. Alla DE-MRI veniva definita area di F come zona di iperintensità del segnale della parete atriale. È stata quindi eseguita una comparazione qualitativa (due osservatori esperti in RM in cieco) riguardo alla localizzazione anatomica delle zone di F alla DE-MRI rispetto al MEA.

Risultati. Il 63% (14/22) dei casi sono stati etichettati al MEA come stadio 1; il 23% (5/22) come stadio 2 e il 14% (3/22) come stadio 4 (nessuno stadio 3). Tutti i pz con stadio 2 erano stati sottoposti a pregressa ablazione di FA. Il volume medio AS era: 70 ml in stadio 1, 86 ml in stadio 2 e 98 ml in stadio 4. Concordanza anatomica tra F rilevata con MEA vs DE-MRI è stata globalmente del 67% (12/18). In particolare negli stadi 2 e 4 era presente in 5/6 casi (83%) e in 7/12 (58%) nello stadio 1. Il 18% (4/22) dei casi non era valutabile per qualità scadente della DE-MRI.

Conclusioni. La maggior parte dei pz con FA candidati ad ablazione non presenta F significativa. Da questa prima esperienza la DE-MRI sembra in grado di identificare la F nella maggioranza dei casi evidenziati con MEA ma i risultati sembrano ancora condizionati dalla metodologia di acquisizione e di analisi utilizzata.

P41**Efficacia, sicurezza e riduzione del tempo di ablazione con radiofrequenza nell'isolamento delle vene polmonari confrontando un catetere irrigato e un catetere irrigato con sensore di forza**

F. Solimene¹, G. Shopova¹, C. Marrazzo¹, G. Donnici¹, P. Chiariello², A. Natalizia³

¹Electrophysiology Unit, Cardiology Department, Clinica Montevergine, Mercogliano (AV), ²UO UTIC, Ospedale di Cava de' Tirreni (SA), ³Biosense Webster, Milano

Introduzione. La forza di contatto è uno dei criteri per prevedere la formazione di lesioni. L'obiettivo dello studio è di valutare il valore aggiunto della misura della forza di contatto nel risultato in acuto dell'isolamento delle vene polmonari nell'ablazione della fibrillazione atriale parossistica.

Materiali e metodi. I 60 pazienti di età media 56.8 ± 7.6 anni con fibrillazione atriale parossistica e sottoposti ad ablazione sono stati divisi in due gruppi: nel gruppo A sono stati inclusi i pazienti sottoposti ad ablazione usando il catetere irrigato Navistar Thermocool (Biosense Webster), mentre nel gruppo B si è usato il catetere con sensore di forza Thermocool SmartTouch (Biosense Webster). I parametri di ablazione sono stati simili per entrambi i gruppi. Nel gruppo B l'ablazione è stata guidata dalla forza di contatto utilizzando i valori letti dal sistema. La radiofrequenza (RF) è stata erogata solo quando il valore della forza di contatto era superiore a 5 grammi. Per validare l'isolamento delle vene polmonari è stato utilizzato il catetere LASSO. Sono stati valutati il tempo della procedura, il tempo di esposizione fluoroscopica e la durata della RF.

Risultati. La durata della RF per ottenere l'isolamento delle vene polmonari si è ridotta del 16.99% usando il catetere con sensore di forza (22.61 ± 8.76 min con catetere Thermocool vs 18.76 ± 5.33 min con catetere SmartTouch). I tempi di procedura e di fluoroscopia non hanno avuto una differenza significativa nei due gruppi. Non sono state osservate complicanze in acuto.

Discussione. Il risultato principale di questo studio è che il tempo di ablazione con RF può essere ridotto usando un catetere con un sensore di forza, perché l'approccio guidato dalla forza di contatto riduce le ablazioni inefficaci con scarso contatto. È stata osservata una curva di apprendimento per raggiungere il contatto minimo necessario nei primi 10 casi, senza però influenzare significativamente il tempo totale della procedura.

