

P56**Ablazione lineare dell'istmo cavo-tricuspidalico mediante erogazione di RF "duty-cycled" bipolare/unipolare: esperienza iniziale di un singolo centro**

A. Avella, P. De Girolamo, F. Laurenzi, A. Pappalardo
*Centro di Elettrofisiologia-Elettrostimolazione,
 A.O. San Camillo-Forlanini, Roma*

Introduzione. Un innovativo catetere ablatore esapolare con flessibilità asimmetrica bidirezionale (T-VAC, Medtronic-Ablation Frontiers) è stato recentemente introdotto per il trattamento del flutter atriale tipico (AFL). Il T-VAC utilizzando energia a RF "duty-cycled", unipolare/bipolare, erogata da uno specifico generatore, potrebbe semplificare l'ablazione (ATC) dell'istmo cavo-tricuspidalico (CTI). Scopo dello studio è stato valutare fattibilità e sicurezza di questo nuovo approccio ablativo del CTI.

Metodi. Sono stati arruolati 22 pazienti (pz) consecutivi (18M, 65 ± 8 anni) con AFL tipico. È stato eseguito mappaggio convenzionale con catetere diagnostico multipolare, posizionato in corrispondenza dell'anello tricuspidalico (TA) laterale-inferiore e il seno coronarico (CS). Prima dell'ATC 14 pz (64%) presentavano AFL istmo dipendente. In 8 pz (36%) in ritmo sinusale, le manovre di pacing confermavano capacità conduttiva del CTI. Mediante il T-VAC posizionato nel CTI, veniva erogata RF "duty-cycled" in controllo di temperatura, con limite di potenza, sino all'abbattimento dei potenziali elettrici locali (temperatura target 60°C massima durata 90"). Blocco di conduzione bidirezionale veniva confermato da 1) sequenza di attivazione cranio-caudale lungo la parete infero-laterale del TA mediante pacing dal CS prossimale; 2) analisi del tempo di attivazione del CS prossimale, con pacing differenziale dal TA laterale vs TA inferiore.

Risultati. Con il T-VAC il blocco di conduzione CTI è stato ottenuto in 18 pz (82%), con tempo di erogazione di RF 597 ± 250", con 8.3 ± 2.8, erogazioni, di cui l'84% con settaggio bipolare/unipolare 1:1 e 16% con settaggio 2:1. In 4 pz (18%) il blocco CTI è stato completato con catetere ablatore convenzionale (tip 8 mm). Tutti i fallimenti si sono verificati nelle prime 8 procedure (learning phase). Nessuna complicanza è stata osservata.

Conclusioni. L'ablazione del CTI può essere eseguita in sicurezza usando il T-VAC e la RF "duty-cycled energy". Una breve curva di apprendimento è necessaria per ottenere il miglior effetto terapeutico.

P57**Ablazione transcaterete mediante radiofrequenza di tachicardia sopraventricolare nella popolazione pediatrica mediante utilizzo di catetere irrigato**

S. Gulletta, C. Bisceglia, A. Radinovic, B. Bellini, P. Della Bella
Aritmologia, Ospedale San Raffaele, Milano

L'ablazione transcaterete (TC) di tachicardia sopraventricolare nei bambini viene eseguita solitamente con catetere standard di 4 mm. L'elettrocaterete irrigato non viene utilizzato per evitare blocco atrioventricolare completo e tamponamento cardiaco, ma viene utilizzato per trattare le recidive, poiché crea una lesione profonda con basso rischio di formazione di trombi. Lo scopo di questo studio è valutare l'efficacia e la fattibilità dell'ablazione TC mediante radiofrequenza (RF) utilizzando un catetere irrigato

Metodo. L'ablazione TC mediante RF con catetere irrigato (BW Celsius thermocool 3.5 mm) è stata effettuata a bambini affetti da sindrome di Wolff-Parkinson-White (WPW). La velocità d'infusione della soluzione salina era stata impostata a 20/ml minuto. La potenza da 15 W a 30 W nelle vie accessorie destre e fino a 40 W nelle vie accessorie sinistre. Le erogazioni sono state da 60 a 120 secondi. Dopo 30 minuti dall'ultima erogazione lo studio elettrofisiologico veniva ripetuto per verificare l'efficacia dell'ablazione.

