- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.220.106.241 Thu, 25 Apr 2024, 10:42:34

Comunicazioni orali

Comunicazioni orali scelte

ATRIAL FIBRILLATION AFTER ORTHOTOPIC HEART TRANSPLANTATION: RISK FACTORS AND CLINICAL RELEVANCE

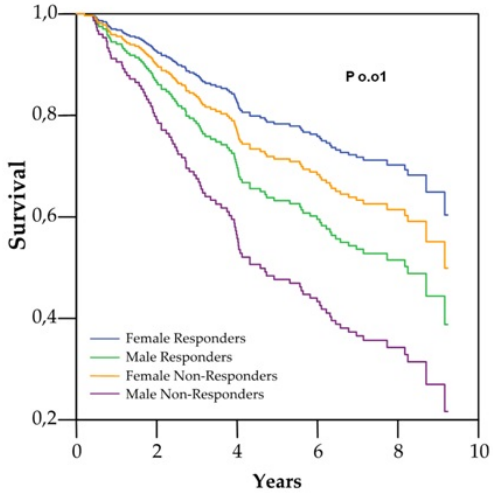
L. Leoni[1], S. Ferretto[1], I. Giuliani[1], E. Tafciu[1], G. Vettor[1], G. Feltrin[2], A. Gambino[2], T. Bottio[2], G. Toscano[2], S. Iliceto[1], A. Angelini[3], G. Gerosa[2]
[1]Cardiologia, [2]Cardiochirurgia, [3]Anatomia Patologica, Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari, Università di Padova

Background. Atrial fibrillation (AF) is the most common supraventricular arrhythmia in the denervated transplanted heart. However, incidence, pathophysiology and long-term significance are not yet fully understood. Some investigators have reported an association between atrial arrhythmias and allograft rejection, but the findings are not universal.
Aim. The aim of our study was to analyze the incidence of AF after orthotopic heart transplantation, associated risk factors and outcomes.
Materials and methods. We retrospectively analyzed 300 patients who underwent to heart transplantation in our cardiac surgery centre from 1985 to 1999. Patients were divided into two groups, according to the surgical technique used for transplantation (biatrial and bicaval anastomosis). We collected data of clinical follow-up, electrocardiograms, echocardiograms and endomyocardial biopsies. We excluded from the study pediatric patients and cases with follow-up times of less than 2 years.
Results. A total of 261 patients underwent regular endomyocardial biopsy in our centre and were included in the statistical analysis. 24.1% (n=63) of the patients developed at least one episode of paroxysmal AF, however there were no permanent cases observed. 60.3% of these developed AF within one month after transplantation. The incidence in the two anastomosis techniques was similar. No significant correlation was found between the age of donor and recipient, blood group mismatch, gender mismatch and ischemia time. All-cause mortality at 5 years post-transplantation, in patients with AF episodes, was higher (30.2 vs 15.2%, p<0.01). In our analysis of the acute rejection score at one month, we found a significant higher value in patients with AF episodes (p<0.01).
Conclusions. The incidence of AF after heart transplantation is low and no patient developed permanent AF; the incidence is higher in the first months after surgery. There is a strong association between AF and acute rejection. AF is associated with an increase in overall mortality linked to the presence of rejection.

INTERACTION BETWEEN GENDER AND LEFT VENTRICULAR REVERSE REMODELING IN VERY LONG-TERM (9 YEARS) SURVIVAL OF CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY PATIENTS

A. Paoletti Perini[1], A. Lilli[2], S. Bartolini[1], P. Pieragnoli[1], G. Ricciardi[1], L. Perrotta[1], M. Beltrami[1], S. Scaramuzzi[1], P. Carrai[1], A. Fanfani[1], A. Giomi[1], S. Sacchi[1], P. Attanà[1], M. Nesti[1], C.D. Votta[1], A. Michelucci[1], L. Padeletti[1]
[1]Dipartimento Cuore e Vasi, Università degli Studi, Firenze, [2]Ospedale della Versilia, Viareggio

Introduction. CRT reduces morbidity and mortality in HF patients. LV reverse remodeling at 6-month follow-up (FU) and female gender are established predictors of survival at mid-term, but their interaction on long term is unknown. We evaluated predictors of survival at 9-year FU.
Methods. Clinical and echocardiographic evaluation was performed in 189 consecutive CRT patients (38 females, 20%) at implant and after 6 months. Patients were implanted from January 2003 to January 2005 according to current international guidelines. Responders were defined according to percentage of LV end-systolic volume (LVESV) reduction from baseline to 6 months; 2 cut-offs (-10% and -25%) were evaluated. Endpoints were overall and cardiac mortality.
Results. Overall survival at 1, 5 and 9 years was 82%, 54% and 33%, respectively; median survival was 6.6 years. Female gender and LVESV reduction ≥25% were associated with higher overall and cardiac survival (log-rank test p<0.05 for both). At Cox regression analysis, independent predictors of overall survival were female gender (HR 0.49), NYHA class (HR 0.63), age (HR 1.04) and reduction in LVESV ≥25% (HR 0.64, p<0.05 for all) but not reduction in LVESV ≥10%. Gender and LV reverse remodeling showed positive interaction in predicting survival (nonresponder-males vs responder-females HR 3.1, p=0.01 (Figure); for the whole model p=0.01); interaction was stronger for cardiac death (HR 4.4, p<0.001).
Conclusion. In CRT patients, gender, LV reverse remodeling at 6 months, age and functional status are predictors of survival at very long follow-up (9 years). Female gender and LV reverse remodeling show positive interaction in reducing cardiac and overall mortality.



LA STIMOLAZIONE TRI-VENTRICOLARE MIGLIORA LA RISPOSTA EMODINAMICA IN ACUTO RISPETTO AL PACING BIVENTRICOLARE CONVENZIONALE

F. Zanon[1], G. Pastore[1], E. Baracca[1], C. Fraccaro[1], D. Lanza[1], C. Picariello[1], P. Raffagnato[1], A. Tiribello[1], G. Boaretto[1], S. Aggio[1], M. Rinuncini[1], L. Roncon[1], D. Pacetta[2], F. Noventa[3], F. Prinzen[4]
[1]Ospedale Santa Maria della Misericordia, Rovigo, [2]St. Jude Medical, Agrate Brianza, [3]Università degli Studi, Padova, [4]University Medical Center, Maastricht, The Netherlands

Introduzione. La stimolazione multisito del ventricolo sinistro è stata proposta come una valida alternativa rispetto alla stimolazione biventricolare convenzionale per ridurre la percentuale di pazienti non-responder. Nel nostro studio, è stata valutata la risposta emodinamica in acuto in un gruppo di pazienti con sistema di stimolazione multisito o tri-ventricolare.
Metodi. Dieci pazienti consecutivi, 8 maschi, con età media 71 ± 10 anni, sono stati selezionati come candidati alla CRT. In 5 pazienti in fibrillazione atriale cronica sono stati impiantati due cateteri ventricolari sinistri in due diverse vene tributarie del seno coronarico. Il catetere ventricolare destro è stato impiantato nel setto medio, in tutti i pazienti. I siti di stimolazione del ventricolo sinistro sono stati scelti con il criterio del massimo ritardo elettrico. La risposta emodinamica in acuto è stata valutata come variazione del dP/dtmax mediante una guida di pressione RADI.
Risultati. Sono stati testati mediamente 3.3 ± 0.7 vene e 7.7 ± 1.9 siti in ciascun paziente. In tutta la popolazione, durante stimolazione biventricolare convenzionale dal sito elettricamente più ritardato, il relativo incremento del LVdP/dtmax è stato 30.4 ± 21.3%. Nei pazienti che hanno ricevuto un sistema tri-ventricolare, è stato registrato un significativo aumento della risposta emodinamica (da 40.6 ± 29.9% durante stimolazione biventricolare convenzionale a 45.1 ± 28.9% durante stimolazione multipla del ventricolo sinistro, p=0.038).
Conclusioni. Nei pazienti in FA cronica, la stimolazione tri-ventricolare produce ulteriori benefici in termini di risposta emodinamica in acuto rispetto alla stimolazione biventricolare tradizionale.

LEVEL OF ABLATION SCAR AFTER PULMONARY VEINS ISOLATION: COMPARISON OF DIFFERENT ABLATION STRATEGIES

L. Perrotta[1], S. Bordignon[2], D. Dugo[2], A. Fürnkranz[2], A. Konstantinou[2], K.R.J. Chun[2], B. Schmidt[2]
[1]Università degli Studi, Firenze, [2]CCB, Markuskrankenhaus, Frankfurt am Main, Germany

Introduction. Electrical isolation of pulmonary veins (PVI) is an established endpoint of ablation of atrial fibrillation (AF) and can be achieved through either a wide ablation line encircling the entire PV antrum or a separate isolation of individual PVs.
Objective. We sought to determine the level of ablation scar after PVI and the size of left atrial isolated surface area (ISA) for radiofrequency catheter-guided ablations (RFC) in comparison to balloon-guided ablation (Laser, LB; Cryo, CB).
Methods. In 42 patients undergoing PVI a bipolar voltage re-mapping using Navx Velocity was performed before and after PVI in sinus rhythm. The ablation procedure was performed using irrigated RFC (30-40 W, 17-25 ml/h flow, 43°C; n=13), the 28 mm CB Advance (n=15) or the HeartLight LB (n=14). The level of ablation scar after PVI was identified by the presence of

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.220.106.241 Thu, 25 Apr 2024, 10:42:34

low voltage (<0.5 mV). We determined: 1) the left and right isolated antral surface area (IASA-L and IASA-R), defined as the low voltage areas around the ipsilateral PV ostia (cm²); 2) the total isolated antral surface area (IASA-T=IASA-L+IASA-R; cm²); 3) the LA posterior wall area between the scars (LA PW, cm²); 4) the relative size of the scar, the ISA (%)=IASA-T/(IASA-T +LA PW)×100.

Results. Acute PVI was achieved in 100%. The 3 groups did not differ with regard to baseline characteristics including LA size (40 ± 6 mm) and type of AF (78% paroxysmal). IASA-T was significantly higher in CB: 58 ± 16 vs 41 ± 12 (RFC) vs 40 ± 16 cm² (LB), p=0.004, due to significantly wider IASA-R: 32 ± 9 (CB) vs 23 ± 7 (RFC) vs 21 ± 12 cm² (LB), p=0.007. No significant differences were observed for both IASA-L and LA PW. The largest ISA was: 65±8% (CB) vs 62 ± 11% (RFC) and 54 ± 11% (LB) (p=0.015). Total procedure time was significantly higher in LB (148 ± 34 vs RFC: 116 ± 33 vs CB: 102 ± 16 min, p=0.0013) while fluoroscopy time was lower in LB (11 ± 3 vs RFC: 16 ± 5 vs CB: 13 ± 2 min; p=0.0013). Mean re-mapping time was not different among the three groups (18 ± 3 min). No complications were observed.

Conclusions. The level of ablation scar after PVI varies with different ablation technologies. CB provides the widest and most extensive antral isolation area in particular at the septal PVs. The impact on long-term outcome remains to be determined.

EFFETTI DELL'ETÀ E DEL TRATTAMENTO FARMACOLOGICO SULLA RICORRENZA DI SINCOPE IN SOGGETTI CON SOSPETTA SINCOPE NEUROMEDIATA

N. Petix, A. Del Rosso, V. Guarnaccia, A. Zipoli
Ospedale San Giuseppe, Empoli

Allo scopo di valutare l'impatto dell'età e dei farmaci sulle recidive sincopali nei pz con sincope neuromediata abbiamo identificato 564 pazienti (pz) di età >50 anni con ECG normale ed assenza di cardiopatia su 1100 consecutivamente riferiti alla nostra Syncope Unit. Abbiamo suddiviso i pz in 2 gruppi: Gr.A di età <75 anni (n=362, 187M) e Gr.B di età ≥75 anni (n=202, 97M). Una storia suggestiva per sincope VVS si rilevava nel 44% Gr.A vs 28% Gr.B (p=0.0001), situazionale nel 13% Gr.A vs 6% Gr.B (p=0.01), atipica nel 40% Gr.A vs 59% Gr.B (p=0.0001); nessuna differenza circa il numero di episodi sincopali pregressi (Gr.A 3.3 ± 3.5 vs Gr.B 2.9 ± 3.0) ed il numero di farmaci (Gr.A 1.42 ± 1.5 vs Gr.B 1.9 ± 1.42). Nel Gr.B prevalevano ipertensione arteriosa (Gr.A 45% vs Gr.B 67%, p=0.0001), patologie cerebrali (Gr.A 0.82% vs Gr.B 5%, p=0.004), uso di farmaci ipotensivanti (Gr.A 37% vs Gr.B 56%, p=0.0001) e traumi maggiori (Gr.A 12% vs Gr.B 19%, p=0.02). Era più frequente l'uso di ACE-inibitori nel Gr.B (Gr.A 30% vs Gr.B 46%, p=0.0001), mentre similare l'uso di beta-bloccanti (Gr.A 9% vs Gr.B 8%), alfa-bloccanti (Gr.A 6% vs Gr.B 6%), calcioantagonisti (Gr.A 10% vs Gr.B 11%), diuretici (Gr.A 12% vs Gr.B 16%) ed antidepressivi (Gr.A 7% vs Gr.B 9%). Una diagnosi finale fu raggiunta in 327 pz del Gr.A ed in 157 del Gr.B [aritmica 5% Gr.A vs 15% Gr.B, p=0.01; ipotensione ortostatica 4% Gr.A vs 7% Gr.B, p=NS; VVS 58% Gr.A vs 41% Gr.B; p=0.03; situazionale 13% Gr.A vs 4%, p=NS; carotidea 5% Gr.A vs 14%, p=0.04; non sincopale 5% Gr.A vs 5% Gr.B; p=NS]. La sincope è rimasta inspiegata nel 10% dei pz del Gr.A e nel 23% dei pz del Gr.B (p=0.02). Durante il follow-up (media 52 ± 33 mesi, mediana 48 mesi) si registrava una ricorrenza di sincope in 134 pz (Gr.A 21% vs Gr.B 29%, p=0.02). Dopo esclusione dei pz con causa aritmica, carotidea e non sincopale, all'analisi multivariata unici predittori di recidiva sincopale sono risultati il numero di eventi sincopali pregressi (Wald 9.914, p=0.002, Exp b 1.072, IC 95% 1.037-1.118) nel Gr.A e l'uso di farmaci ipotensivanti (Wald 6.669, p=0.01, Exp b 2.053, IC 95% 1.190-2.560) nel Gr.B.

