

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. Allocca<sup>1</sup>, D. Catanzariti<sup>2</sup>, F. Caprioglio<sup>1</sup>, C. Angheben<sup>2</sup>, N. Sitta<sup>1</sup>, E. Marras<sup>1</sup>, L. Corò<sup>1</sup>, G. Vergara<sup>2</sup>, P. Delise<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UO di Cardiologia, Ospedale Civile di Conegliano (TV),

<sup>2</sup>UO 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

relationship of the cardiac structures. In addition, it provides exact imaging of the pathomorphology of cardiac structures as well as intracardiac catheters in real time. During cryo-balloon ablation, it is very important to anatomically and morphologically identify the pulmonary veins (PVs) as well as their spatial relationship. We applied 3D TEE to monitor the electrophysiological procedure of cryo-balloon ablation of paroxysmal atrial fibrillation (PAF).

**Methods.** We used a probe (X7-2t) for remarkable Live 3D echo performance for the transesophageal exams (Phillips IE33) during all the cryo-balloon ablation procedures. Twenty five patients (19 male, mean age  $54 \pm 18$  years, LA size  $42 \pm 5$  mm) with PAF (mean duration  $4.2 \pm 2.8$  years) were included. The 3D TEE technique allowed the anatomic-morphological identification of PVs and it facilitated the correct positioning of the cryo-balloon in the ostium of the PV. It provided information on the optimal occlusion of the ostium of the PV during balloon inflation, confirmed by contrast-enhanced flash to venography. At the end of delivery, it confirmed the deflation of the balloon through direct identification and ice-bubble.

**Results.** Anatomic-morphological PV identification was achieved in 109/109 (100%) of PVs with the 3D TEE technique, while PV isolation was achieved in 107/109 PV (98%). Median procedural and fluoroscopy times were 150 min (120; 180) and 37 min (23; 51), respectively. Two transient phrenic nerve palsy occurred after right superior PV ablation. No PV stenosis occurred. Total median follow-up time was 186 days (63; 243), and 21 of 25 patients (84%) remained in sinus rhythm (3-month blanking period).

**Conclusions.** Our findings demonstrate that using real-time 3D TEE provides a novel imaging technique to guide interventions such as cryo-ablation procedures; thus, providing fast and complete information about the underlying anatomic-morphology, improving spatial orientation and relationship between cardiac structures, cryo-balloon and catheters, and furthermore, monitoring the procedure online without loss of image quality. As a result, it increases safety and accuracy reducing X-ray and overall procedure time, and finally, it increases efficacy of interventional cardiac procedures.

#### P48

##### **Isolamento delle vene polmonari per il trattamento della fibrillazione atriale parossistica. È antrale la lesione da crioablazione con pallone?**

D. Catanzariti<sup>1</sup>, C. Angheben<sup>1</sup>, M. Maines<sup>1</sup>, M. Centonze<sup>2</sup>, C. Cemin<sup>1</sup>, G. Vergara<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Divisione di Cardiologia, Ospedale S. Maria del Carmine, Rovereto (TN), <sup>2</sup>Dipartimento di Radiologia, Ospedale S. Chiara, Trento

**Introduzione.** La tecnologia crioablative con pallone (CAP) è stata recentemente introdotta con lo scopo principale di riuscire a creare una lesione lineare circonferenziale singola e continua, con una metodica meno operatore dipendente rispetto alla radiofrequenza. Rimane poco noto il livello dell'estensione della lesione attorno alle vene polmonari (VP).

**Materiali e metodi.** 15 pz consecutivi con fibrillazione atriale (FA) parossistica sono stati sottoposti a CAP con pallone da 28 mm previa ricostruzione dell'anatomia dell'atrio sinistro ottenuta mediante RMN. Utilizzando il software dedicato del sistema di mappaggio elettroanatomico EnSite Verismo, la mappa di voltaggio dell'antro della VP pre- e post-ablazione è stata fusa con la ricostruzione 3D dell'atrio sinistro alla RMN.