P42**Isolamento delle vene polmonari (IVVPP) eseguito mediante phased RF Ablation Frontiers PVAC: follow-up mediante loop recorder impiantato (LRI)**

E. Montemerlo¹, G. Rovaris¹, S. De Ceglia¹, E. Piazzi¹, C. Accorsi¹, N. Grovale², A. Vincenti¹

¹Cardiologia, Ospedale San Gerardo, Monza, ²Medtronic Italia

Introduzione. Il catetere PVAC con phased RF permette contestuale mappaggio ed erogazione della radiofrequenza circolarmente a livello antrale delle vene polmonari. L'utilizzo del LRI per il follow-up permette di individuare tutte le recidive anche se asintomatiche. Scopo dello studio è valutare l'efficacia della metodica mediante monitoraggio continuo con LRI.

Materiali e metodi. 31 pazienti (pz) (età 57 ± 13 anni) con storia di FA parossistica (n=28) o parossistica-persistente (n=3), durata dell'aritmia 28 ± 14 mesi, in terapia antiaritmica (29/31) ed anticoagulante (28/31), senza cardiopatia strutturale, diametro AP atrio sinistro 39 ± 4 mm, FE $62 \pm 4\%$, sintomatici per cardiopalmo aritmico, sono stati sottoposti ad ATC con phased RF mediante PVAC Ablation Frontiers. 6 pz erano già stati sottoposti a IVVPP con metodica punto a punto. 21 pz erano in ritmo sinusale preablazione, 10 in FA. In 23 pz sono state trattate 4 VVPP, in 8 solo 3; tempo di erogazione totale 19 ± 6 min, tempo scopia 30 ± 11 min, durata totale di procedura 155 ± 28.2 min. L'isolamento delle vene è stato valutato mediante verifica di blocco bidirezionale. 21 pz (67%) sono stati sottoposti per il follow-up ad impianto di LRI, 3 mesi dopo l'ablazione.

Risultati. Tutti i pazienti erano in RS dopo la procedura; 3 pz (9%) hanno presentato complicanze periprocedurali. Il follow-up mediante LRI di 3-13 mesi (media 10) non ha evidenziato recidive di FA in 11/21 pz, recidive inferiori a 60' in 5/21 pz, peraltro scomparse dopo il 6° mese, e recidive maggiori di 60' in 5/21 pz (23%), questi ultimi da considerarsi come failure e sottoposti a redo o controllo della frequenza. Le recidive sono decorse per la maggior parte asintomatiche.

Conclusioni. L'ATC mediante phased RF con catetere PVAC è metodica efficace in modo simile alle altre metodiche di IVVPP. L'impianto di LRI consente un follow-up completo e preciso, potendosi valutare durata e frequenza di tutte le recidive, soprattutto quelle asintomatiche che sembrano essere la maggioranza.

P43**Risultati a lungo termine nell'isolamento delle vene polmonari utilizzando il catetere ablatore multielettrodo PVAC in pazienti con fibrillazione atriale parossistica**

G. Maglia¹, L. Argenziano², G. De Martino³, M. Scaglione², C. Esposito⁴, F. Borrello¹, F. Marullo⁵, V. Schiavone², S. Nardi²

¹A.O. Pugliese Ciaccio, Catanzaro, ²Presidio Ospedaliero Pineta Grande, Castelvoturno (CE), ³Ospedale Cristo Re, Roma, ⁴A.O. Santa Maria, Terni, ⁵Università Campus Bio-Medico, Roma

Introduzione. L'ablazione transcatetere è ampiamente utilizzata per il trattamento dei pazienti con fibrillazione atriale parossistica (FAP), sintomatici, refrattari alla terapia farmacologica. Recentemente sono state introdotte sul mercato nuove tecnologie per semplificare e abbreviare la procedura, ma non sono ancora disponibili dati a lungo termine. Questa analisi valuta la sicurezza e l'efficacia a lungo termine del catetere ablatore multi-elettrodo per l'isolamento delle vene polmonari (PVAC) e l'ablazione tramite sistema Duty Cycled, Phased RF (DCP RF) per il trattamento della FAP.