In conclusione, nei pazienti di età avanzata con presunta sincope neuromediata l'uso di farmaci ipotensivanti incrementa il rischio di recidiva sincopale, suggerendo quanto sia importante utilizzarli al meglio ed evitarli quando rischiosi.

SESSIONE 1
Problemi clinici in Aritmologia

C1

ACCESSORY PATHWAYS FROM FETUS TO ADOLESCENT

E. Conficconi[1], S. Mannarino[1], S. Magrassi[1], A.C. Codazzi[1], M. Pasotti[1], S. Chiapedi[1], B. Petracci[2], R. Rordorf[2], A. Vicentini[2], S. Savastano[2], M. Landolina[2]
[1]U.O.S. Cardiologia Pediatrica, Clinica Pediatrica, [2]U.O.C. Cardiologia, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia

Introduction. Atrioventricular reentry tachycardia (AVRT) is the most common type of supraventricular tachycardia (SVT) in pediatric age. Children's heart seems to be more resistant than adults' heart to degeneration of AVRT in atrial fibrillation and then in ventricular fibrillation. Therefore, recent recommendations suggest to start with noninvasive tests for risk stratification in children with asymptomatic preexcitation, while it is well established that the symptomatic child must be treated.

Methods. We retrospectively analyzed 101 consecutive patients between 2002 and 2013, 31 affected by AVRT due to manifest or concealed accessory pathway (group A) and 70 with asymptomatic preexcitation (group B).

Results. 90/101 patients (89%) had preexcitation on basal ECG (20 patients of group A and all the patients of group B). In group A, 7 patients (23%) had AVRT onset in fetal life at a mean gestational age of 28.4 weeks (range 21-38 weeks). Six fetuses (86%) were treated with maternal antiarrhythmic therapy. Mean birth age was 35.4 weeks (range 30-38 weeks). In the postnatal period, 5 patients (71%) required a drug change due to inefficacy or intolerance. After a mean treatment time of 441 days, 6 patients (86%) had no recurrence of SVT; one patient had a recurrence at the age of 6 years. The mean follow-up was 6.4 years (3.9 to 10.4 years). Fourteen patients of group A (45%) had AVRT onset in the postnatal period during the first year of life. One patient underwent catheter ablation at the age of 2 years for AVRT recurrence despite pharmacological therapy. Eight patients (57%) had no recurrence of SVT after a mean treatment time of 379 days. Two patients (14%) were lost to follow-up. Three patients (21%) are still in treatment. The mean follow-up was 7.8 years (0.8 to 12.8 years). Ten patients of group A (32%) had AVRT onset after one year of age. All patients, except one that was lost to follow-up, underwent electrophysiological study (EPS) at a mean age of 11.8 years (range 9.9-15.9 years); 8 of them (89%) underwent radiofrequency ablation. The mean follow-up was 5.2 years (range 2.5-8.8 years). In group B, 24 patients (34%) were diagnosed in the first year of life and 46 (66%) after the first year of life. No major arrhythmic events occurred in a mean follow-up of 4.7 years (range 0.6-10.2 years). Seventeen patients (24%) underwent EPS for risk stratification after noninvasive testing at a mean age of 12.8 years (range 10.8-21.4 years); 13 of them (76%) underwent ablation. During follow-up, preexcitation disappeared in 21/90 patients (23%), 17 of group B (81%) and 4 of group A (19%).

Conclusions. Although the pharmacological control of the arrhythmia in newborn or fetus can require more than one drug, children with AVRT onset in utero or in the first year of life have more likely no recurrence of SVT after one year of prophylaxis, whereas children with AVRT onset after one year of age usually require catheter ablation. Children that remain asymptomatic seem to show more often accessory pathway regression.

C2

STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO ARITMICO IN PAZIENTI CON CARDIOMIOPATIA IPERTROFICA (CMI) S/P IMPIANTO DI AICD: QUALE RUOLO PER IL GENOTIPO?

G. Del Giorno[1], E. Ammendola[1], C. Ciardiello[2], D. Masarone[1], M. Rubino[1], F. Riccardi[1], A. Leva[1], B. Ammendola[1], F. Rega[1], R. Gravino[1], G. Salerno[1], G. Limongelli[1], L. Santangelo[1], G. Pacileo[1], R. Calabrò[1]
[1]Cardiologia, Seconda Università di Napoli, Ospedale Monaldi, Napoli, [2]Boston Scientific, Napoli

Background. È ormai noto da tempo come il defibrillatore impiantabile (AICD) rappresenti l'unica opzione terapeutica per la prevenzione della morte improvvisa nei pazienti con cardiomiopatia ipertrofica (CMI). La sua efficacia è ben nota, così come sono stati proposti marker clinici associati al rischio aritmico (aritmie; scariche appropriate) in soggetti portatori di AICD. D'altra parte, il ruolo del genotipo e la sua associazione con il rischio aritmico non sono al momento ben conosciuti.

Scopo. Confrontare, in pazienti con CMI causata da mutazione nei geni sarcomerici vs non sarcomerici, gli interventi (appropriati ed inappropriati) dell'AICD, il numero ed il tipo degli episodi aritmici.

Materiali e metodi. 33 pazienti affetti da CMI con mutazione genetica riconosciuta all'analisi genetica sono stati sottoposti ad impianto di AICD dal 2002 al 2013 presso la nostra Unità di Cardiomiopatie e Scompenso perché giudicati ad alto rischio di morte improvvisa secondo stratificatori di rischio aritmico suggeriti dalle attuali linee guida. La nostra popolazione di studio è stata suddivisa in 2 gruppi a seconda del genotipo: Gruppo 1 mutazione di un gene sarcomerico: 27 pazienti M/F: 17/10 di cui 4 affetti da mutazione troponina T, 13 mutazione della catena pesante della miosina, 2 mutazione della tropomiosina, 7 mutazione della catena leggera della miosina; Gruppo 2 no mutazioni sarcomeri che: 6 pazienti, M/F: 2/4.

Risultati. 7/27 pazienti (21%) del Gruppo 1 (2 troponina T, 3 catena pesante della miosina, 2 catena leggera della miosina) hanno almeno 1 intervento appropriato dell'AICD, 0 pazienti del Gruppo 2 (0%) hanno avuto interventi appropriati dell'AICD; considerando anche gli episodi di fibrillazione atriale 11/27 pazienti (40.7%) del Gruppo 1 hanno avuto almeno 1 episodio aritmico; 1/6 pazienti (16.7%) del Gruppo 2 hanno avuto almeno 1 episodio aritmico.

Conclusioni. Nella nostra popolazione i pazienti con CMI s/p impianto di AICD e mutazione nei geni sarcomerici presentano maggior rischio aritmico e interventi appropriati dell'AICD rispetto ai pazienti senza mutazione di geni non sarcomerici. Sebbene preliminari e su piccoli numeri, i nostri risultati sembrano in linea con la letteratura, che suggerisce un outcome peggiore nei pazienti con genotipo sarcomerico (+) vs sarcomerico (-).

C3

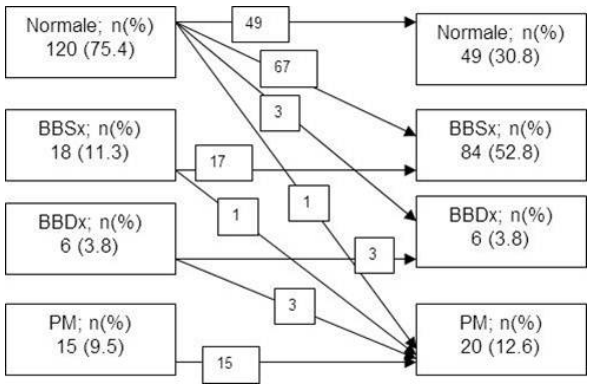
VALUTAZIONE PROSPETTICA DI UN PROTOCOLLO STANDARDIZZATO DI GESTIONE DEI DISORDINI DI CONDUZIONE NEI PAZIENTI CON CARDIOMIOPATIA IPERTROFICA OSTRUTTIVA SOTTOPOSTI A MIECTOMIA ESTESA

P. Ferrari, F. Giofrè, R. Brambilla, P. De Filippo
Ospedale Papa Giovanni XXIII, Bergamo

Obiettivo. Nei pazienti con cardiomiopatia ipertrofica ostruttiva, sottoposti ad estesa miectomia settale, difetti della conduzione elettrica sono comunemente osservati nel periodo post-operatorio. Tuttavia mancano dati

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.220.106.241 Thu, 25 Apr 2024, 10:42:34

relativi alla loro gestione e rilevanza clinica. Noi abbiamo voluto valutare l'outcome clinico relato ai disturbi di conduzione post-operatori e valutare prospetticamente un protocollo standardizzato per uniformare e razionalizzare gli impianti di pacemaker.
Metodi. Questo è uno studio prospettico che ha arruolato 159 pazienti consecutivi sottoposti a miectomia settale estesa tra il 2008 e il 2013. Un protocollo post-operatorio era stato formulato con criteri standardizzati per l'impianto di pacemaker. I pazienti venivano impiantati in caso di blocco AV di terzo grado persistente/transitorio, blocco AV avanzato di secondo grado o blocco alternante di branca, al quinto giorno post-operatorio; blocco bifascicolare o trifascicolare associato ad una delle seguenti condizioni: 1) qualsiasi episodio di blocco avanzato di secondo grado o terzo grado indipendentemente dal timing post-operatorio e dalla durata, 2) blocco alternante di branca di branca indipendentemente dal timing post-operatorio e dalla durata, 3) riscontro allo studio elettrofisiologico di intervallo HV marcatamente prolungato (>100 ms) o blocco infra-hisiano indotto dal pacing.
Risultati. L'età media era 57 ± 16 anni. Il follow-up medio era 2.6 ± 1.2 anni. La durata del QRS prima e dopo la chirurgia era 113.8 ± 24.2 ms e 145.5 ± 24.5 ms (p<0.0001). Un blocco di branca destra preesistente è risultato un fattore di rischio maggiore per lo sviluppo di blocco AV completo dopo la chirurgia (RR 34.5, p<0.001). La Figura riassume gli effetti della miectomia sul sistema di conduzione atrioventricolare.



Conclusioni. Un danneggiamento al sistema di conduzione infra-nodale è frequentemente associato a miectomia chirurgica. Un blocco di branca destra preesistente è un fattore di rischio maggiore per lo sviluppo di un blocco AV completo dopo la chirurgia. Il rischio di sviluppare un blocco AV completo tardivo nei pazienti senza blocco completo o con blocco trifascicolare ad alto rischio alla dimissione sembra molto basso indipendentemente dalla durata del QRS. L'utilizzo del nostro algoritmo standardizzato post-operatorio si è dimostrato sicuro ed efficace nella fase decisionale per l'impianto di un pacemaker nei pazienti sottoposti a miectomia settale estesa.

C4

PACEMAKER DEPENDENCY AT FOLLOW-UP AFTER TAVR PROCEDURES

M. Morosin, L. Vitali Serdoz, M. Zecchin, A. Perkan, K. Salam, E. Fabris, F. Longaro, G. Barbati, B. Pinamonti, A. Salvi, A. Pappalardo, G. Sinagra
Dipartimento Cardiovascolare, Scuola di Specializzazione in Malattie Cardiovascolari, Azienda Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti, Trieste

Purpose. The occurrence of a new conduction defect and the need for pacemaker (PM) implantation are the most common complications after TAVR procedures. We therefore aimed to analyze the incidence of PM implantation and dependency at follow-up post-TAVR procedures and the clinical impact of PM through pacing percentage at follow-up.
Methods. We analyzed our TAVR database, enrolling patients with severe aortic stenosis (valvular area <1.0 cm^2 or <0.6 cm^2/m^2), age >75 years treated with TAVR between 2009-2013. Data from PM implant and follow-up were included in the analysis.
Results. From July 2009 to July 2013, 60 TAVR procedures were performed (transfemoral approaches in 33 patients, transapical in 24, and transaortic in 3). We implanted Medtronic CoreValve in 35 patients (58%) and Edwards Sapien XT in 25 patients (42%). Mean age was 83 ± 5 years, 51% females. At a mean follow-up of 604 ± 435 days, mortality rate was 32%. 27 patients (53%) underwent a new PM implantation after TAVR, that is 28% after Edwards Sapien implantation and 57.1% after Medtronic CoreValve implantation. Indications to PM were a new-onset complete atrio-ventricular (AV) block in 12 patients (44.5%) and incomplete AV block in 15 patients (55.5%). At last follow-up of 18.1 months, mean ventricular pacing was 58.1% and PM-dependent patients were 18.5% (28.5% after transapical TAVR and 15% after transfemoral TAVR). PM dependency at last follow-up was related to: a shorter annular-right coronary artery distance (p=0.028), amiodarone therapy at discharge (p=0.02), post-procedural complete AV block (p=0.015), a higher baseline left ventricular (LV) end-systolic diameter (p=0.02), a higher baseline Society of Thoracic Surgeons (STS) score (p=0.006) and a lower baseline simplified equation of the Modification of Diet in Renal Disease (MDRD) (p=0.049). Multivariable analysis could not be performed because of the small number of our population.
Conclusions. Shorter annular-right coronary artery distance, amiodarone therapy at discharge, post-procedural complete AV block, renal failure, a higher baseline LV end-systolic diameter and a higher baseline STS score are the factors related in our population to PM dependency at last follow-up. Transfemoral approach presents higher incidence of PM implantation than transapical approach but at the same time an inferior percentage of PM-dependency patients at follow-up.

