

Comunicazioni

Aritmologia

C1

IMPLANTABLE LOOP RECORDER MINIATURIZZATO: LA TELEMEDICINA APRE UNA NUOVA ERA NELLA DIAGNOSTICA DEI PAZIENTI ARITMICI DI ETÀ PEDIATRICA

S. Placidi¹, L.M. Santucci¹, F.A. Saputo¹, L. Verticelli¹, I. Tamburri¹, M.S. Silvetti¹, A.E. Tozzi²

¹UOC Aritmologia Pediatrica, DMCCP, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Fiumicino (RM), Italy, ²Telemedicina, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma, Italy

Introduzione. La diagnosi eziologica in caso di sincope o palpitazioni in età pediatrica è spesso difficile e l'interpretazione del sintomo può non essere univoca. Inoltre, la ricorrenza del sintomo in assenza di diagnosi certa genera ansia nel paziente e nei genitori, con esecuzione di un elevato numero di esami diagnostici spesso non dirimenti. L'impianto di sistemi di registrazione elettrocardiografica sottocutanei (implantable loop recorder: ILR), recentemente miniaturizzati e resi impiantabili anche in pazienti di piccole dimensioni, è raccomandato in caso di sintomi di natura da determinare dopo il fallimento diagnostico delle metodiche invasive e non invasive tradizionali. L'ILR permette un monitoraggio continuo del ritmo cardiaco con trasmissione di tutti gli eventi in telemedicina. Lo scopo del nostro lavoro è stato quello di valutare, in una popolazione pediatrica seguita in un unico centro, l'utilità dell'ILR nella diagnosi di aritmie e/o nella correlazione sintomo/aritmia e la sua efficacia e sicurezza.

Metodi. Da aprile 2014 a febbraio 2015, presso la nostra Unità Complessa di Aritmologia Pediatrica, sono stati sottoposti ad impianto di ILR miniaturizzato 36 pazienti (20 maschi, peso medio all'impianto 45 kg), di età media 13 anni. Quindici avevano sincope che in 2 casi si associava a cardiopatia congenita (CC); 8 riferivano palpitazioni che in 3 casi si associava a CC; 3 presentavano palpitazioni talora associata a sincope; 2 avevano eventi pre-sincopali, 8 pazienti avevano disturbi del ritmo da monitorizzare (blocco atrioventricolare di II o III grado, disfunzione sinusale), che in 4 casi si associavano a CC. Tutti i pazienti avevano precedentemente eseguito tutti i test cardiologici invasivi e non, senza però ottenere una diagnosi precisa. Dopo l'impianto sottocutaneo di ILR, le trasmissioni in telemedicina sono state eseguite sia giornalmente in modalità automatica dal dispositivo, sia manualmente dal paziente in caso di sintomo. La revisione dei tracciati trasmessi è stata giornaliera, mentre il follow-up clinico post-impianto è stato programmato ad un mese di distanza dall'impianto e quindi ogni sei mesi salvo insorgenza di sintomi o aritmie significative.

Risultati. Il follow-up medio è stato di 8 mesi. Non si è verificata nessuna complicanza all'impianto, mentre 1 paziente è stato sottoposto ad espianto per infezione dopo 1 mese, ed un altro ha effettuato una revisione della tasca. In 17/36 (47%) casi, è stato registrato un sintomo durante il monitoraggio. In 7/17 (41%) l'ILR ha reso possibile l'individuazione di aritmie significative: 3 pause sinusali >3 secondi, 2 tachicardie sopraventricolari (TSV), 1 tachicardia ventricolare non sostenuta (TVNS) e 1 fibrillazione atriale (FA). In 10 pazienti non sono state rilevate anomalie elettrocardiografiche durante i sintomi. In 8 casi le trasmissioni automatiche giornaliere hanno evidenziato pause sinusali >3 sec anche se non associato a sintomi. Nei 2 casi in cui l'ILR ha rilevato TSV è stata effettuata un'ablazione transcateretere del substrato aritmogeno. In nessun caso vi è stata la necessità di impianto PMK. Nel 47% dei nostri casi l'ILR è stato dirimente per correlare un sintomo ad un'aritmia, o per escludere tale correlazione. Nel 41% dei pazienti il monitoraggio ha permesso una diagnosi elettrocardiografica definitiva in corso di sintomo.

Conclusioni. Nella nostra esperienza l'ILR miniaturizzato ha permesso una diagnosi definitiva in circa la metà dei nostri pazienti in cui non era stata possibile una diagnosi con le comuni metodiche diagnostiche invasive e non, permettendo talora la completa guarigione dei pazienti attraverso l'eliminazione del substrato aritmogeno. La miniaturizzazione dell'ILR e la particolare accettabilità del paziente e dei genitori ci porta a supporre che tale mezzo diagnostico potrebbe essere usato nei bambini addirittura prima delle indagini invasive, riducendo possibili complicanze in casi complessi percorsi diagnostici.