Risultati. 47 pazienti sono stati sottoposti ad ablazione (età media 13.4 ± 2.2 anni). La localizzazione della via accessoria era laterale sinistra in 18 pazienti; postero-settale destra in 6 pazienti; antero-settale 4 pazienti, postero-settale sinistra 5 pazienti; postero-laterale

sinistra 2 pazienti; laterale destra 8 pazienti; medio-settale 4 pazienti. Il tempo medio di scopia è stato 8.1 ± 2.9 minuti mentre il numero di applicazioni 3 ± 1.8. La procedura ha avuto successo in 45 pazienti 95.7%. Nessuna complicanza è stata osservata. Durante un periodo di follow-up di 12 ± 3 mesi non ci sono state recidive.

Conclusioni. Il catetere irrigato è sicuro ed efficace nella popolazione pediatrica. Sono necessari studi ulteriori per confermare se sarà possibile utilizzarlo come prima scelta in questa popolazione.

Ablazione transcaterete: esposizione radiologica**P58****Studio elettrofisiologico e ablazione di AVNRT senza uso di fluoroscopia: un caso clinico**

V. Giudici, A. Locatelli, B. Casiraghi, M. Tespili
UO di Cardiologia, A.O. Bolognini, Seriate (BG)

L'ablazione mediante RF è il trattamento di prima scelta di molte forme di tachicardia sopraventricolare. Normalmente l'ablazione viene eseguita utilizzando la fluoroscopia per il posizionamento dei cateteri nelle cavità cardiache, durante lo studio elettrofisiologico e durante l'erogazione di RF. I sistemi di navigazione intracardiaca non fluoroscopici permettono una ricostruzione tridimensionale delle camere cardiache e possono ridurre la dose di radiazioni sia per i pazienti sia per gli operatori in molte procedure di elettrofisiologia. Riportiamo il caso clinico di un paziente 52 anni, con episodi frequenti di TPSV con FC 160 bpm, resistenti a diverse terapie antiaritmiche, sottoposto a SEF + ablazione mediante RF, senza l'uso di fluoroscopia. Dopo somministrazione di anestetico locale in sede inguinale sinistra e destra si è proceduto all'incannulazione delle vene femorali. Con la sola guida di un sistema di navigazione elettromagnetico (NavX, St. Jude Medical, St. Paul, Minnesota) abbiamo avanzato un catetere quadripolare con movimenti prudenti e delicati, ricostruendo durante la progressione, la vena cava e l'atrio destro; il catetere è stato quindi posizionato in apice del ventricolo destro. Abbiamo quindi fatto avanzare un catetere decapolare steerable fino all'atrio destro; utilizzando simultaneamente le due proiezioni LAO e PA è stato posizionato in seno coronarico. Un terzo catetere quadripolare è stato posizionato a livello del NAV. Abbiamo eseguito un SEF che ha evidenziato una DVN con induzione di TPSV da microrientamento nodale FC 160 bpm. Utilizzando il sistema di navigazione elettromagnetico è stato introdotto un ablatore 4 mm ed eseguita l'ablazione della via lenta con approccio posteriore. Un SEF di controllo, eseguito a fine procedura, non ha indotto aritmie. La durata totale della procedura (posizionamento cateteri + SEF basale + ablazione + SEF di controllo) è stata di 132 minuti. Non si segnalano complicazioni.

Questo caso clinico conferma che lo studio elettrofisiologico e l'ablazione con RF di tachicardie con rientro nodale AV possono essere eseguiti con ragionevole sicurezza con l'uso di sistemi di navigazione elettromagnetica e senza utilizzo di fluoroscopia.

P59**Riduzione dell'esposizione fluoroscopica nell'ablazione transcaterete delle tachicardie sopraventricolari mettendo a confronto i sistemi di mappaggio CartoXP e Carto3**

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. I sistemi di navigazione non fluoroscopici hanno permesso di ridurre la dose di radiazione nella maggior parte delle

procedure di ablazione. L'obiettivo di questo studio è la valutazione della riduzione dell'esposizione fluoroscopica nell'ablazione transcateretere delle tachicardie sopraventricolari (SVT) confrontando i sistemi di navigazione CartoXP e Carto3. Il nuovo sistema Carto3 ha funzionalità aggiuntive rispetto al CartoXP come la visualizzazione dei cateteri in Stable Mode e l'ACL (localizzazione avanzata dei cateteri). Sono stati anche valutati il tempo di procedura e di ablazione, il tasso di successo e di complianze.