C5

INDICAZIONI ALL'IMPIANTO DI ICD E MORTALITÀ IN UNA POPOLAZIONE DI PAZIENTI DIALIZZATI

A. Vincenti[1], M.C. Luise[2], H. Riva[2], C. Pozzi[3], G. Pontoriero[4], P. Ondei[5], G. Bonforte[6], M. Gallieni[7], A. Stella[2,8], S. Genovesi[2,8]
[1]Unità di Elettrofisiologia e Cardiostimolazione, Ospedale San Gerardo, Monza, [2]Clinica Nefrologica, Università di Milano Bicocca, Monza, [3]Nefrologia e Dialisi, A.O. ICP, Ospedale Bassini, Cinisello Balsamo, [4]Nefrologia e Dialisi, A.O. Manzoni, Lecco, [5]Nefrologia e Dialisi, Ospedale Giovanni XXIII, Bergamo, [6]Nefrologia e Dialisi, A.O. Sant'Anna, Como, [7]Nefrologia e Dialisi, A.O. San Carlo Borromeo, Milano, [8]Divisione di Nefrologia, Ospedale San Gerardo, Monza

Malgrado la popolazione dei pazienti con insufficienza renale terminale in terapia dialitica non sia rappresentata nei grandi trial riguardanti la terapia con ICD, le linee guida non escludono a priori questi soggetti dall'indicazione all'impianto. L'indicazione è tuttavia spesso messa in discussione e non applicata, a causa della ridotta aspettativa di vita, delle pesanti comorbidità e dell'alto numero di complicanze peri-procedurali di questi pazienti.
Scopo del lavoro è di analizzare in una popolazione di pazienti sottoposti a dialisi cronica: 1) la prevalenza dell'indicazione all'impianto di ICD e di impianti effettivamente eseguiti, 2) la mortalità a 3 anni dei pazienti nelle varie condizioni (senza vs indicazione all'impianto, e senza vs con ICD impiantato).
Sono stati raccolti retrospettivamente i dati anagrafici e clinici di tutti i pazienti (emodializzati tramite fistola o CVC o in dialisi peritoneale) afferenti a 7 centri dialisi lombardi dal gennaio 2010 al gennaio 2013 (n=2185). Nella popolazione in esame sono stati individuati i pazienti con indicazione all'impianto di ICD (criteri MADIT 2 e SCD-HeFT) ed è stato valutato il tasso di mortalità nel periodo di osservazione.
L'indicazione all'impianto di ICD era presente in 159/2185 pazienti (7.3%). Di questi, 53 avevano effettivamente ricevuto un ICD (33%). Nei 3 anni di osservazione ci sono stati in totale 670 decessi (30.6%). La mortalità è stata del 51.6% nei pazienti con indicazione all'impianto di ICD vs 29.0% in quelli senza indicazione (p<0.001) e del 63.2% nei pazienti con indicazione all'impianto, ma non portatori del device vs 28.3% nei soggetti impiantati (p<0.001). Nel gruppo dei pazienti con indicazione all'impianto di ICD non c'erano, tra vivi e deceduti, differenze significative di età, frazione di eiezione e prevalenza di comorbidità (diabete mellito, fibrillazione atriale e pregresso stroke), fatta eccezione per la cardiopatia ischemica (64.9% vs 79.3%, p<0.05). Età, frazione di eiezione e comorbidità erano simili tra i pazienti portatori e non portatori di ICD.
Conclusioni. In una popolazione non selezionata di pazienti dializzati, l'indicazione all'impianto di ICD è presente nel 7.3% dei casi, ma solo un terzo di essi viene correntemente impiantato. Nella popolazione studiata, la mortalità dei pazienti con indicazione all'impianto di ICD è nettamente maggiore di quella dei pazienti senza indicazione, ma questa differenza viene annullata nei soggetti effettivamente portatori del device. I nostri dati suggeriscono che anche nel paziente con insufficienza renale terminale l'impianto di ICD sia in grado, nei soggetti con indicazione all'impianto, di ridurre la mortalità.

C6

THE EFFECTS OF SHOCKS AND ANTI-TACHYCARDIA PACING ON ANXIETY AND QUALITY OF LIFE: A MADIT-RIT SUB-STUDY

A. Paoletti Perini[1], V. Kutyifa[2], P. Veazie[3], C. Schuger[4], W. Zareba[3], S. Mcnitt[3], L. Padeletti[1], A.J. Moss[3]
[1]Dipartimento Cuore e Vasi, Università degli Studi, Firenze, [2]Heart Center, Semmelweis University, Budapest, Hungary, [3]University of Rochester Medical Center, Rochester, NY, USA, [4]Henry Ford Hospital, Detroit, MI, USA

Introduction. Data on the effects of shocks and ATPs on anxiety and quality of life (QoL) in ICD patients are limited and contradictory. Recently, the MADIT-RIT trial showed that innovative ICD programming is significantly reducing inappropriate therapies.
Methods. We evaluated QoL using EQ-5D questionnaire at baseline and at 9 months in 1268 ICD patients enrolled in the MADIT-RIT trial. We also assessed the Florida shock anxiety scale (1-10 score) (n=1273) to investigate the effect on anxiety of appropriate or inappropriate shocks, and appropriate or inappropriate ATPs, delivered during the first 9 months of the trial. Analysis was stratified by the number of shocks or ATPs (0-1 vs. 2 or more) delivered, and adjusted for age, gender, NYHA class, implanted device (ICD only versus CRT-D) and randomized programming arm.
Results. In MADIT-RIT, 15 patients (1%) had 2 or more appropriate shocks, and 38 (3%) had 2 or more appropriate ATPs. Two or more inappropriate shocks were delivered in 16 patients (1%), 2 or more inappropriate ATPs in

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.220.106.241 Thu, 25 Apr 2024, 10:42:34

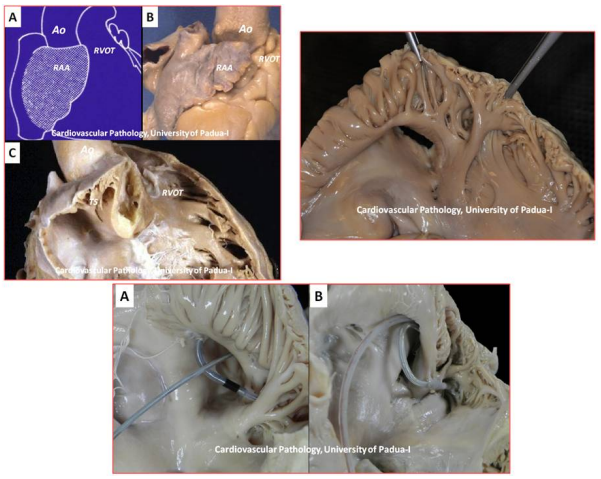
70 (5.5%). In multivariate analysis, patients with 2 or more appropriate shocks had a significantly higher level of shock-related anxiety than those with 1 or less therapy given (p<0.01). Furthermore, 2 or more inappropriate shocks were more anxiety producing than 1 or less therapy given (p=0.005). Consistently, 2 or more appropriate ATPs resulted in more anxiety than 1 or less (p=0.028), while there was no evidence that inappropriate ATPs had association with anxiety (p=0.997. Older age, female gender, and better functional status were also independently associated with lower anxiety at 9-month (p<0.05 for all). However, associations between QoL and appropriate or inappropriate shocks and appropriate or inappropriate ATPs were not significant (all p-values >0.05).
Conclusion. In ICD patients enrolled in MADIT-RIT, two or more appropriate or inappropriate shocks and appropriate ATPs were associated with increased anxiety at 9-month follow-up, although there was no evidence that this was translated into an impaired quality of life. Novel strategies aiming at reducing the arrhythmic burden and the number of delivered therapies would be desirable to reduce anxiety in ICD patients.

SESSIONE 2
Problemi in Elettrostimolazione

C7
ANATOMICAL STUDY OF RIGHT ATRIAL APPENDAGE AND SURROUNDING STRUCTURES: IMPLICATIONS FOR THE ATRIAL PERMANENT PACING

F. Zoppo[1], C. Basso[2], S. Rizzo[2], A. Corrado[3], G. Thiene[2]
[1]Dipartimento di Cardiologia, Mirano, [2]Dipartimento di Patologia Cardiovascolare, Università degli Studi, Padova, [3]Dipartimento di Cardiologia, Mestre

Background. The gross anatomy of the right atrial appendage (RAA), its relationships with the crista terminalis (CT) and the taenia sagittalis (TS) and related clinical implications for atrial permanent pacing have been poorly described. The RAA is the most common region where leads for the permanent atrial pacing are placed. Recently, a rare but life threatening complication, related to the aortic root perforation by a screw-in atrial lead, has been reported. We sought to describe the RAA morphology and relationships with the surrounding cardiac structures, focusing on the regions for atrial lead placement.
Methods. An anatomical review of a consecutive series of human hearts specimens coming from routine autopsies is reported. A total of 100 human hearts have been examined to analyze the macroscopic anatomy of RAA, CT and TS; cases with extensive right atrial surgery have been excluded. Attention was paid to the anatomic variability of TS in its entrance into the RAA.
Results. The TS has shown 3 main types of anatomic variability related to the presence of a main trunk TS (type 1, present in 76% of cases), a double TS (type 2 present in 13% of cases) and a fine arborization without a clear TS representation (type 3 present in 10% of cases). A triple morphology of TS was found in one case. The RAA region proximal to TS routing (antral RAA region) faces the aortic root, without a clear pericardial space in between; the distal deeper region of the RAA, behind TS (saccular RAA region) faces even though not closely, the pulmonary artery infundibulum, due to its unbound nature that better complies the atrial systolic cycles. This could represent a safer region for leads placement, especially when screw-in leads are used.
Conclusions. The TS morphology is mainly represented as one trunk and, less frequently, two main trunks, connecting anteriorly the CT to RAA. Two separate regions can be identified within the RAA, separated by the TS routing: the saccular distal RAA, which could represent a safer region for atrial leads insertion and anchorage, and the antral proximal RAA, which is close to the ascending aorta. This may have clinical implications for screw-in atrial leads technologies.



C8
POCKET IRRIGATION WITH TRANEXAMIC ACID REDUCES THE RISK OF HEMATOMA FORMATION IN PATIENTS ON ANTICOAGULANT THERAPY SUBMITTED TO PACEMAKER/DEFIBRILLATOR SURGERY

Q. Parisi, L. Messano, G. Izzo, M. Santamaria
Fondazione di Ricerca e Cura "Giovanni Paolo II", Campobasso

Background and aim. The most frequent complication associated to pacemaker (PM) or implantable cardioverter-defibrillator (ICD) surgery (implantation or replacement) is bleeding and/or pocket hematoma formation, with a predictable risk of about 2-3%, higher in patients on oral anticoagulant therapy (OAT). Most of these complications end up being relatively minor and relatively easily treated, even if some of these require pocket revision for obtaining effective hemostasis. Anticoagulant drugs administration, often mandatory, is a known risk factor for pocket hematoma formation. Tranexamic acid is a synthetic derivative of the amino acid lysine, provided with a high antifibrinolytic effect, that acts by binding to plasminogen and blocking the interaction of plasmin(ogen) with fibrin, thereby preventing dissolution of the fibrin clot. Aim of this study was to verify if pocket irrigation with tranexamic acid reduces the risk of hematoma formation in patients at high risk, submitted to PM/ICD surgery.
Methods. We randomized 100 consecutive patients (pts) on OAT undergoing PM/ICD surgery (implantation or replacement) to pocket irrigation with tranexamic acid 1000 mg during suture (Group 1), or no irrigation (Group 2). The presence of hematoma was determined at a short-term follow-up (up to 15 days after surgery) and was categorized as major or minor.
Results. In Group 1, 3 pts (6%) developed a hematoma within 15 days; 2 pts (4%) of these needed surgical revision of the pocket and hematoma drainage. In Group 2, 16 pts (32%) developed a hematoma. In 10 pts (20%) of this group a surgical revision was necessary. On multivariable analysis, risk factors associated with major complications were coexisting therapy with aspirin and device replacement vs implantation.
Conclusions. Pocket irrigation with tranexamic acid reduces the risk of hematoma formation and surgical revision in pts on OAT submitted to pacemaker/defibrillator surgery.