Metodi. L'isolamento delle vene polmonari utilizzando il PVAC e il sistema DCP RF è stato condotto in pazienti affetti da FAP, sintomatica e refrattaria ai farmaci (durata FA <7 giorni). Il follow-up è stato condotto a 3, 6, 9, 12, 24 mesi valutando l'assenza di recidiva di FA mediante esame Holter 96 h. Le recidive di fibrillazione atriale sono state definite come qualsiasi episodio di tachicardia atriale >30 secondi.

Risultati. Dal luglio 2008 al febbraio 2010, sono stati trattati 290 pazienti (età media 59 ± 12 anni, 55.9% maschi) per un totale di 323 procedure (tasso di redo 11.4%). Il 100% delle vene trattate è stato isolato con il solo catetere PVAC. I tempi procedurali sono stati 52 ± 7 minuti con 19 ± 3 minuti di fluoroscopia e una media di 22.3 ± 4.5 di applicazioni RF per paziente. Sono stati riportati due ematomi inguinali (0.6%). A seguito di un follow-up medio di 22 ± 5 mesi, il 75.1% (IC 95% 69.6-79.7) dei pazienti è risultato libero da recidive di fibrillazione atriale, in assenza di farmaci antiaritmici. Da un'analisi multivariata emerge che il rischio di recidiva di fibrillazione atriale nei pazienti con FAP aumenta in presenza di ipertensione (HR=3.3, IC 95% 1.4-7.7, p=0.006), dislipidemia (HR=3.0, IC 95% 1.5-5.7, p=0.001), atrio sinistro ingrandito (HR=1.5, IC 95% 1.3-1.9, p<0.0001) o bassa FE (HR=0.9, IC 95% 0.8-0.9, p<0.0001).

Conclusione. L'isolamento delle vene polmonari nei pazienti con FAP utilizzando il PVAC e il sistema DCP RF è sicuro, con il 75.1% di pazienti liberi da FA a 22 mesi, in assenza di farmaci antiaritmici. I tempi procedurali sono brevi e l'esposizione fluoroscopica limitata. L'ipertensione, la dislipidemia, un atrio sinistro ingrandito e una bassa FE sono predittori di recidiva della fibrillazione atriale.

P44**Disconnessione delle vene polmonari con crio-energia e radiofrequenza**

A. Colella¹, M. Giaccardi², A. Zuppiroli², G.F. Gensini¹

¹Dipartimento del Cuore e dei Vasi, AOU Careggi, Firenze,

²Dipartimento Cardiologico, ASL 10, Firenze

Introduzione. L'ablazione a radiofrequenza (RF) della fibrillazione atriale (FA), indipendentemente dalla tecnica impiegata, è efficace

nell'80% dei pazienti dopo 1.3 procedure e nel 70% non è necessaria terapia farmacologica antiaritmica per il mantenimento del ritmo sinusale. Il gold standard della procedura è l'isolamento delle vene polmonari (VP). L'erogazione punto-punto di RF può non essere continua e favorire la formazione di gap lungo le linee di lesione. Per tale motivo è stata introdotta una nuova tecnica basata sull'uso di criopalloni che possono creare una lesione circolare continua all'ostio delle VP con una singola applicazione. Abbiamo ipotizzato che una rivalutazione della continuità della lesione ottenuta con il criopallone mediante mappaggio elettroanatomico e successiva chiusura dei gap rilevati con RF potesse impattare sulla prognosi.