Materiali e metodi. Nello studio retrospettivo sono stati inclusi 60 pazienti nel Gruppo A utilizzando il CartoXP e 60 pazienti nel Gruppo B utilizzando il Carto3. Dopo l'inserimento dei cateteri diagnostici è stato effettuato lo studio elettrofisiologico.

Risultati. Utilizzando il nuovo sistema di mappaggio Carto3 è stata ottenuta una riduzione del tempo di fluoroscopia in confronto al CartoXP. Per le TRNAV è stata ottenuta una riduzione del tempo di scopia pari al 35%, passando da 4.6 ± 3.8 min usando il CartoXP a 3.0 ± 2.1 min usando il Carto3, per i flutter 29% da 6.0 ± 4.3 a 4.2 ± 2.8 min e per le vie accessorie 57% da 11.9 ± 6.6 a 5.0 ± 3.9 min. Il tempo di procedura è anch'esso diminuito: per le TRNAV è stata ottenuta una riduzione del 31%, passando da 58.8 ± 19.0 a 40.7 ± 3.0 min, per il flutter 18% da 69.2 ± 6.0 a 57.0 ± 4.2 min, e per le vie accessorie 1% da 75.4 ± 11.9 a 75.0 ± 5.0 min. Le riduzioni dei tempi di esposizione radiologica e di procedura sono statisticamente significative. Il tasso di successo è stato del 99% e non c'è stata nessuna complicanza.

Discussione. Il risultato principale di questo studio è che l'ablazione transcateretere di SVT guidata da un sistema di navigazione 3D è sicura ed efficace, l'approccio con il sistema Carto3 permette di ridurre l'esposizione fluoroscopica e il tempo procedurale in confronto al CartoXP.

P60

"Zero RX" in casi complessi

M. Giaccardi¹, L. Chiodi¹, A. Del Rosso², A. Colella³

¹Dipartimento Cardiologico, ASL 10, Firenze,

²Dipartimento Cardiologico, Ospedale San Giuseppe, Empoli,

³Dipartimento del Cuore e dei Vasi, AOU Careggi, Firenze

Introduzione. Gli studi elettrofisiologici e le ablazioni delle aritmie sono tradizionalmente eseguite sotto guida fluoroscopica. La navigazione non fluoroscopia permette di effettuare procedure elettrofisiologiche riducendo significativamente l'esposizione radiologica, con efficacia e fattibilità comparabili, concetto dimostrato soprattutto per l'ablazione delle aritmie sopraventricolari.

Scopo. Dimostrare la fattibilità della navigazione non fluoroscopia anche in presenza di substrati anatomici ed aritmici più complessi.

Pazienti e metodi. Abbiamo sottoposto a studio elettrofisiologico ed ablazione con sistema di mappaggio (NAVEX SJM), senza l'impiego di RX, 4 pazienti: 1. uomo portatore di situs viscerum inversus totalis e tachicardia ventricolare dell'efflusso sinistro con episodi sincopali sottoposto a mappaggio con approccio retrogrado e ad ablazione efficace. 2. donna con tachicardia atriale e dispnea da sforzo sottoposta a mappaggio non fluoroscopia con documentazione di vena azigos accessoria con sbocco in vena cava superiore e successivamente in atrio destro. L'incannulazione del seno coronarico sempre non fluoroscopia ha documentato la presenza di tachicardia atriale sinistra. Non effettuata l'ablazione del substrato aritmico per limitazione all'effettuazione del cateterismo transsettale dall'approccio tradizionale. 3. uomo con tachicardia a QRS stretto sottoposto a mappaggio elettroanatomico e studio elettrofisiologico che ha documentato via accessoria laterale sinistra occulta. Il cateterismo sinistro in via retrograda ci ha permesso di localizzare la via accessoria e di eliminarla mediante erogazione di radiofrequenza. 4. donna sintomatica per sincopi da tachicardia ventricolare sostenuta dell'efflusso destro. Il mappaggio non fluoroscopia ha documentato disomogeneità della parete dell'efflusso con presenza di aree cicatriziali, compatibili con displasia aritmogena del ventricolo destro.