C9
EFFICACIA DI UNA "NO-PUNCTURE STRATEGY" PER L'INSERIMENTO DI ELETTROCATETERI PER L'IMPIANTO DI DEVICE PER CARDIOSTIMOLAZIONE E DEFIBRILLAZIONE

C. Angheben, M. Maines, I. Di Matteo, D. Catanzariti, M. Del Greco
U.O. Cardiologia, Ospedale S. Maria del Carmine, Rovereto

L'inserimento di elettrocateteri per l'impianto di device viene eseguito attraverso puntura della vena succlavia o isolamento chirurgico della cefalica. La puntura della vena succlavia è gravato da un significativo rischio di complicanze acute (emo-pneumotorace) e a lungo termine (frattura cateteri) soprattutto nei centri a basso volume. Una "no-puncture strategy" ha dato risultati molto differenti in letteratura, a seconda delle tecniche utilizzate, con un successo che va dal 60 al 90% circa. Il seguente lavoro è un registro che analizza l'efficacia, la fattibilità e le cause di insuccesso dell'applicazione di una "no-puncture strategy" mediante una nuova tecnica con guida idrofilica e introduttore sottodimensionato in una larga serie di pazienti.
Metodi. Da gennaio 2010 abbiamo adottato una "no-puncture strategy": lo studio include tutti i pazienti che consecutivamente si sono presentati presso il nostro centro elettivamente o in regime d'urgenza per impianto transcutaneo di device PM o ICD o CRT. Tutti gli impianti sono stati eseguiti attraverso approccio classico sottoclaveare sinistro in anestesia locale e profilassi con cefazolina e.v. Una volta isolata chirurgicamente la vena cefalica secondo la tecnica classica veniva eseguita la venotomia con inserzione nella di un sistema premontato costituito da introduttore 5F con il suo dilatatore e guida idrofilica. Una volta inserito il sistema nel lume della vena la guida idrofilica veniva fatta avanzare sotto guida scopica fino alla vena anonima e successivamente lasciata in vena cava inferiore. Se l'impianto prevedeva il posizionamento di 1 solo catetere il sistema dilatatore-introduttore 5F veniva scambiato over-the-wire con sistema dilatatore-introduttore peel-away di calibro adeguato per il catetere. Se l'impianto prevedeva il posizionamento di 2 cateteri il dilatatore dell'introduttore 5F veniva sfilato lasciando guida e introduttore in sede, una seconda guida, non idrofilica, veniva inserita. L'inserimento del catetere sx per CRT veniva eseguito sempre tramite puntura singola isolata della succlavia. L'impianto veniva definito come impianto completamente in cefalica (ICC) quando gli elettrocateteri destinati ad atrio o ventricolo destro, a seconda del tipo di impianto venivano inseriti entrambi via cefalica.
Risultati. Sono stati eseguiti 463 primi impianti consecutivi. I dati procedurali sono riportati intabella. L'ICC è stato raggiunto nel 94% dei casi totali e nel 90% dei casi considerando il sottogruppo in cui erano previsti 2 cateteri. In 16 pazienti la cefalica è stata completamente inutilizzabile a causa di: passaggio sopraclavicolare della vena in 2 casi, assenza in 6 casi, cefalica estremamente piccola per cui la la venotomia è stata considerata impossibile in 8. In 12 casi la cefalica è stata utilizzata solo parzialmente (1 catetere in cefalica + 1 catetere in succlavia).
Conclusioni. Considerando solo i casi in cui la cefalica è percorribile (escludendo quindi i pazienti in cui la cefalica è assente o estremamente piccola da non permettere la venotomia o con decorso sopraclaveare) questa

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.220.106.241 Thu, 25 Apr 2024, 10:42:34

tecnica permette l'ICC di un singolo catetere nel 100% dei casi e di 2 cateteri nel 95% dei casi.

	ICC	No ICC	tot
N. pazienti	435	28	463
1 lead (coil)	215 (33)	3 (0)	218 (33)
2 leads (coil)	220 (76)	25 (9)	245 (85)
Coil leads	109	9	118
N. puncture succlavia	66	34	100
CRT	66	6	72
Rx (min)	7.5 ± 8.7	10.6 ± 8.3	7.7 ± 8.7
Incision-to-guidewire time – min	10.1 ± 2.1		
Complicanze	14	1	15
Sposizionamento e.c.	6	1	7
Tamponamento cardiaco	1	0	1
Infezioni	1	0	1
Ematoma della tasca	6	0	6

C10

IMPIANTO DI PACEMAKER IN ETÀ PEDIATRICA: QUAL È LA MIGLIOR TECNICA D'IMPIANTO?

S. Ferretto[1], C. Dalle Carbonare[1], I. Giuliani[1], M. Padalino[2], R. Biffanti[3], V. Vida[2], A. Cerutti[3], E. Reffo[3], G. Vettor[1], B. Castaldi[3], N. Maschietto[3], S. Iliceto[1], G. Stellin[2], O. Milanesi[3], L. Leoni[1]
[1]Clinica Cardiologica, Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari, [2]Cardiochirurgia Pediatrica, Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari, [3]Pediatria, Dipartimento di Salute della Donna e del Bambino, Università degli Studi, Padova

Razionale. Il numero di pacemaker impiantati in età pediatrica è in continua crescita. In questi pazienti l'impianto può risultare difficoltoso e maggiormente correlato a complicanze nel tempo, date le ridotte dimensioni fisiche dei pazienti, la presenza di cardiopatie congenite complesse e la necessità di un pacing a lungo termine. Rimane ancora aperto il dibattito su quale sia il migliore approccio all'impianto del dispositivo.
Materiali e metodi. È stata analizzata retrospettivamente una popolazione di 127 pazienti pediatrici, sottoposti a impianto di pacemaker nel nostro centro, tra il gennaio 1980 e il dicembre 2012, affetti da blocco atrioventricolare congenito, associato a cardiopatia congenita o secondario a correzione cardiochirurgica della cardiopatia. Di questi pazienti, 83 sono stati seguiti con regolare follow-up (ambulatoriale e tramite controllo remoto) per valutare lo stato clinico, la corretta funzionalità e l'integrità del device.
Risultati. L'età mediana al primo impianto è risultata di 3 (0-8) anni. L'80.7% dei pazienti presenta una cardiopatia congenita e nel 71.1% l'impianto è conseguente ad un blocco atrioventricolare post-operatorio. L'approccio epicardico è stato utilizzato nel 63.9% dei pazienti, l'endocardico nel 36.9%. Il gruppo di pazienti con approccio epicardico risulta significativamente più giovane, con una età mediana all'impianto di 1 (0-5.5) anni vs 7.5 (4.7-10) anni (p<0.001). Analizzando le complicanze intercorse durante il follow-up (rottura e stiramento degli elettrocateteri, deficit di pacing e sensing, infezioni, occlusioni venose), abbiamo riscontrato una differenza statisticamente significativa negli impianti eseguiti tra gli 0 e i 4 anni di età: l'approccio endocardico in tali pazienti risulta correlato ad una maggiore incidenza di complicanze rispetto all'epicardico (66.7% vs 30.3%, p<0.05).
Conclusioni. In età pediatrica l'impianto di elettrocateteri bipolari steroid eluting per via epicardica risulta preferibile nei pazienti di età inferiore ai 4 anni data la minor incidenza di complicanze nel corso del follow-up. Per età superiori non c'è differenza significativa tra le due tecniche. Dall'analisi della performance dei cateteri epicardici si evidenzia una netta superiorità dei cateteri steroid eluting rispetto ai cateteri non steroid eluting. I cateteri epicardici bipolari steroid eluting sono comparabili agli endocardici in termini di complicanze e performance nel lungo termine.

C11

RIGHT VENTRICULAR LEAD PLACEMENT IN A PACEMAKER POPULATION: COMPARISON OF APICAL AND SEPTAL POSITIONS. THE RIGHT PACE STUDY

C. Muto[1], G. Botto[2], V. Calvi[3], D. Pecora[4], G. Ciaramitaro[5], B. Tuccillo[6], L.M. Zuccaro[7], M. Racheli[8], M. Malacrida[9], R. Ospizio[9], G. Maglia[10]
[1]Ospedale S. Maria della Pietà, Nola, [2]Ospedale S. Anna, San Fermo della Battaglia (CO), [3]A.O.U. Policlinico Vittorio Emanuele, P.O. Ferrarotto, Catania, [4]Ospedale Poliambulanza, Brescia, [5]Policlinico Giaccone, Palermo, [6]Ospedale S. Maria di Loreto Mare, Napoli, [7]Ospedale S. Pietro Fatebenefratelli, Roma, [8]Ospedale Civile La Memoria, A.O. Desenzano del Garda, Gavardo (BS), [9]Boston Scientific Italia, Milano, [10]A.O. Pugliese-Ciaccio, Catanzaro

Aim. Chronic right ventricular (RV) pacing induces mechanical left ventricular (LV) dyssynchrony and may decrease systolic function in subjects with normal LV ejection fraction. Many patients may develop heart failure at long-term follow-up. It was hypothesized that pacing at a septal RV site could induce less variation in the depolarization front and in the temporal pattern of mechanical activation of the LV than pacing at a standard apical site.
Methods. The RIGHT PACE study is a multi-center, prospective, single-blind trial comparing pacing from the RV apex and the RV septal area. Patients with indications for cardiac pacing and no indications for implantable defibrillator and/or resynchronization therapy were enrolled in 14 centers. The primary objective was to acutely evaluate the pacing-induced LV dyssynchrony, calculated as the delay between septum and lateral wall contraction (SLD), as recorded by means of tissue Doppler echocardiography.
Results. A total of 438 patients were enrolled (male 61%, age 75 ± 10 years). 268 patients received an RV lead in the apex and 170 in the septal area (high-septum 10, mid-septum 110, low-septum 35). The two groups were similar in terms of ejection fraction (58 ± 9% versus 58 ± 9%), prevalence of coronary artery disease (25 vs 29%), indication for pacing for atrioventricular block (59 vs 63%), QRS duration (89 ± 19 vs 92 ± 21 ms). During spontaneous LV activation, SLD was comparable between groups (47 ± 26 vs 52 ± 28 ms) and the proportions of patients with spontaneous LV dyssynchrony (i.e. SLD >41 ms) were 46% and 44%, respectively. During RV pacing, SLD increased to 57 ± 28 ms in Apex group and 61 ± 30 ms in Septal group (p=0.333). The proportions of patients with pacing-induced LV dyssynchrony were 62% and 60% (p=0.833). Nonetheless, the QRS increased by 45 ± 29 vs 36 ± 27 ms in Apex and Septal groups, respectively (p=0.017).
Conclusions. Although pacing at the RV septal area resulted in less marked QRS lengthening than pacing at the RV apex, it did not reduce the pacing-induced LV dyssynchrony. However, the comparison of long-term results will elucidate whether septal pacing is associated with better patient outcome.

C12

INFLUENZA DELLA SEDE DI STIMOLAZIONE VENTRICOLARE DESTRA SULLA COMPARSA DI FIBRILLAZIONE ATRIALE PERSISTENTE/PERMANENTE.

G. Pastore, E. Baracca, F. Zanon, C. Fraccaro, C. Picariello, D. Lanza, L. Roncon, P. Raffagnato, A. Tiribello, G. Boaretto
Ospedale S. Maria della Misericordia, Rovigo

Introduzione. La ricorrenza di fibrillazione atriale (FA) è molto comune nella popolazione con pacemaker. Recentemente è stato dimostrato che la stimolazione ventricolare destra (SVD) determina cambiamenti nella funzione atriale attraverso modifiche elettroindotte nell'attivazione e rilasciamento del ventricolo sinistro. Questi cambiamenti possono influire sulla ricorrenza e progressione della FA. L'obiettivo dello studio era valutare se la sede di SVD influenza la comparsa di FA persistente/permanente.
Metodi e risultati. Duecentosette pazienti (76 ± 9 anni) con preservata FE sono stati sottoposti a SVD, 67 in area Hissiana (SAH), 76 dal setto (SVDS) e 64 dall'apice (SVDA). Pazienti con precedenti di FA e con % di SVD media ai diversi follow-up <80% erano esclusi dallo studio. Non vi erano differenze significative tra i tre gruppi in merito a coronaropatia, diabete, ipertensione arteriosa, % di stimolazione atriale e impiego di antiaritmici. Il numero di pazienti che svilupparono FA persistente/permanente dopo un follow-up di 50 ± 11 mesi è stato 13 (19.4%), 17 (22.4%) e 19 (29.7%) rispettivamente nel gruppo SAH, SVDS e SVDA (SAH vs SVDS p=0.07; SAH vs SVDA p=0.01; SVDS vs SVDA p=0.05). Il tempo medio di prima comparsa di FA persistente/permanente è stato di 50 ± 9 mesi con la SAH; 42 ± 7 mesi con SVDS e 33 ± 12 mesi con SVDA (SAH vs SVDS p=0.06; SAH vs SVDA p=0.001; SVDS vs SVDA p=0.05).
Conclusione. Ad un follow-up prolungato, la SVD selettiva non apicale, è caratterizzata da una minor comparsa di FA persistente/permanente.

SESSIONE 3
Resincronizzazione cardiaca

C13

IL RITARDO ELETTRICO DEL VENTRICOLO SINISTRO PUÒ PREDIRE LA RISPOSTA EMODINAMICA IN ACUTO NEI PAZIENTI CANDIDATI ALLA RESINCRONIZZAZIONE CARDIACA

F. Zanon[1], G. Pastore[1], E. Baracca[1], C. Fraccaro[1], D. Lanza[1], C. Picariello[1], P. Raffagnato[1], A. Tiribello[1], G. Boaretto[1], L. Roncon[1], S. Aggio[1], M. Carraro[1], D. Pacetta[2], F. Noventa[3], F. Prinzen[4]
[1]Ospedale S. Maria della Misericordia, Rovigo, [2]St. Jude Medical, Agrate Brianza, [3]Università degli Studi, Padova, [4]University Medical Center, Maastricht, The Netherlands

Introduzione. La mancata risposta alla terapia di resincronizzazione cardiaca (CRT) può essere causata dalla posizione non ottimale del catetere sinistro. Il ritardo elettrico (Q-LV) del sito di stimolazione è stato già indicato come parametro prognostico della risposta alla terapia. Il nostro studio valuta il ritardo elettrico confrontandolo con un indice di contrattilità per l'ottimizzazione del sito di stimolazione.
Metodi. Trentasei pazienti consecutivi (25 maschi, età media 71 ± 11 anni), FE 30 ± 7%, 20 con cardiopatia di origine ischemica, durata del QRS 180 ± 25 ms, sono stati sottoposti ad impianto di dispositivo CRT. Sono state incannulate sistematicamente tutte le vene accessibili del seno coronarico ed in ciascun sito di stimolazione è stato misurato il ritardo Q-LV. Gli effetti emodinamici della stimolazione biventricolare da ciascun sito sono stati valutati mediante la misura della variazione del dP/dtmax nel ventricolo sinistro tra le condizioni basali e durante stimolazione.
Risultati. Sono state valutate in media 2.9 ± 0.8 differenti vene e 6.4 ± 2.2 siti di stimolazione. In 35/36 pazienti (PPV=97.2%) il valore massimo di LVdP/dtmax è stato misurato in corrispondenza del sito col maggiore ritardo elettrico. Il ritardo elettrico Q-LV correlava con l'incremento in LVdP/dtmax in tutti i pazienti (AR1 Rho=0.98; p<0.001). Per valori di Q-LV >95 ms è sempre

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.220.106.241 Thu, 25 Apr 2024, 10:42:34

risultato un incremento in LVdP/dtmax superiore al 10%. In 27 pazienti (PPV=75%) è risultata una correlazione inversa tra la durata del QRS durante la stimolazione ed l'incremento del LVdP/dtmax.
Conclusioni. La stimolazione del ventricolo sinistro nel sito con maggiore ritardo elettrico è predittiva in modo significativo di un maggiore incremento in contrattilità, espressa come variazione del LVdP/dtmax. Una correlazione positiva tra l'intervallo Q-LV e l'incremento emodinamico è stata riscontrata in tutti i pazienti, e per valori di Q-LV >95 ms sono stati misurati valori incrementali di LVdP/dtmax sempre superiori al 10%.