C2

IMPLANTABLE CARDIOVERTER DEFIBRILLATOR IN HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY: COMPARATIVE ANALYSIS IN YOUNG AND ADULT PATIENTS

G. Del Giorno, D. Masarone, E. Ammendola, F. Valente, R. Vastarella, E. Golia, G. Salerno, R. Gravino, L. Santangelo, G. Limongelli, M.G. Russo, R. Calabrò, G. Pacileo
Cardiologia, Seconda Università di Napoli, AORN dei Colli, Ospedale Monaldi, Napoli, Italy

Background. Implantable cardioverter defibrillator (ICD) represents the only treatment for prevention of sudden death in hypertrophic

cardiomyopathy (HCM) pts, however its efficacy and safety are well defined only in adults; on the other hand data in pediatric age are quite lacking. Recently subcutaneous ICD (sICD) has been proposed as more safety device than transvenous ICD.

Aim. A) To compare appropriate and inappropriate ICD discharge, as well as rate of atrial fibrillation (AF) in pediatric vs adult HCM pts. B) To assess complications that need ICD replacement (major events) as well as complications that need only ICD resetting (minor events) were also assessed.

Methods. We enrolled 65 consecutive HCM pts who underwent ICD implantation (55 transvenous ICD, 10 sICD) between 2002 and 2014 at our Cardiomyopathy Unit. Patients enrolled were divided into two groups according to age at ICD implantation: Group A (<20 yrs): 20 pts, M/F: 14/6, age at ICD implantation 14.2±4 yrs, follow-up 6.8±2. yrs; Group B (>20 yrs) 45 pts, M/F: 22/23, age at ICD implantation 43±17 yrs, follow-up 7.2±2. yrs); of interest 3/20 group A and 7/45 group B pts underwent s-ICD implantation.

Results. An inappropriate discharge occurs in 37% of group A pts (21% for year of monitoring) but only in 5% of group B patients (4% for year of monitoring; p=0.005). Major complications occurred in 17% of group A pts and in 2.5% of group B pts (p=0.04; OR: 9.52). There were no significant differences in terms of appropriate ICD discharges, AF and minor complications. At multivariate Cox regression analysis, AF was the only significant predictor of inappropriate ICD discharge (p=0.002). Significantly, in our s-ICD pts both inappropriate ICD discharge and major complications were noted as well.

Conclusions. Our study suggests that, compared to adults, young HCM pts show a higher rate of major complications as well as inappropriate ICD discharges, probably related to higher ventricular rate during AF.

	Group A	Group B	P	O.R.
Appropriate ICD discharge	14%	13%	NS	//
Appropriate ICD discharge/year of follow-up	9.2%	6%	NS	//
Inappropriate ICD discharge	37%	5%	0.005	8.58
Inappropriate ICD discharge/year of follow-up	21%	4%	0.04	//
Rate of atrial fibrillation	30%	26%	NS	//
Episode of atrial fibrillation/year of follow-up	20%	13%	NS	//
Major complications	17%	2.5%	0.04	9.52
Minor complications	0%	8%	NS	//
S-ICD	3	7	NS	//

C3

ELECTROANATOMICAL MAPPING SYSTEM ALLOWS ZERO FLUOROSCOPY IN CRYO AND RADIOFREQUENCY ABLATION OF ACCESSORY PATHWAYS IN CHILDREN

C. Raimondo¹, E. Ebrille¹, R. De Vito², D. Caponi³, P. Di Donna³, G. Agnoletti⁴, F. Gabbarini⁴, G. Bertero⁵, M. Marasini⁵, A. Siboldi⁵, M. Morosato⁶, A. Battaglia¹, P. Ferrato³, F. Gaita¹, M. Scaglione³
¹Cardiology Division, Department of Medical Sciences, Città della Salute e della Scienza, University of Turin, Turin, Italy, ²Cardiology Division, Santa Maria delle Scotte Hospital, University of Siena, Siena, Italy, ³Cardiology Division, Cardinal Massaia Hospital, Asti, Italy, ⁴Cardiology Department, OIRM Pediatric Hospital, Turin, Italy, ⁵Pediatric Cardiology Department, G. Gaslini Institute, Genova, Italy, ⁶Cardiology Division, University Hospital, University of Verona, Verona, Italy

Background. Fluoroscopic catheter ablation of cardiac arrhythmias in pediatric patients is challenging and associated with potential adverse events because of body and heart size and radiation sensitivity and longer life expectancy. We evaluated the feasibility, safety and efficacy of accessory pathway (AP) cryo and RF ablation guided by 3D electroanatomical mapping (EAM) system aiming to reduce fluoroscopy exposure.

Methods. We included 63 patients (mean age 13.1±3.3 years). An electrophysiological study with a 3D EAM reconstruction was performed in every patient with a venous transfemoral direct right atrium approach or an arterial transfemoral retrograde approach to reach the mitral annulus. In 2 patients with left-sided AP, the ablation was performed via a patent foramen ovale.

Results. In 63 patients, a total of 66 APs were present: 62 Kent bundles (10 concealed), 44% (27/62) left-sided (16 lateral, 1 anterior, 6 postero-septal, 2 postero-lateral, 2 posterior) and 56% (35/62) right-sided (2 anterior, 3 antero-lateral, 2 postero-lateral, 3 lateral, 5 para-Hisian, 18 postero-septal, 2 antero-septal); 2 APs responsible for permanent junctional reentrant tachycardias; 2 Mahaim bundles. Ablation was successfully performed in every patient. In 50 patients ablation was done