Metodi. Abbiamo effettuato una ricostruzione anatomica dell'atrio sinistro e delle VP con il sistema di navigazione NavX Velocity (SIM) e posizionato nelle VP il pallone Frezoor attraverso la sua guida Achieve (Medtronic) in 26 pazienti consecutivi (21M/5F, 53 ± 12 anni) con FA parossistica. Dopo l'isolamento elettrico con crio delle VP abbiamo eseguito una mappa di potenziali per valutare la reale disconnessione anatomica intorno allo sbocco delle VP e abbiamo erogato RF nelle sedi di registrazione dei gap.

Risultati. La crio-ablazione ha permesso di disconnettere 101 su 112 (90%) VP. Il mappaggio elettroanatomico successivo ha evidenziato la presenza di gap in 47 su 112 (42%) VP. Su 1.69 ± 0.95 VP è stata applicata RF per ottenere la completa disconnessione. Al follow-up a 1, 3 e 6 mesi erano in ritmo sinusale rispettivamente il 65%, l'75% e l'82% dei pazienti in assenza di terapia farmacologica. La durata media delle procedure è stata di 123 ± 23 min.

Conclusioni. L'ablazione della FA con approccio combinato è sicura ed efficace permettendo la completa disconnessione in acuto delle VP. L'utilizzo del NavX offre un valore aggiunto in termini di facilità di navigazione dei cateteri, di miglior visualizzazione dell'anatomia, di abbattimento dei tempi di scopia e della durata delle procedure. Tutto ciò si traduce in un outcome sovrapponibile a quello della letteratura, con una singola procedura.

Ablazione della fibrillazione atriale con crioenergia

P45

La crioablazione induce una modificazione transitoria dello stato coagulativo

P. Pieragnoli, G. Ricciardi, G. Grifoni, L. Checchi, S. Cartei, L. Perrotta, A. Michelucci, R. Abbate, A. Gori, R. Marcucci, S. Fedi, R. Priora, G.F. Gensini, L. Padeletti

Dipartimento del Cuore e dei Vasi, Università di Firenze

Introduzione. La crioablazione (CA) è una metodica utilizzata per il trattamento delle aritmie sopraventricolari. Scopo del nostro studio è stato valutare le alterazioni del sistema emostatico indotte dalla CA.

Metodi. Sono stati arruolati 12 pazienti consecutivi (7M; età media 57 ± 20 anni) con tachicardia da rientro nodale (AVNRT) trattati con CA. Sono stati valutati i livelli plasmatici del frammento F1+2 (F1+2) della protrombina, del complesso trombina-antitrombina (TAT), il D-dimero e l'inibitore del plasminogeno tipo-1 (PAI-1) prima della procedura (T0), al termine dello studio elettrofisiologico (T1), dopo la procedura di CA (T2) e dopo 24 ore (T3).

Risultati. In tutti i pazienti la CA è risultata efficace in acuto. Durante un follow-up medio di 68 ± 38 giorni, non è stata osservata nessuna recidiva di AVNRT. Al tempo (T2), i livelli plasmatici di F1+2, TAT e D-dimero sono risultati significativamente aumentati rispetto al tempo T0 [F1+2: 615 (374-799) pmol/l, TAT: 59.7 (15.0-117.2) µg/mL, D-dimero: 463 (126-3125) ng/mL vs F1+2: 155 (88-701) pmol/l, TAT: 4.6 (1.4-37.7) µg/mL, D-dimero: 121 (51-747) ng/mL (p<0.001)] e rispetto al tempo T1 [F1+2: 572 (199-701) pmol/l, TAT:

45.1 (9.0-112.3) µg/mL, D-dimero: 288 (47-3168) ng/mL, p<0.05]. I livelli di F1+2, TAT e D-dimero erano significativamente (p<0.001) più alti al tempo T1 rispetto al T0. Dopo 24 ore (T3) i livelli di F1+2, TAT e D-dimero si sono significativamente ridotti, raggiungendo i livelli preprocedurali [T0]. Non è stata osservata nessuna variazione significativa dei valori di PAI-1 prima, durante e dopo la procedura [T0: 25 (9-39) ng/mL, T1: 22 (12-61) ng/mL, T2: 20 (9-98) ng/mL, T3: 22.5 (12-50) ng/mL].