C14

LEFT VENTRICULAR DIMENSIONS, BUT NOT REVERSE REMODELING, PREDICT OCCURRENCE OF VENTRICULAR TACHYARRHYTHMIAS IN CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY PATIENTS

A. Paoletti Perini, I. Ricceri, A. Bertini, P. Attanà, S. Sacchi, P. Pieragnoli, G. Ricciardi, L. Padeletti
Dipartimento Cuore e Vasi, Università degli Studi, Firenze

Introduction. In chronic HF CRT reduces hospitalizations and mortality, and improves performance by inducing LV reverse remodeling. Aim of the present study is to evaluate the association between pre-implant LV dimensions, response to CRT and long-term development of ventricular tachyarrhythmias requiring ICD intervention.
Methods. We enrolled 258 consecutive CRT-D patients implanted according to International Guidelines. An echocardiogram was performed at baseline and after 6 months. Occurrence of device-delivered appropriate therapies (either shock or ATP) was assessed at each FU. Patients were considered responders if LV end-systolic volume (LVESV) reduction was ≥15% at 6-month evaluation.
Results. Out of 258 CRT-D patients (76% males, mean age 69 ± 9), 69 (27%) experienced at least 1 appropriate ICD therapy for VT/VF at a mean FU of 37 ± 24 months (213 total events). At baseline, VT patients had greater LV dimensions than non-VT ones (LV end-diastolic diameter (LVEDD) 70 ± 8 vs 67 ± 8, p=0.009; LV end-systolic diameter (LVESD) 59 ± 8 vs 55 ± 8, p=0.001); similarly, at 6 months, LV size was statistically related to appropriate ICD intervention (LVEDD 68 ± 8 vs 64 ± 8, p<0.001; LVESD 55 ± 1 vs 51 ± 9, p=0.003). A similar percentage of responders and non-responders had at least 1 arrhythmic episode (48% vs 52%, p=0.470). In a multivariable Cox regression model comprehending age, gender, QRS duration, use of beta-blockers, etiology and baseline LV diameters, LVEDS (HR 1.034, p=0.048), ischemic etiology (HR 2.316, p=0.003) and female gender (HR 2.499, p=0.021) had independent association with ICD intervention. In a model comprehending age, gender, QRS duration, use of beta-blockers, etiology, responder status and 6-month LV diameters, both LVEDD (HR 1.054, p=0.002) and LVESV (HR 1.039, p=0.013), together with etiology and gender (p<0.05 for all), were associated to outcome.
Conclusion. In CRT-D patients, occurrence of appropriate ICD intervention show independent association to baseline and 6-month LV dimensions, rather than to LV reverse remodeling, traditionally defined as LVESV reduction ≥15% at 6-month FU.

C15

IMPIANTO DI DISPOSITIVI CRT MEDIANTE SISTEMA DI NAVIGAZIONE NON FLUOROSCOPICA. DATI PRELIMINARI DEL REGISTRO ITALIANO

M. Del Greco[1], A. Colella[2], M. Marini[3], M. Zecchin[4], R. Mureddu[5], G. Allocca[6], B. Marenna[7], P. Rossi[8], D. Vaccari[9], M. Maines[1], C. Angheben[1], I. Di Matteo[1], S. Indiani[10]
[1]U.O. Cardiologia, Ospedale S. Maria del Carmine, Rovereto, [2]U.O. Cardiologia, Ospedale Careggi, Firenze, [3]U.O. Cardiologia, Ospedale S. Chiara, Trento, [4]U.O. Cardiologia, Ospedale Cattinara, Trieste, [5]U.O. Cardiologia, Ospedale Civile, Imperia, [6]U.O. Cardiologia, Ospedale Civile, Conegliano, [7]U.O. Cardiologia, Ospedale degli Infermi, Biella, [8]U.O. Cardiologia, Ospedale S. Martino, Genova, [9]U.O. Cardiologia, Ospedale Civile, Montebelluna, [10]St. Jude Medical Italia, Milano

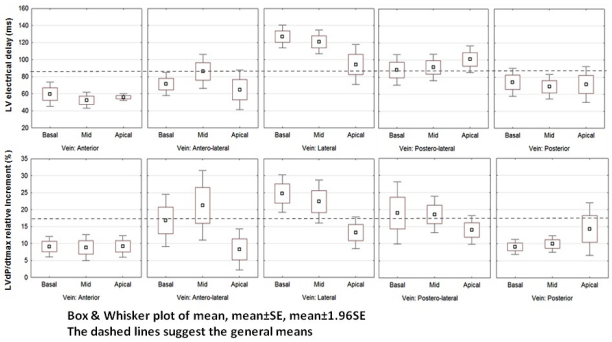
L'impianto di device CRT (PM e ICD) guidato da sistemi di navigazione non fluroscopica, come descritto da Del Greco et al., dimostra come un mappaggio elettroanatomico del seno coronarico per l'ottimizzazione del posizionamento dell'elettrodo sinistro, sia fattibile e permetta di ridurre l'esposizione radiologica di operatori e pazienti. Scopo dello studio è raccogliere i dati provenienti dai centri italiani che hanno eseguito procedure di impianto di CRT utilizzando questo approccio.
Metodi. 12 operatori di 9 centri hanno arruolato un totale di 74 pazienti (40 maschi, 34 femmine; età media 71.2 ± 7.48) i quali sono stati sottoposti a impianto CRT guidato da sistema di mappaggio (Ensite Velocity, St. Jude Medical). Tutti gli operatori hanno utilizzato il sistema di mappaggio per incannulare il seno coronarico e per esplorarne le diramazioni. In una parte dei pazienti sono state effettuate mappe di attivazione dei rami del seno coronarico esplorati, sia a ritmo spontaneo che in stimolazione destra; i dati raccolti hanno fornito importati indicazioni per ottimizzare la terapia di resincronizzazione. Sono stati impiegati device delle seguenti marche: St. Jude, Boston Scientific, Medtronic e Biotronik.
Risultati. Il tempo di fluoroscopia medio è stato di 4.5 min mentre la dose area product (DAP) medio è stato 19 Gy*cm2. Questi dati, confrontati a quelli presenti in letteratura (Butter et al. riportano 20.3 min come tempo di scopia medio e 111 Gy*cm2 come DAP medio per un impianto di CRT), dimostrano una riduzione del 77.83% del tempo di scopia e dell'82.88% del DAP. In 23 (31%) pazienti è stato possibile non utilizzare i raggi. In 37 pazienti (50%) non è stata eseguita l'angiografia. La durata media della procedura è stata di 105 min.
Conclusioni. L'impianto di device CRT guidato da sistemi di mappaggio non fluoroscopico risulta fattibile e sicuro per operatori con vario grado di esperienza nell'uso di tali strumenti. I dati preliminari raccolti confermano la ridotta esposizione radiologica in termini di tempo e dose mantenendo tempi procedurali contenuti. La possibilità offerta dalla metodica di sfruttare il mappaggio di attivazione per l'ottimizzazione della terapia e il vantaggio di poter evitare in molti casi l'angiografia, apre la possibilità di un'evoluzione clinica di rilievo nel trattamento della resincronizzazione cardiaca.

C16

LA POSIZIONE DELL'ELETTROCATETERE VENTRICOLARE SINISTRO CORRELA CON IL RITARDO ELETTRICO E LA RISPOSTA EMODINAMICA: UNO STUDIO IN ACUTO

F. Zanon[1], G. Pastore[1], E. Baracca[1], C. Fraccaro[1], D. Lanza[1], C. Picariello[1], P. Raffagnato[1], A. Tiribello[1], G. Boaretto[1], S. Aggio[1], M.P. Galasso[1], L. Roncon[1], D. Pacetta[2], F. Noventa[3], F. Prinzen[4]
[1]Ospedale S. Maria della Misericordia, Rovigo, [2]St. Jude Medical, Agrate Brianza, [3]Università degli Studi, Padova, [4]University Medical Center, Maastricht, The Netherlands

Introduzione. Nella terapia di resincronizzazione cardiaca, il sito di stimolazione ottimale del ventricolo sinistro è determinante per aumentare la percentuale di pazienti responder. La scelta del sito di stimolazione su basi puramente anatomiche non è, da sola, un buon indicatore di risposta favorevole. Il nostro studio ha valutato le variazioni di contrattilità in relazione alla posizione anatomica del catetere ventricolare sinistro.
Metodi. In 34 pazienti, età media 70 ± 11 anni, FE 30 ± 7%, sono stati sistematicamente misurati i ritardi elettrici e la risposta in contrattilità durante stimolazione biventricolare in ciascuna vena accessibile del ventricolo sinistro. I dati relativi alla contrattilità sono stati raccolti come variazione del dP/dtmax mediante una guida di pressione RADI. L'anatomia del ventricolo sinistro è stata suddivisa in 15 aree. In proiezione obliqua anteriore destra (RAO), l'asse lungo del cuore è stato suddiviso in 3 segmenti: basale, medio e apicale. In proiezione obliqua anteriore sinistra (LAO), l'asse corto del cuore è stato suddiviso in 5 segmenti: anteriore, antero-laterale, laterale, postero-laterale e posteriore.
Risultati. Sono stati valutati 217 siti in corrispondenza di 98 diverse vene. La porzione basale della vena laterale ha presentato mediamente il maggiore ritardo elettrico (Q-LV 127.1 ± 28.9 ms) mentre l'area meno ritardata è risultata la porzione media della vena anteriore (Q-LV 52.5 ± 18.8 ms). Coerentemente, la porzione basale del ramo laterale ha presentato la migliore riposta emodinamica durante stimolazione biventricolare (incremento del LVdP/dtmax 26.5 ± 16.5%), mentre la risposta meno significativa è stata ottenuta nell'area media del vena anteriore (+8.8 ± 7.6%).
Conclusioni. Differenze significative sono emerse dalla registrazione dei ritardi elettrici e della variazione emodinamica in acuto al pacing biventricolare in 15 aree differenti del ventricolo sinistro. Le porzioni basali e medie della vena laterale hanno presentato mediamente i valori maggiori sia come ritardo elettrico che come incremento emodinamico in acuto.



C17

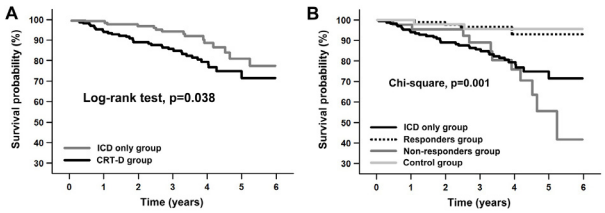
REDUCED LONG-TERM OVERALL MORTALITY IN HEART FAILURE PATIENTS WITH PROLONGED QRS TREATED WITH CRT COMBINED WITH ICD VERSUS HEART FAILURE PATIENTS WITH NARROW QRS TREATED WITH ICD ONLY

P. Palmisano[1], M. Accogli[1], M. Anaclerio[2], F. Nacci[2], G. Luzzi[2], S. Favale[2]
[1]Cardiology Unit, Card. G. Panico Hospital, Tricase, [2]Cardiology Unit, Department of Emergency and Organ Transplantation, University of Bari, Bari

Background. It is not known whether heart failure (HF) patients with prolonged QRS treated with cardiac resynchronization therapy combined with a defibrillator (CRT-D) have a prognostic advantage over HF patients with narrow QRS (therefore without indication for CRT) treated with an implantable cardioverter-defibrillator (ICD) only. This study compared long-term mortality of a group of HF patients with prolonged QRS receiving CRT-D with that of a similar group of patients with narrow QRS receiving ICD only.
Methods. A total of 331 patients [mean age 66 ± 13 years; mean left ventricular ejection fraction (LVEF) 25 ± 4%] were included in the analysis. Of these, 141 received a CRT-D. A control group of 50 patients without

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.220.106.241 Thu, 25 Apr 2024, 10:42:34

significant LV dysfunction (mean age 53 ± 2 years; mean LVEF 58±8%) receiving ICD for arrhythmogenic cardiomyopathies or channelopathies was also evaluated. During follow-up, the time and cause of death were assessed.
Results. During a median follow-up of 46 months, CRT-D patients showed significantly lower overall mortality (p=0.038) (Figure A) and lower HF mortality (p=0.003) than ICD-only patients. CRT was an independent predictor of reduced mortality on multivariate analysis (hazard ratio: 0.15; p=0.004). Responders to CRT showed a similar survival rate to that of control group patients (p=0.872) (Figure B).
Conclusions. In the population of HF patients treated with ICD, the subgroup with prolonged QRS receiving CRT-D display better long-term survival than narrow QRS ICD recipients, owing to their reduced HF mortality. Responders to CRT showed a survival rate comparable to that of patients without significant LV dysfunction.