**Risultati.** Sono state trattate 52 VP (di cui 9 tronchi comuni). Tutte le VP trattate sono state isolate elettricamente mediante CAP senza ricorso a lesioni addizionali focali. La durata media della procedura è stata di  $139 \pm 20$  minuti. Il tempo di fluoroscopia e la quantità di contrasto usato per paziente sono stati rispettivamente di  $33.7 \pm 15.2$  minuti e di  $132.7 \pm 67$  mL. La validazione è stata eseguita anche mediante metodiche di pacing differenziale, documentando in tutti i casi blocco in entrata ed uscita dalle VP. Il numero medio dei punti acquisiti delle mappe di voltaggio prima e dopo ablazione è stato rispettivamente di 509

$\pm 272$  e  $594 \pm 327$  (p=NS). Un abbattimento significativo ( $<0.5$  mV) del voltaggio è stato riscontrato dopo ablazione nella maggior parte delle regioni antrali attorno agli osti delle VP. La lesione crioablative valutata come "regione di basso voltaggio" consiste in una linea di isolamento continuo attorno ad entrambe le regioni antrali delle VP e comprende le carene intervenose.

**Conclusioni.** La crioablazione con pallone si è dimostrata efficace nell'isolamento delle VP creando una lesione che include le regioni antrali delle VP ipsilaterali e le carene intervenose.

#### P49

##### **Mappaggio elettroanatomico del nodo atrioventricolare e crioablazione di extrasistolia parahisiana**

G. Katsouras, M. Grimaldi, A. Petruzzellis, M. Sgueglia, T. Langialonga

Cardiologia, Ospedale Generale Regionale F. Miulli, Acquaviva delle Fonti (BA)

**Introduzione.** La tachicardia atriale focale parahisiana è relativamente rara. L'ablazione di tale tachicardia comporta un notevole rischio di blocco AV.

**Risultati.** La paziente del nostro caso è una donna di 37 anni con sintomi quali nausea e senso di morte imminente. L'ECG mostrava numerose extrasistole sopraventricolari. Lo studio elettrofisiologico ha dimostrato l'origine parahisiana delle extrasistole. La terapia con betabloccanti, flecainide o sotalolo non è stata efficace e quindi dopo 6 mesi la paziente ha dato il consenso informato per procedere all'ablazione del focus. Abbiamo usato un catetere Navistar per mappare l'aritmia. In primo luogo abbiamo costruito l'anatomia dell'atrio destro, dell'anello tricuspidalico e successivamente abbiamo eseguito una mappatura dettagliata del nodo AV, creando un accumulo di punti di 2 mm di diametro. Ogni punto corrispondeva ad un segnale His. Abbiamo circoscritto tali punti con una linea gialla ed abbiamo proseguito con il mappaggio di attivazione delle extrasistole. La tachicardia originava dalla regione mediosettale dello spazio tra il nodo AV e l'anello tricuspidalico. Abbiamo introdotto un catetere quadripolare 7F con punta 4mm Medtronic CryoCath che veniva anche rappresentato sulla mappa dopo adeguata regolazione del sistema CARTO. Tuttavia, durante l'esecuzione di crioablazione abbiamo escluso il catetere CryoCath dal sistema CARTO per motivi di incompatibilità. Dopo un anno di follow-up la paziente ha presentato solo una extrasistole atriale in una registrazione Holter delle 24 ore.

**Conclusioni.** Da quanto noto a noi, questo è il primo rapporto di mappaggio del nodo atrioventricolare con la tecnica precedentemente descritta, come anche il primo rapporto di uso combinato della crioablazione con il sistema CARTO. Inoltre, secondo rapporti precedenti, la zona effettiva di ablazione corrisponderebbe alla regione del pacemaker giunzionale.

#### P50

##### **Atrial fibrillation ablation with cryo-balloon technology 3D echo-guided approach**

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

Cryothermal energy (CTE) ablation via a balloon catheter (Arctic Front, Cryocath) represents a recent technology for pulmonary vein isolation (PVI). We have investigated whether cryo-balloon-deployed CTE lesions can achieve acute electrical PVI guided by three-dimensional (3D) transesophageal echocardiography (TEE) in patients with paroxysmal atrial fibrillation (PAF).