Conclusioni. Procedure tecnicamente più complesse, quelle che solitamente necessitano di tempi più lunghi e che sono

tradizionalmente associate ad un alto uso di fluoroscopia si possono effettuare senza l'ausilio della fluoroscopia stessa. Non solo le aritmie sopraventricolari, ma anche le ventricolari, i substrati sinistri e le cardiopatie complesse possono essere trattate senza l'ausilio della fluoroscopia con vantaggi tangibili in termini di riduzione drastica dell'esposizione radiologica senza che ciò infici sull'efficacia della procedura stessa.

Estrazione transvenosa degli elettrocateri

P61

L'estrazione di cateteri di PM/ICD: esperienza di un singolo centro

P.G. Golzio, M. Vinci, E. Pelissero, A.L. Fanelli, M. Anselmino, F. Ferraris, F. Gaita

Medicina Interna, Cardiologia Universitaria, Torino

Introduzione. Negli ultimi anni, l'aumento degli impianti di pacemakers/ICD è stato accompagnato da un incremento delle complicazioni associate ai device, con la conseguente necessità di effettuare la estrazione dei cateteri.

Casistica. Da luglio 2003 a novembre 2011 presso il nostro centro abbiamo estratto 316 cateteri in 152 pazienti (78% uomini, età media 69.8 ± 14.3 anni), durata dell'impianto media mesi 44.5 ± 44.2 (range 1-312) numero di interventi riparativi precedenti la estrazione 0.8 ± 1.1 (range 0-5), cateteri a fissazione attiva 9.2%, atriali 35.8%, ventricolari 35.1%, da seno coronarico 8.9%, VDD 1.6%, da defibrillazione 8.7%. Le indicazioni cliniche alla estrazione erano sepsi (28.2%), infezione della tasca (25%), decubito cronico (39.6%), malfunzionamento di cateteri di PM (3.2%), malfunzionamento di cateteri di ICD (3.2%) ed interferenza con altri sistemi impiantati (0.9%).

Metodi. L'estrazione è stata effettuata in sala di Elettrofisiologia, con stand-by attivo della Cardiocirurgia. Sono state impiegate la trazione manuale, il caricamento con mandrino convenzionale, la dilatazione con dilatatori meccanici in polipropilene (Cook Vascular, tecnica della sheath singola secondo Bongiorno) e sistemi di recupero di corpi estranei intravascolari.

Risultati. La trazione manuale è stata impiegata per il 40.2% dei cateteri e la dilatazione nel 58.9%. Successo completo si è ottenuto 95.9% e parziale nel 3.5%. Solo 2 cateteri (0.6%) non sono stati estratti. L'anestesia locale è stata adeguata nell'87.7% dei casi, mentre la sedazione con intervento dell'Anestesista è stata praticata solo nel 12.3%. Le complicazioni acute sono state TV non sostenuta (1.3%), ipotensione asintomatica (5.7%) e sintomatica (1.3%), versamento pericardico (0.6%) e due soli casi di tamponamento cardiaco (0.6%) con necessità di toracotomia di emergenza. Le terapie perioperatorie sono state espansione di volume (14.6%), farmaci (11.4%) e trasfusione di sangue (3.5%).

Conclusioni. I metodi impiegati, particolarmente la dilatazione con dilatatori meccanici, sono stati in grado di risolvere anche i casi più complessi, con ottimi risultati e complianze paragonabili a quelle note in letteratura.

P62

Rimozione transvenosa di elettrocateri da stimolazione e defibrillazione con tecnica manuale ed estrattori meccanici: esperienza preliminare

G. Tola¹, B. Schintu¹, A. Setzu¹, A. Scalone², C. Pinna¹,

A. Giardina¹, M. Porcu¹

¹SC di Cardiologia, A.O. "G. Brotzu", Cagliari,

²Scuola di Specializzazione in Cardiologia, Università di Sassari

Introduzione. Il sempre maggior numero di impianti di device elettrici endocavitari comporta un crescente rischio di complicazioni a lungo termine (infezioni del sistema, decubiti della tasca,