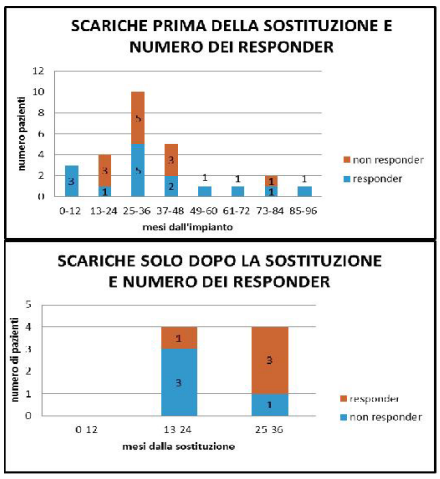


C18

È POSSIBILE EFFETTUARE IL DOWNGRADING DA CRT-D A CRT-P AL MOMENTO DELLA SOSTITUZIONE DEL DISPOSITIVO IN PAZIENTI CHE NON HANNO AVUTO PRECEDENTI EVENTI ARITMICI?

M. Nesti, P. Pieragnoli, G. Ricciardi, P. Carrai, S. Scaramuzzi, A. Fanfani, F. Monteregi, A. Michelucci, L. Padeletti
Dipartimento Area Critica Medico-Chirurgica, Università degli Studi, Firenze

Introduzione. La terapia di resincronizzazione cardiaca (CRT) riduce la mortalità e l'ospedalizzazione dovuta allo scompenso cardiaco (SC), ma ancora non è chiaro se sia da preferire la CRT associata (CRT-D) o meno (CRT-P) al defibrillatore. Inoltre, a causa degli elevati costi della CRT-D, la scelta tra i due dispositivi ha importanti implicazioni economiche dovute soprattutto al continuo incremento del numero dei pazienti con SC. Le linee guida non danno indicazioni precise, pertanto si pone il quesito se, al momento della sostituzione delle batterie, in pazienti che non hanno mai avuto aritmie maligne la CRT-D possa essere sostituita con la CRT-P.
Metodi. Abbiamo valutato retrospettivamente 451 pazienti in classe NYHA III-IV con terapia medica ottimale e sottoposti ad impianto di CRT-D presso il nostro Centro. Di questi, 103 (66 ± 10 anni, 83 uomini) sono stati sottoposti a sostituzione del device con CRT-D. Ogni paziente è stato valutato con follow-up semestrale comprendente valutazione clinica, ecocardiografia e controllo del dispositivo per valutare gli episodi di tachicardia e fibrillazione ventricolare (TV/FV) sia prima che dopo la sostituzione. Sono stati considerati responders alla CRT i pazienti che presentavano un miglioramento del volume telesistolico ventricolare sinistro ≥15%.
Risultati. Il follow-up medio prima della sostituzione è stato 47 ± 15 mesi. Prima della sostituzione, 27 pazienti (15 responders e 12 non responders) hanno subito una TV/FV. 11 pazienti hanno avuto più di uno shock. Un solo paziente ha avuto uno shock inappropriato. Il follow-up medio dopo la sostituzione è stato 36 ± 12 mesi. Dopo la sostituzione 8 pazienti (4 responders e 4 non responders) hanno avuto un'aritmia ventricolare per la prima volta entro 3 anni e 3 (1 responder e 2 non responders) hanno avuto un secondo evento aritmico entro il primo anno.
Conclusioni. L'assenza di aritmie ventricolari prima della sostituzione del device non può essere considerata un'indicazione a downgrading da CRT-D a CRT-P al momento dell'esaurimento della batteria.



SESSIONE 4
Estrazione elettrocateteri

C19

UTILITÀ DELLA TC-PET CON FDG NEL DISCRIMINARE I PAZIENTI A BASSO RISCHIO IN CASO DI SOSPETTA INFEZIONE DI DISPOSITIVI CARDIACI IMPIANTABILI (CIED)

F. Michelotti[1], L. Setti[2], M. Pennesi[1], G. D'Alterio[1], G.L. Ciocia[2], E. Lucca[1], N. Bakhtadze[1], F.L. Canevese[1], E. Bombardieri[2], C. Belvito[1], G. Mascioli[1]
[1]U.O. Aritmologia, [2]Medicina Nucleare, Cliniche Humanitas Gavazzeni, Bergamo

L'infezione dei CIED è un'evenienza che si accompagna ad un elevato tasso di mortalità e morbilità ad un anno se non trattata correttamente. In caso di infezione, l'unica terapia veramente risolutiva consiste nell'espianto completo del sistema di stimolazione/infezione. Tale procedura – benché sicura se eseguita da personale esperto – non è comunque esente da complicanze anche severe. È pertanto importante identificare in modo corretto i pazienti che necessitano di estrazione completa. La TC/PET con FDG è una tecnica di imaging in grado di evidenziare la presenza di accumulo di cellule infiammatorie a livello dei tessuti corporei, grazie alla capacità dei linfociti di accumulare glucosio marcato. La tecnica, principalmente utilizzata in oncologia, ha dimostrato in alcuni studi preliminari di avere una buona sensibilità nell'identificare le infezioni dei CIED.
Scopo del nostro studio è stato valutare quanti pazienti sottoposti a PET per sospetta infezione del CIED (definita come febbre di origine sconosciuta o tumefazione/arrossamento della tasca), e con PET risultata negativa, hanno dovuto essere sottoposti a procedura di estrazione catetere per evidenza di infezione del dispositivo.
Tra agosto 2012 e ottobre 2013, 15 pazienti con sospetta infezione del CIED (6 febbri di origine sconosciuta e 9 tumefazioni/arrossamenti della tasca) sono stati sottoposti a TC/PET con FDG. Il gruppo di pazienti comprendeva 10 maschi e 5 femmine, con un'età media di 70 ± 12 anni (range 35-82 anni) ed il follow-up medio attuale è di 192 ± 150 giorni. 10 pazienti (7 maschi, età media 73 ± 7 anni, follow-up medio 159 ± 133 giorni) hanno avuto una PET-, mentre 5 (3 maschi, età media 66 ± 18 anni, follow-up medio 258 ± 175 giorni) hanno avuto una PET+ e sono stati pertanto sottoposti ad espianto completo del sistema. In tutti questi pazienti, il colturale delle punte dei cateteri o del tessuto della tasca è risultato positivo per crescita batterica.
Solo uno dei pazienti con PET- è stato sottoposto nel corso del follow-up (a distanza di una settimana dalla PET) ad estrazione, dato il persistere di febbre settica e leucocitosi marcata a distanza di 28 giorni dall'impianto. Il colturale dei cateteri di questo paziente è risultato comunque negativo per crescita di batteri, e pertanto la diagnosi di infezione del CIED di questo paziente è rimasta tutt'altro che certa. Ad un anno di follow-up nessuno dei pazienti dei due gruppi è deceduto o ha dovuto essere sottoposto a nuove procedure interventistiche per infezione. Per quanto concerne la nostra limitata esperienza la PET sembra avere una sensibilità del 100% ed una specificità di almeno il 90% (anche se il caso sottoposto ad estrazione è rimasto dubbio) nell'iter diagnostico della sospetta infezione di CIED.
In conclusione, la TC/PET con FDG – nella nostra esperienza preliminare – si conferma un'indagine di elevata utilità nel discriminare correttamente i pazienti con sospetta infezione del CIED che necessitano o meno di procedura estrattiva.

C20

TRANSVENOUS REMOVAL OF PACING AND ICD LEADS: 16 YEARS EXPERIENCE FROM AN ITALIAN REFERRAL CENTER

M.G. Bongiorni, E. Soldati, L. Segreti, G. Zucchelli, A. Di Cori, R. De Lucia, S. Viani, L. Paperini, A. Boem, D. Levorato
Department of Cardiology, University Hospital of Pisa, Pisa

Introduction. Device related complications are rising the need for transvenous lead removal (TLR). Transvenous extraction of pacing (PL) and defibrillation leads (DL) is a highly effective technique. Aim of this report is to analyse the longstanding experience performed in a single Italian referral center.
Methods. From January 1997 to June 2013, we managed 2029 consecutive patients (1546 men, mean age 65.6 years) with 3688 leads (mean pacing period 71.2 months, range 1-420). PL were 3044 (1492 ventricular, 1255 atrial, 297 coronary sinus leads), DL were 644 (623 ventricular, 6 atrial, 15 superior vena cava leads). Indications to TLR were infection in 83% (systemic 28%, local 55%) of leads. We performed mechanical dilatation using a single polypropylene sheath technique (Cook Vascular – Leechburg, PA, USA) and if necessary, other intravascular tools (Catchers and Lassos, Osypka, Grentzig-Whylen, G); an approach through the internal jugular vein (JA) was performed in case of free-floating leads or failure of the standard approach.
Results. Removal was attempted in 3679 leads because the technique was not applicable in 9 PL. Among these, 3607 leads were completely removed (98.0%), 38 (1.1%) partially removed, 34 (0.9%) not removed. Among 3596 exposed leads, 558 were removed by manual traction (15.5%), 2688 by mechanical dilatation using the venous entry site (74.8%), 25 by femoral approach (FA) (0.6%) and 255 by JA (7.1%). All the free-floating leads were completely removed, 26.5% by FA and 73.5% by JA. Major complications occurred in 12 cases (0.6%): cardiac tamponade (11 cases, 2 deaths), hemotorax (1 death).

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.220.106.241 Thu, 25 Apr 2024, 10:42:34

Conclusions. Our experience shows that in centers with wide experience, TLR using single sheath mechanical dilatation has a high success rate and a very low incidence of serious complications. TLR through the internal jugular vein increases the effectiveness and safety of the procedure also in case of free-floating or challenging leads.

C21

A SYSTEMATIC REVIEW, META-ANALYSIS AND METAREGRESSION ANALYSIS OF THE LAST 15 YEARS OF EXPERIENCE IN LEAD EXTRACTION

I. Diemberger, P. Cimaglia, E. Fantecchi, P. Battistini, A. Mazzotti, G. Massaro, M.L. Bacchi Reggiani, C. Martignani, M. Ziacchi, M. Biffi, G. Boriani
Istituto di Cardiologia, Policlinico S. Orsola-Malpighi, Università degli Studi, Bologna

Introduction. Percutaneous lead extraction is considered a safe effective procedure and it is facing a progressive broadening of indications: from device-related infections to malfunctioning/redundant leads. We performed a systematic review and meta-analysis of the last 15 years' experience in this field, to give an objective evaluation of the efficacy and safety of this procedure.

Methods and results. The systematic review retrieved 3 randomized controlled trials (out of 895 analysed reports) comparing a (standard) mechanical approach with the additional use of a powered sheath (i.e. laser-sheath or electrosurgical-dissector). While the high heterogeneity of the three studies prevented a meta-analysis their comparison suggested two hypotheses: a lower technical success rate with the mechanical approach and a higher incidence of major complications with laser. The extension of the analysis to cohort studies retrieved 62 papers regarding 13674 patients and 22740 leads. The approach was mechanical in 54% of the patients, and laser-sheath was adopted in almost all the remaining cases. The pooled estimate of the reported results was: (a) complete technical success 94% (range 74.4-100%), (b) any complications 5% of the patients (range 0-26.6%), (c) death 0.3% (range 0-5.1%), major complications (excluding death) 1.7% (0-8%). To identify predictors of technical success and complications the 62 were grouped into 5 categories: reports on device infections (n=4), reports on coronary sinus leads (n=4), report on mechanical-only approach (n=22), reports on laser-assisted approach (n=20) or reports on hybrid approach (laser and mechanical tools apart from stylets; n=12).

Study involving only coronary sinus leads presented a 100% success without major complications. Mechanical-only cohorts showed a lower incidence of major complications/death (1.19 95% CI 0.68-1.69) with respect to studies reporting laser use (3.04 95% CI 2.26-3.82), while hybrid approach was somewhere in the middle (2.04 95% CI 1.11-2.97). Cohorts on device infection presented the highest incidence of major complications/death (5.31 95% CI 1.99-8.63). No significant difference in terms of complete technical success was present among the subgroups. To address the remaining heterogeneity we performed a further meta-regression analysis on previously reported predictors of outcomes: female sex, device infection, type of lead, use of laser sheath, patient age, time from lead implantation. Device infection was associated with greater ease of extraction among the entire population (p=0.022). Laser was associated with increased risk of major complications/death among the entire population (p=0.029) and higher technical success among the hybrid-approach subgroup (p=0.003). The percentage of leads implanted >1 year was associated with technical success among the entire population (p=0.011) and with a higher complications among the mechanical-only subgroup (p=0.049); Age <60 years was associated with increased incidence of major complications/death in the laser-subgroup (p=0.003), age <80 years presented lower success with the mechanical approach (p=0.037).

Conclusions. Lead extraction is associated with better results for leads implanted <1 year and/or coronary sinus leads especially in older subjects. Device infection is associated with greater chance of complete extraction but higher complications. Laser assisted approach might provide higher technical success, but seems to be associated with a higher incidence of major complications or death.