**Methods.** Twenty five (19 male, mean age  $54 \pm 18$  years, LA size  $42 \pm 5$  mm) with PAF (mean duration  $4.2 \pm 2.8$  years) underwent cryo-balloon ablation. After double trans-septal approach with single puncture, both one Lasso catheter and a 28 mm cryo-balloon catheter were inserted into the left atrium (LA) using a steerable sheath. Thereafter the 3D TEE was used to allow the anatomic-morphological identification of the PV antrum and electrical

recordings were performed using a Lasso catheter. Then the balloon was deployed and a selective PV angiography was performed. Selective PV angiography and 3D TEE data were used to evaluate balloon to LA-PV junction contact. CTE ablation lasted 300 s, and the phrenic nerve (PN) was paced during freezing at right-sided PVs. **Results.** PV identification was achieved in 109/109 (100%) of PVs with the 3D TEE technique, while PVI was achieved in 107/109 PVs (98%). Median procedural and fluoroscopy times were 150 min (120; 180) and 37 min (23; 51), respectively. Two transient PN palsy occurred after right superior PV ablation. No PV stenosis occurred. Total median follow-up time was 186 days (63; 243), and 21 of 25 patients (84%) remained in sinus rhythm (3-month blanking period). **Conclusion.** Almost all PVs (98%) could be electrically isolated. Real-time 3D TEE provides a novel imaging technique to guide interventions such as cryo-ablation procedures; thus, providing fast and complete information about the underlying anatomomorphology. CTE is an effective and safe technique to treat PAF with high acute success rate.

#### P51

##### Utilizzo di soluzione salina ed ecocardiogramma intracardiaco nel valutare l'occlusione delle vene polmonari durante procedura di crioablazione mediante pallone in pazienti con fibrillazione atriale

M. Maines, D. Catanzariti, C. Angheben, C. Cemin, C. Cirrincione, G. Vergara

*Cardiologia, Ospedale Santa Maria del Carmine, Rovereto (TN)*

**Introduzione.** La crioablazione mediante pallone (CAP) si è dimostrata efficace nell'isolamento delle vene polmonari (IVP) se si ottiene la completa occlusione della vena target (OVT) e la valutazione di questa è convenzionalmente realizzata mediante iniezione di mezzo di contrasto (mdc) dentro il lume della vena e valutazione radiologica. Scopo del nostro studio è stato valutare l'OVT mediante l'utilizzo di soluzione salina ed ecocardiogramma intracardiaco (SSEI) rispetto alla metodica tradizionale.

**Metodi.** 20 pazienti consecutivi con fibrillazione atriale parossistica refrattaria alla terapia medica sono stati sottoposti a CAP e randomizzati a valutazione della OVT mediante metodica tradizionale (con uso di mdc - Gruppo 1= 10 pazienti) o SSEI (Gruppo 2= 10 pazienti).

**Risultati.** Abbiamo valutato 227 occlusioni in 71 vene polmonari. L'utilizzo di SSEI nel valutare l'OVT, definito come assenza di microbolle di reflusso dopo iniezione di soluzione salina una volta che il pallone era gonfiato a livello dell'antro della vena polmonare ha mostrato un'ottima concordanza con la metodica tradizionale. L'isolamento è stato ottenuto in tutte le vene trattate. Nel Gruppo 2 la procedura è durata in media meno ( $128 \pm 17$  vs  $153 \pm 18$  min;  $p < 0.05$ ) ed inferiori sono stati i tempi di fluoroscopia ( $30 \pm 11$  vs  $42 \pm 9$  min,  $p < 0.05$ ) e l'utilizzo di mdc ( $90 \pm 25$  vs  $191 \pm 45$  ml,  $p < 0.05$ ).

**Conclusioni.** L'occlusione della vena target e l'isolamento della stessa durante CAP può essere predetto efficacemente con l'utilizzo di SSEI. Questa tecnica riduce i tempi procedurali, l'esposizione radiologica e l'utilizzo di mdc.

### Ablazione delle aritmie ventricolari

#### P52

##### Analisi degli elettrogrammi virtuali unipolari del mappaggio non-contact durante ablazione di EV/TV idiopatiche in una popolazione pediatrica

S. Gulletta, C. Bisceglia, N. Trevisi, A. Radinovic, B. Bellini, P. Della Bella

*Aritmologia, Ospedale San Raffaele, Milano*

**Obiettivo.** Il sistema di mappaggio non-contact consente un accurato mappaggio endocardico e l'identificazione del sito di origine

dell'aritmia rendendo così più semplice la procedura di ablazione transcateretere. Esso consente inoltre di differenziare le aree patologiche dalle aree di tessuto miocardico sano. Lo scopo di questo studio è l'analisi degli elettrogrammi virtuali unipolari del sistema di mappaggio non-contact in bambini sottoposti ad ablazione di aritmie ventricolari idiopatiche.