Conclusioni. I nostri dati indicano che la CA determina una modificazione transitoria dello stato coagulativo come espresso dai livelli di F1+2, TAT e D-dimero. Queste alterazioni non sono state accompagnate da una modificazione dei livelli di PAI-1 indicando che la CA ha scarsi effetti sul sistema fibrinolitico e verosimilmente sull'attivazione endoteliale.

P46

Crioablazione delle vene polmonari nella fibrillazione atriale parossistica: confronto tra approccio anatomico ed elettrofisiologico

G. Allocca¹, D. Catanzariti², F. Caprioglio¹, C. Angheben², N. Sitta¹, E. Marras¹, L. Corò¹, G. Vergara², P. Delise¹

¹UO di Cardiologia, Ospedale Civile di Conegliano (TV),

²UO di Cardiologia, Ospedale S. Maria del Carmine, Rovereto (TN)

Scopo. Confrontare l'efficacia a breve termine della crioablazione (crio) con pallone (28 mm) delle vene polmonari in pazienti affetti da fibrillazione atriale parossistica (FAP) eseguita con due differenti approcci (anatomico ed elettrofisiologico).

Metodi. 25 soggetti consecutivi affetti da FAP sintomatica "lone" trattati con la crio come prima esperienza in due centri differenti (centro n.1 [12 pts] con approccio anatomico: singola puntura trans-settale con target occlusione della vena all'angiografia e temperatura ≤40°C; centro n.2 [13 pts] con approccio elettrofisiologico: doppia puntura tran-settale e come target la disconnessione elettrica al catetere circolare. Follow-up clinico ed event recorder a 6, 12 e 24 mesi.

Risultati. Le caratteristiche dei pazienti dei due centri erano simili (età media 59 vs 53 anni, maschi 10 vs 11, diametro Asx 41 vs 39 mm). Tempi procedurali: ctr1. 136 ± 32 vs ctr2. 145 ± 18; p=0.4. Tempi di scopia: ctr1. 52 ± 22 vs ctr2. 49 ± 9; p=0.65). Le complicanze procedurali sono state simili nei due gruppi (1 versamento pericardico non drenato e 2 paralisi del nervo frenico transitorio). Nel follow-up (ctr1. 18 ± 4 vs ctr2. 19 ± 5 mesi; p=0.3) il 67% (8/12) del ctr1 e il 54% (7/13) del ctr2 non presentò recidive di FAP in assenza di farmaci antiaritmici (p=0.51), mentre con o senza terapia 83% (10/12) del ctr1 e il 100% (13/13) del ctr2 non presentò recidive di FAP (p=0.13).

Conclusioni. 1) La crio delle vene polmonari nella FAP è una procedura efficace, rapida e sicura. 2) La dimostrazione della disconnessione elettrica migliore in maniera non significativa l'efficacia globale della procedura senza allungando leggermente i tempi procedurali.

P47

Three-dimensional transesophageal echocardiographic imaging as a novel tool to guide the cryo-balloon ablation of atrial fibrillation

A. Bregasi, L. Ottaviano, N. Bruno, A. Antonelli, A.T.A. Alsheraei, D. Massa, E. Gronda, F. Donatelli, A.M. Porrini, A.S. Montenero
Department of Cardiology and Cardiac Surgery, IRCCS Multimedica, Sesto S. Giovanni (MI)

Objective. Transesophageal echocardiography (TEE) probes with a novel matrix array technique allow three-dimensional presentation of cardiac structures in real time. Our goal is to evaluate this new technique in the guidance of cryoballoon ablation of atrial fibrillation.

Background. Two-dimensional TEE has been demonstrated to be a valid method to anatomically identify the pulmonary veins and determine their dimensions. Three-dimensional (3D) TEE has been shown to be a valid method to identify and provide spatial