C22

IMPLANTABLE CARDIOVERTER-DEFIBRILLATOR LEAD EXTRACTION: IMPACT OF COILS AND FIXATION MECHANISM

L. Segreti[1], M.G. Bongiorni[1], A. Di Cori[1], G. Zucchelli[1], S. Viani[1], L. Paperini[1], R. De Lucia[1], G. Coluccia[1], S. Valsecchi[2], E. Soldati[1]
[1]Department of Cardiology, University Hospital of Pisa, Pisa, [2]Boston Scientific Italia, Roma

Background. Percutaneous removal of implantable defibrillator (ICD) leads remains a difficult procedure, despite the fact that extraction techniques have been improved and advances in lead technology have been made in order to reduce fibrous tissue growth along the lead, thereby easing extraction. We evaluated the effectiveness and safety of a mechanical single-sheath extraction technique, described the occurrence and location of fibrous adherences detected during the procedure, and investigated the relationship between the presence of adherences and patient and lead characteristics.

Methods and results. We studied 545 consecutive patients who underwent transvenous extraction of 582 ICD leads from 1997 to 2012. Our technique achieved a success rate of 99%, causing no major complications. Fibrotic adherences were found during removal of 547 leads requiring mechanical dilatation. Areas of adherence were in the subclavian vein (78%), the innominate vein (64%), the superior vena cava (65%) and the heart (73%). Dwell-time, passive fixation and dual-coil lead design were independently associated with adherences. Dual-coil lead design was associated with adherences in the innominate vein and in the superior vena cava, coil treatment (expandable polytetrafluoroethylene-coated or medical adhesive back-filled coils) prevented adherences in the superior vena cava, and the passive fixation mechanism was associated with adherences in the heart.

Conclusions. Mechanical single-sheath extraction of ICD leads proved safe and effective. The presence of fibrotic adhesions was frequently associated with longer lead dwell-time, passive fixation and dual-coil lead design. By contrast, the use of treated coils prevented intravenous adherences.

C23

RIATA LEAD EXTRACTION: TECHNICAL APPROACH AND PROCEDURAL IMPLICATIONS OF MECHANICAL REMOVAL

M.G. Bongiorni, A. Di Cori, L. Segreti, E. Soldati, G. Zucchelli, R. De Lucia, L. Paperini, S. Viani, D. Levorato, S. Romano
Department of Cardiology, University Hospital of Pisa, Pisa

Introduction. Riata (R) and Sprint Fidelis (S) leads were recalled by the Food and Drug Administration because of an increased rate of failure due to conductor fracture or insulation abrasion. Treatment options include intensifying monitoring and possible recalled lead replacement, with or without extraction. According to lead design and type of failure, procedural extraction complexity may be different. Aim of this study was to assess the extraction profile of R leads with and without cable exteriorization in comparison to S Leads.

Methods. From January 1997 to December 2012, we included in the analysis all the consecutive R and S extracted transvenously.

Results. Among 545 consecutive patients with 582 ventricular ICD leads extracted, we identified 51 S (S Group) and 102 R (R Group). Indications to removal were infective in the majority of cases (70%) and with a prevalence of dual coil leads (90%). Baseline patients and lead characteristics resulted comparable between groups. Success rate was very high in both groups (100% S leads vs 99% R leads, p=NS) without major complications. R leads required more often MD (98% vs 92%, p=0.05) and larger sheaths, a more frequent crossover to the transjugular approach (ITA) (8% vs 2%, p=0.10), and a final longer extraction time (11 ± 18 vs 18 ± 23 min) Overall, the rate of complex extraction procedures (CEP) resulted higher in the R Group (32% vs 14%, p=0.02). Presence of cable externalization was a major independent predictor of difficult extraction and necessity of ITA.

Conclusions. Extraction of R leads is feasible and effective. However, extraction of R leads is more complex than S leads. Lack of coil backfilling and cable externalization in R group may account for these differences. The decision to extract or not to extract R leads should be carefully individualized.

C24

PERFORMANCE DEL CATETERE DA DEFIBRILLAZIONE DURATA (ST. JUDE MEDICAL): RISULTATI PRELIMINARI DI UNO STUDIO MULTICENTRICO INDIPENDENTE

R. Rordorf[1], G.B. Forleo[2], G. Giannola[3], V. Calzolari[4], G. Taddeo[5], S. Rossi[6], A. Vicentini[7], A. Curnis[8], P. Serra[9], Q. Parisi[10], L. Calò[11], M. Landolina[1]
[1]Dipartimento di Cardiologia, IRCCS Policlinico S. Matteo, Pavia, [2]Policlinico Tor Vergata, Roma, [3]Ospedale Giglio, Cefalù, [4]Ospedale Ca' Foncello, Treviso, [5]Ospedale Valduce, Como, [6]Ospedale di Busto Arsizio, Busto Arsizio, [7]Casa di Cura Pederzoli, Peschiera del Garda, [8]Spedali Civili, Brescia, [9]A.O. G. Mazzini, Teramo, [10]Università S. Cuore, Campobasso

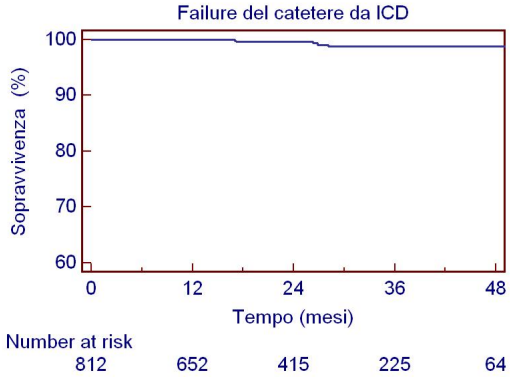
Premesse. Dati recenti della letteratura hanno chiaramente dimostrato che il punto debole del sistema ICD è il catetere da defibrillazione. In particolare i cateteri da defibrillazione di piccolo calibro Sprint Fidelis (Medtronic) e Riata (St. Jude) hanno dimostrato un'incidenza di failure del catetere variabile tra 1,7%/anno e 4.8%/anno in differenti studi pubblicati, con una probabilità di sopravvivenza libera da failure a 2 e 3 anni rispettivamente del 95-97% e del 94-96%. Inoltre alcuni studi hanno suggerito che il catetere Riata possa comportare un rischio aumentato di perforazione cardiaca dopo l'impianto. Il catetere da defibrillazione di piccolo calibro Durata St. Jude, attualmente in commercio, ha alcune caratteristiche simili al Riata ma uno specifico isolante e un particolare disegno della punta per ridurre il rischio di perforazione cardiaca. Scopo di questo studio multicentrico è di valutare la performance del catetere da defibrillazione Durata.

Metodi. Da giugno 2008 a settembre 2013 812 cateteri da ICD Durata (modelli 7120, 7122, 7170, 7171, 7120Q, 7122Q, 7170Q, 7172Q) sono stati impiantati. È stata valutata l'incidenza di failure del catetere, definita come improvviso aumento dell'impedenza di pacing/shock o come improvvisa variazione della soglia di defibrillazione e/o sensing. Inoltre è stata valutata l'incidenza di sposizionamento del catetere e di perforazione cardiaca. Infine è stato valutato il numero totale di cateteri rimossi dal servizio.

Risultati. Dopo un follow-up mediano di 25 mesi (25th-75th range interquartile, 13-37 mesi) 7/812 (0.43%/anno) cateteri sono andati incontro a failure. La failure del catetere è stata riscontrata per impedenza di pacing fuori range (2 casi), incremento della soglia di cattura (2 casi), difetto dell'isolante (1 caso) e riduzione significativa dell'ampiezza dell'onda R (1 caso). La sopravvivenza libera da failure del catetere è risultata del 99.5% a 2 anni e del 97.7% a 3 anni. Il tempo medio dall'impianto alla diagnosi di failure del catetere è stato di 32 ± 16 mesi. Lo sposizionamento del catetere si è verificato in 9/812 cateteri impiantati (0.55%/anno). Nessun caso di

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.220.106.241 Thu, 25 Apr 2024, 10:42:34

perforazione cardiaca è stato riportato. 12/812 cateteri (0.7%/anno) sono stati rimossi dal servizio come conseguenza di failure o sposizionamento. Nessun evento clinico maggiore è stato riportato eccetto due episodi di shock inappropriato come conseguenza di failure o sposizionamento del catetere.
Conclusioni. Il catetere da ICD Durata non presenta un rischio aumentato di failure, anche se i risultati presentati necessitano di conferma in un ulteriore follow-up. La sopravvivenza libera da failure del catetere a 2 e 3 anni è risultata nei range di normalità e superiore a quanto precedentemente riportato sia per lo Sprint Fidelis che per il Riata.



SESSIONE 5
Ablazione delle aritmie

C25
CRIOABLAZIONE TRANSCATETERE DI VIE A LOCALIZZAZIONE NELLA GIUNZIONE A-V CON SISTEMA DI MAPPAGGIO 3D ENSITE VELOCITY IN PAZIENTI PEDIATRICI: RIDUZIONE DELLA FLUOROSCOPIA ED INCREMENTO DEL SUCCESSO

M. Russo, D. Righi, C. Di Mambro, M.T. Naso Onofrio, R. Palmieri, M. Prosperi, C. Pizzicaroli, M.S. Silvetti, F. Drago
IRCCS Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Palidoro, Fiumicino

La crioablazione transcatetere per il trattamento delle tachicardie parossistiche sopraventricolari (TPSV) da rientro può essere effettuata con metodica convenzionale o con sistemi di mappaggio 3D. Scopo del nostro studio è stato condurre un'analisi retrospettiva delle crioablazioni eseguite in pazienti pediatrici nel nostro Centro nel 2013 in convenzionale e con sistema di mappaggio 3D Ensite™ Velocity™ allo scopo di valutare l'efficacia in acuto e nel follow-up e i tempi di fluoroscopia con le due differenti metodiche.
Materiale e metodo. Da gennaio a novembre 2013 sono state eseguite 75 crioablazioni per il trattamento di TPSV in pazienti pediatrici (età media 11,9 anni, range 5,5-18). 52 pazienti avevano una tachicardia da rientro nel nodo A-V (TRNAV), 23 una tachicardia da macrorientro A-V (TRAV) su via anomala tipo Kent a localizzazione parasettale. In 41 pazienti la procedura è stata condotta con metodica convenzionale ed in 34 con l'ausilio del sistema di mappaggio 3D Ensite™ Velocity™.
Risultati. I 41 pazienti trattati con metodica convenzionale avevano un'età media di 11.5 anni (range 5.5-17.9), un peso medio di 43.8 kg (range 25-71). 33 pazienti avevano una TRNAV, 8 avevano una TRAV da via accessoria manifesta (3 parahissiane e 6 mediosettali). La crioablazione è stata acutamente efficace in 30/33 pazienti con TRNAV (91%), il tempo medio di scopia è stato di 7.7 minuti (range 1.6-22.4). Durante un follow-up medio di 6 mesi (range 5-11 mesi) la ricorrenza è stata registrata in 2 casi (6.6%). Nei pazienti con TRAV il successo in acuto è stato registrato in 7/8 (87.5%), il tempo medio di scopia è stato di 8.5 minuti (range 4.5-17.7). La ricorrenza è stata osservata in 1 caso (14.3%). I 34 pazienti sottoposti a crioablazione condotta con sistema di mappaggio Ensite™ Velocity™ avevano un'età media di 12.5 anni (range 6-18, p=NS), un peso medio di 50.3 kg (range 22-96, p=NS). 19 pazienti avevano una TRNAV e, tra questi, 2 pazienti erano stati sottoposti a crioablazione inefficace con metodica convenzionale. 15 pazienti avevano una TRAV da via accessoria (8 parahissiane, di cui 5 occulte, 4 anterosettali, di cui 1 occulta, e 3 mediosettali). La crioablazione è stata acutamente efficace in 19/19 pazienti con TRNAV (100%, p=0.29), il tempo medio di scopia è stato di 2.9 minuti (range 0.3-9.4, p=0.001). Durante un follow-up medio di 3 mesi (range 0-5) non è stata registrata alcuna ricorrenza. Nei pazienti con TRAV il successo in acuto è stato registrato in 14/15 casi (93.3%, p=0.99), il tempo medio di scopia è stato di 2,58 minuti (range 0-9.7, p=0.001). Durante il follow-up sono state registrate 3 recidive (21.4%): due recidive di preeccitazione ventricolare, senza recidiva clinica, 24 ore e 2 mesi dopo crioablazione di via accessoria anterosettale, e una recidiva clinica dopo 1 mese dalla crioablazione di una via accessoria parahissiana occulta.
Conclusioni. Il sistema di mappaggio Ensite™ Velocity™ ha ridotto significativamente il tempo medio di fluoroscopia ed ha migliorato l'efficacia in acuto (97% vs 90%) della crioablazione transcatetere per il trattamento delle TPSV in età pediatrica.