**Metodi.** In pazienti pediatriche con indicazione all'ablazione per extrasistolia ventricolare frequente o TV è stata eseguita una procedura di ablazione transcateretere utilizzando un sistema di mappaggio non-contact. In nessun bambino è stata documentata la presenza di cardiopatia strutturale. È stato effettuato un mappaggio di substrato dinamico per identificare le aree caratterizzate da bassi voltaggi; è stata inoltre effettuata un'analisi delle mappe isocrone e una valutazione della configurazione dell'elettrogramma virtuale unipolare locale per determinare l'origine dell'aritmia. L'ablazione transcateretere è stata eseguita utilizzando cateteri irrigati con diametro di 3.5 mm.

**Risultati.** Undici bambini sono stati sottoposti ad ablazione transcateretere utilizzando un sistema di mappaggio non-contact (7 maschi, età media 14 anni; range 9-17 anni); l'ECG a 12 derivazioni suggeriva l'origine dell'extrasistolia/TV dal tratto di efflusso del ventricolo destro (RVOT) in 7 pazienti. In 6 pazienti il mappaggio non-contact ha localizzato l'origine dell'extrasistolia ventricolare a livello dell'RVOT; in 4 bambini gli elettrogrammi unipolari a livello del sito a più precoce attivazione (EA) mostravano una piccola onda r suggerendo l'origine dell'aritmia da una struttura vicina. Il mappaggio è stato poi indirizzato alle cuspidi aortiche (3 pz) e all'arteria polmonare (1 pz). In 1 pz l'Array è stato inserito attraverso la vena giugulare per sospetta origine ventricolare destra dell'aritmia; durante ritmo sinusale gli elettrogrammi virtuali a livello del sito di più precoce attivazione (EA) mostravano attivazione sia atriale che ventricolare e un potenziale far-field dell'His, come da registrazione bipolare e l'ablazione è stata effettuata a livello del punto di uscita del fronte d'onda di depolarizzazione per evitare il blocco AV. Il mappaggio di substrato dinamico e la morfologia degli elettrogrammi virtuali non hanno mostrato reperti patologici. In tutti i pazienti è stata ottenuta l'abolizione dell'extrasistolia ventricolare o l'interruzione delle TV durante l'erogazione di radiofrequenza utilizzando cateteri irrigati; la potenza utilizzata è risultata di 20-30 W. Il tempo medio di fluoroscopia è stato di  $16.8 \pm 3.6$  min; la durata media della procedura è stata di  $98 \pm 25$  min; non si sono verificate complicanze correlate alla procedura. Durante un follow-up medio di  $9 \pm 3$  mesi non è stata documentata nessuna recidiva aritmica; i bambini si sono mantenuti asintomatici.

**Conclusioni.** Il sistema di mappaggio non-contact consente un rapido mappaggio delle aritmie ventricolari e un'accurata identificazione del sito di origine dell'aritmia. Esso inoltre fornisce un'analisi dettagliata delle caratteristiche del substrato aritmico, consentendo di escludere la presenza di cardiopatia strutturale. Tale strategia sembra essere efficace e sicura nei bambini e può pertanto essere utilizzata in una popolazione pediatrica con aritmie idiopatiche anche per ridurre il tempo di fluoroscopia e la durata complessiva della procedura.

### Ablazione e impianto di ICD

#### P53

##### Impianto di defibrillatore nei pazienti con disfunzione ventricolare di grado lieve sottoposti ad ablazione transcateretere

C. Bisceglia, F. Baratto, N. Trevisi, G. Maccabelli, F. Petracca, P. Vergara, P. Della Bella

*Aritmologia ed Elettrofisiologia Cardiaca, Ospedale San Raffaele, Milano*

**Introduzione.** L'ablazione transcateretere (ATC) è una strategia curativa per i pazienti (pz) con tachicardia ventricolare (TV) nel contesto di cardiopatia strutturale ed in molti casi previene le recidive