C26
RELAZIONE TRA TERMINAZIONE E CAMBIAMENTI DEL CICLO DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE PERSISTENTE IN PAZIENTI SOTTOPOSTI AD ABLAZIONE TRANSCATETERE: APPROFONDIMENTI DAL TRIAL STAR AF II

R. Mantovan[1], S. Nardi[2], E. Menardi[3], M. Mantica[4], M.G. Bongiorni[5], V. Calzolari[6], G. De Martino[7], G. Pelargonio[8], E. Romano[9], L. Argenziano[2], C. Goletto[3], G. Sirico[4], G. Zucchelli[5], M. Crosato[6], C. Mancusi[7], A. Verma[10]
[1] Cardiologia, A.O. Bufalini, Cesena, [2]Aritmologia, P.O. Pineta Grande, Castel Volturno (CE), [3]Cardiologia, A.O. Santa Croce e Carle, Cuneo, [4]Elettrofisiologia, Istituto Clinico Sant'Ambrogio, Milano, [5]Cardiologia 2, A.O.U. Pisana, Pisa, [6]Cardiologia, Ospedale Regionale Ca' Foncello, Treviso, [7]Servisan, Pagani (SA), [8]Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, Policlinico Gemelli, Roma, [9]Dipartimento Clinico, St. Jude Medical Italia, Agrate Brianza (MB), [10]Department of Cardiology, Southlake Regional Health Centre, Newmarket, ON, Canada

Background. I dati riportati in letteratura sulla terminazione della fibrillazione atriale (FA) persistente e il rate di cambiamenti del ciclo dell'aritmia (AFCL) durante ablazione sono molto variabili. Riportiamo i dati procedurali di ablazione e l'incidenza di terminazione di FA e cambiamenti nell'AFCL prima della conclusione del trial randomizzato STAR AF II.
Metodi. Lo studio STAR AF II, prospettico e randomizzato, mette a confronto tre diverse strategie di ablazione della FA persistente: isolamento delle vene polmonari (PVI), PVI + ablazione lineare e PVI + ablazione degli elettrogrammi frazionati complessi (CFE). La FA di tipo persistente è stata definita in base alla durata degli episodi (durata >7 giorni ma <3 anni). Un totale di 48 centri sono stati coinvolti nello studio in Canada, Australia, Corea, Cina e otto paesi in Europa. In Italia 7 centri hanno partecipato. I pazienti sono stati seguiti per 18 mesi post-ablazione. Si riportano i dati di tutte le procedure di ablazione, l'incidenza di terminazione di FA e i cambiamenti nell'AFCL.
Risultati. Un totale di 589 pazienti sono stati arruolati (91 in Italia) e seguiti per 18 mesi (età 60 ± 10 anni, 79% maschi, EF 56 ± 10%, diametro LA 44 ± 9 mm). Tutti i pazienti avevano FA persistente: il 68% erano in FA da più di 6 mesi e gli altri avevano una durata degli episodi di 12 ± 10 giorni. La maggior parte dei pazienti (n=494, 87%) erano spontaneamente in FA al momento della procedura; mentre il 13% richiedeva induzione di FA. L'incidenza di terminazione di FA durante l'ablazione è stata del 28%. Tra questi pazienti, l'esito è stato ritmo sinusale (45%) o flutter/tachicardia (51%) ed il ciclo AFCL è aumentato da 175 ± 95 ms (misurato al basale) a 203 ± 67 ms prima della risoluzione (rallentamento medio ± DS 33 ± 92 ms, p<0.0001). Tra i pazienti senza terminazione di FA, il ciclo è aumentato da 175 ± 132 a 183 ± 84 ms che è stato un cambiamento molto più piccolo di quello riscontrato nei pazienti in cui la FA era terminata (rallentamento di 7 ± 113 ms, p <0.0001). Il ciclo basale nei pazienti con terminazione di FA era significativamente più lento rispetto ai pazienti senza terminazione di FA peri-procedurale (p=0.049). I tempi procedurali totali sono stati di 218 ± 84 min, con un tempo di applicazione di radiofrequenza di 69 ± 43 min.
Conclusioni. In questo studio sulla FA persistente, l'87% dei pazienti si è presentato in FA all'ablazione in laboratorio. La terminazione dell'aritmia è stata osservata nel 28% dei pazienti; il ciclo basale AFCL era già più lento e il rallentamento durante ablazione è risultato maggiore in coloro per i quali la FA è terminata durante erogazione rispetto a quelli per i quali non è terminata.

C27
HYBRID SURGICAL-ELECTROPHYSIOLOGICAL APPROACH IN PATIENTS WITH PERSISTENT ATRIAL FIBRILLATION: LONG-TERM RESULTS

M. Cerini, G. Bisleri, L. Bontempi, A. Lipari, C. Muneretto, A. Curnis
Università degli Studi, Spedali Civili, Brescia

Introduction. Sequential surgical thoracoscopic and EP ablation is gaining popularity as a novel approach for the treatment of patients with stand-alone, persistent and long standing persistent atrial fibrillation. We therefore sought to investigate the safety, efficacy and durability of such combined, hybrid surgical-transcatheter approach.
Methods. Seventy-five (75) patients with persistent (n=10) and long standing persistent (n=65) stand-alone AF were prospectively enrolled: the hybrid strategy consisted of a surgical endoscopic ablation followed by a transcatheter procedure. Patients underwent first a monolateral closed-chest epicardial ablation with isolation of the pulmonary veins and posterior left atrium ("box" lesion set); at least 30 days after surgery, an EP evaluation was performed to investigate the maintenance of surgical isolation and additional lesions were performed in case of documented AF recurrence. Mean age was 63.3 ± 9.2 years, mean left atrial (LA) dimension as 49.2 ± 5.6 mm and median duration of AF was 48 months. Rhythm outcomes were monitored by means of a continuous loop recorder implanted at the time of surgery.
Results. Thoracoscopic ablation was successfully completed in all cases except in 1 patient, in whom conversion to sternotomy was required because of bleeding. No complications occurred during the post-operative stay. At the end of surgical ablation exit block was documented in all cases, while entrance block was achieved in 93.3% of cases (70/75). At mean interval of 44 ± 2 days after surgery, EP evaluation confirmed persistence of bidirectional block in 90.7% (68/75) of cases and occurrence of pulmonary vein reconnections in 9.3% (7/75) of patients. Additional lesions were performed in 44% of cases (33/75). Early and late incidence of left atrial flutter was 0%. At median follow-up time of 28 months, 91.1% of patients are in stable sinus rhythm.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.220.106.241 Thu, 25 Apr 2024, 10:42:34

Conclusions. The sequential staged hybrid approach proved to be safe and effective in patients with persistent and long standing persistent AF with excellent and durable clinical outcomes. The implantable loop recorder documented incremental benefits in sinus rhythm restoration up to 28 months post-operatively.

C28

UTILITÀ DEL MAPPAGGIO ELETTROANATOMICO ENDOCARDICO UNIPOLARE COME GUIDA ALLA BIOPSIA ENDOMIOCARDICA

F. Pizzamiglio, M. Casella, E. Russo, A. Dello Russo, F. Tundo, B. Majocchi, M. Vittoria, M. Moltrasio, S. Riva, G. Fassini, M. Zucchetti, D. Colombo, P. Santangeli, L. Di Biase, C. Carbucicchio, G. D'Amati, A. Natale, C. Tondo
Centro Cardiologico Monzino IRCCS, Milano

Introduzione. La biopsia endomiocardica rappresenta il "gold standard" per la diagnosi di cardiomiopatie allo stadio iniziale. Èstato dimostrato che il mappaggio elettroanatomico bipolare è in grado di identificare aree a basso potenziale e rappresenta quindi una guida per l'esecuzione delle biopsie, aumentandone la sensibilità. Recentemente è stato inoltre riportato che l'analisi delle mappe di voltaggio endocardiche unipolari correla con il coinvolgimento epicardico.

Metodi. In un totale di 18 pazienti con sospetta cardiomiopatia, sono stati eseguiti mappaggio elettroanatomico endocardico e biopsie endomiocardiche. In tutti i pazienti è stata ottenuta una mappa di voltaggio endocardico sia bipolare che unipolare del ventricolo destro, utilizzando come cut-off di normalità 1.5 mV per il bipolare e 5.5 mV per l'unipolare. Sono inoltre state effettuate biopsie endomiocardiche del ventricolo destro in almeno una zona di basso voltaggio e in una zona con potenziali bipolari normali.

Risultati. Sono state raccolte un totale di 47 biopsie guidate dal mappaggio (2 ± 1 frammenti per paziente). Di queste, 30 (64%) si sono rivelate adeguate per l'analisi istologica. Quindici biopsie, raccolte tutte in zone con potenziale sia bi- che unipolare sano, sono risultate normali o hanno mostrato alterazioni cardiomiopatiche lievi aspecifiche. Nove biopsie sono risultate diagnostiche per una sottostante cardiomiopatia; tutte queste provenivano da zone con voltaggio bipolare e unipolare patologico. Nei restanti 6 casi abbiamo osservato una discordanza tra i voltaggi bipolare e unipolare. In 3 casi, in cui il voltaggio bipolare era patologico mentre l'unipolare era sano, le biopsie hanno evidenziato la presenza di fibrosi aspecifica. Nei casi in cui il voltaggio bipolare era normale, mentre l'unipolare era patologico, l'istologia ha evidenziato la presenza di sostituzione fibroadiposa in 2 casi e di infiltrati infiammatori in 1 caso (nella stessa area era presente una cicatrice subepicardica alla risonanza magnetica cardiaca).

Conclusioni. L'evidenza di un mappaggio unipolare endocardico patologico, pur in presenza di un normale mappaggio bipolare, potrebbe suggerire la presenza di un coinvolgimento intramiocardico o epicardico. Per questo, il mappaggio elettroanatomico endocardico unipolare dovrebbe essere impiegato per guidare l'esecuzione delle biopsie endomiocardiche nell'ipotesi di un coinvolgimento epicardico.

C29

IDENTIFICAZIONE DELLA SEDE DI ORIGINE DELLE ECTOPIE VENTRICOLARI DAGLI EFFLUSSI: CORRELAZIONE TRA DATI ECOGRAFICI ED ELETTROFISIOLOGICI

E. Soldati, A.I. Corciu, A. Vannozzi, G. Zucchelli, A. Di Cori, L. Segreti, M.G. Bongiorni
U.O. Cardiologia 2, Dipartimento Cardio-Toraco-Vascolare, AOUP, Pisa

Background. L'origine delle aritmie ventricolari (AV) singole e ripetitive ad origine dagli efflussi ventricolari (RVOT ed LVOT) è spesso difficile da determinare prima del mappaggio elettrofisiologico (ME) per la scarsa specificità delle caratteristiche ECG in caso di siti adiacenti (RVOT postero-settale, LVOT antero-settale, cuspidi aortiche). Scopo del presente studio è determinare se le caratteristiche anatomiche della valvola aortica, valutate con ecocardiogramma transtoracico (ETT), correlano con il sito d'origine delle AV in pazienti senza cardiopatia strutturale sottoposti ad ablazione transcatetere.

Metodi. Sono stati inclusi 36 pazienti consecutivi (età media 52.5±18 anni, 23 maschi) affetti da AV sintomatiche ad elevata incidenza (almeno 20% dei battiti in 24 ore) ad origine dagli Efflussi Ventricolari in assenza di cardiopatia documentabile. L'ablazione è stata eseguita mediante mappaggio elettroanatomico (MEA) ed Image-Integration con eco intracardiaco. Il sito di origine è stato identificato con la sede di più precoce attivazione al MEA nonché di ablazione efficace (scomparsa delle AV che perdura a 20' dall'ultima erogazione. L'anatomia della valvola aortica è stata dettagliatamente valutata con ETT; è stata definita sclerosi valvolare la presenza di ispessimento delle cuspidi (>2 mm) e l'incremento di iperriflettenza.

Risultati. Tutti i pazienti presentavano una normale funzione ventricolare (FE media 58.5 ± 7%). In 12 su 36 pazienti la valvola aortica è risultata sclerotica, con minimo rigurgito in 10. Il mappaggio elettrofisiologico ha mostrato origine delle AV nel RVOT in 22/36 pz, LVOT in 10/36 pz e nelle cuspidi in 4/36. La procedura di ablazione è risultata efficace in acuto in tutti i pazienti. La sclerosi aortica è stata riscontrata in 0/22 dei pz con AV da RVOT, in 8/10 da LVOT ed in 4/4 dalle cuspidi.

Conclusioni. La presenza di sclerosi aortica rilevata all'ETT risulta marcatamente associata ad AV ad origine dalle sezioni sinistre (LVOT e cuspidi aortiche). Questo riscontro potrebbe essere correlato alle anomalie strutturali alla base di tali aritmie e potrebbe risultare utile per la strategia interventistica, quando le caratteristiche ECG non siano chiaramente dirimenti.

C30

FIRST STEP EPICARDIAL APPROACH FOR VENTRICULAR TACHYCARDIA ABLATION

G. Barbato, F. Pergolini, V. Carinci, G. Di Pasquale
U.O.S. Aritmologia, U.O.C. Cardiologia, Ospedale Maggiore, Bologna

Aim. In this paper we report our experience of epicardial mapping-ablation in patients with ventricular tachycardia. We also suggest epicardial approach as first step in all patients with cardiac disease and potential left ventricular arrhythmia.

Methods. From October 2009 to October 2013 we performed at our institution 117 ablation in 111 patients (73 males, age 68 ± 16 years) because of ventricular arrhythmias. In 49 cases the arrhythmia was not associated with cardiac disease, 34 cases had an ischemic disease, 29 cases had a primary dilated disease, 3 cases had arrhythmogenic cardiomyopathy and other cardiac diseases in 2 cases. The mean ejection fraction was 28 ± 9 in patients with cardiac disease. In 43 procedures an open irrigated ablation catheter was placed in the pericardial space for mapping-ablation purposes and in 33 of these patients the pericardial access was obtained before starting the traditional endocardial mapping procedure.

Results. The ablation procedure was successful in 40 (93%) cases with normal heart and in 54 (80.5%) cases with cardiac disease. The pericardial access was successfully performed in 4 cases with normal heart and in 39 cases with cardiac disease. No complications related to the pericardial access were documented besides 3 mild pericardial bleeding. The radiofrequency was delivered in the pericardial space in 35(81.3%) of the cases because with the traditional endocardial approach we could not eliminate the tachycardia substrate. In all cases that underwent pericardial approach the epicardial mapping was significantly helpful in identifying the arrhythmia substrate even if the ablation was then performed on the endocardial site only.

Comments. Bleeding is one of the most common complication described as a consequence of pericardial access. For this reason we suggest to obtain the pericardial access as first step before starting the mandatory anticoagulation for left ventricle endocardial mapping. The information obtained with epicardial mapping is extremely useful even if ablation is performed in endocardial areas only.

Conclusions. Epicardial access appears to be safe and useful for ventricular arrhythmia ablation. Pericardial puncture could be the first step in patients with cardiac disease and left ventricular arrhythmias.