

Unità Operativa Complessa di Cardiologia

Direttore: Dr. Francesco Caprioglio

Unità Operativa Semplice Elettrofisiologia ed Elettrostimolazione

Responsabile: Dr. Antonio Rossillo

ABLAZIONE MEDIANTE ELETTROPORAZIONE PER LA CURA DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE

La fibrillazione atriale (FA) è un'aritmia caratterizzata da un'attivazione atriale caotica, rapida ed irregolare che determina la perdita della contrazione atriale ed è l'aritmia di più comune riscontro nella pratica clinica. Si associa ad un aumentato rischio di eventi ischemici cerebrovascolari, di scompenso cardiaco e di mortalità. La mortalità per qualsiasi causa è circa il doppio nei pazienti con FA rispetto a quelli in ritmo sinusale. La FA sembra essere associata anche ad un aumentato rischio di demenza del 2.7% ad 1 anno e del 10.5% a 5 anni dal primo riscontro. Tale disturbo sembra essere dovuto principalmente ad infarti cerebrali multipli silenti. La FA, infine, aumenta di 3 volte il rischio di scompenso cardiaco. Nei pazienti con FA l'incidenza di un primo episodio di scompenso cardiaco aumenta di circa un 3% per anno. Entrambe le condizioni spesso coesistono, infatti, circa un terzo dei pazienti con FA ha storia di scompenso cardiaco. Inoltre la FA sintomatica può esercitare effetti marcatamente negativi sulla qualità della vita dei pazienti. I sintomi impattano in particolare sulla ridotta capacità di esercizio fisico e in alcuni casi sulle funzioni cognitive, il che può portare a riduzioni nella capacità di svolgere le normali attività quotidiane, inclusa l'attività lavorativa.

L'insorgenza della FA è dovuta a molteplici meccanismi. È, infatti, ampiamente riconosciuto che il suo sviluppo richiede la presenza sia di *iniziatori* che di un substrato anatomico favorevole in grado rispettivamente di innescare e mantenere l'aritmia. Gli iniziatori della FA sono prevalentemente localizzati all'interno delle vene polmonari. L'ablazione ha l'obiettivo di prevenire l'insorgenza della FA eliminando *gli iniziatori* responsabili del suo innesco o alterando il substrato aritmogeno in grado di perpetuarla creando delle cicatrici a livello delle giunzioni tra le vene e l'atrio sinistro o nelle aree critiche per il mantenimento dell'aritmia. L'ablazione transcateretere è indicato per restaurare e mantenere il ritmo sinusale quando il trattamento farmacologico risulta inefficace o vi è intolleranza alla terapia o per volontà del paziente.

L'ablazione tradizionale crea le cicatrici attraverso fonti di energia termica (radiofrequenza e crio-energia), che genera una lesione attraverso il riscaldamento o raffreddamento del muscolo cardiaco e vanno ad agire indiscriminatamente su tutti i tipi di tessuto. Pertanto, sebbene gli eventi avversi sono infrequenti, con l'approccio convenzionale sono possibili rare complicanze (legate al tipo di energia usata) come la fistola

Responsabile del Procedimento:

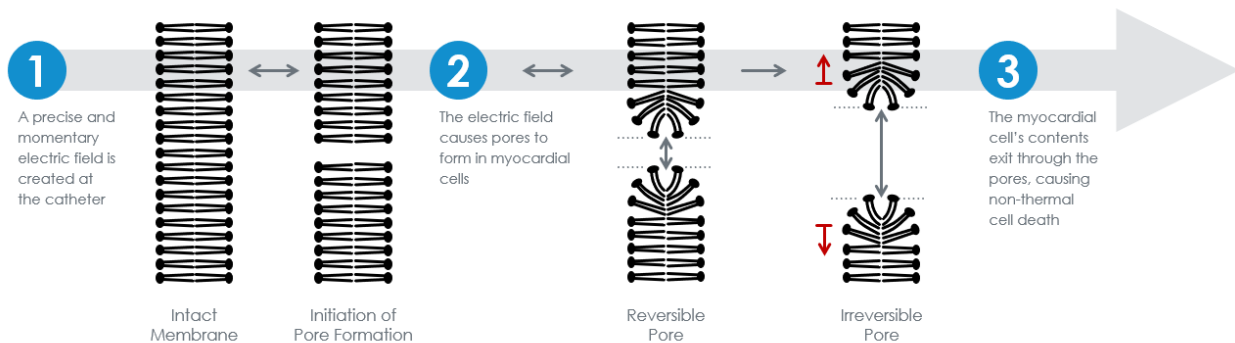
Referente procedura: Segreteria Reparto

Tel. 0444-75.3250 Fax 0444-75. 3831

e mail: segreteria.cardio@aulss8.veneto.it

atrio- esofagea, la stenosi delle vene polmonari e la paralisi del nervo frenico. La probabilità di successo di un approccio ablativo è dipendete dall'entità della malattia atriale e comunque nelle migliori delle ipotesi è di circa l'80%.

Attualmente presso il nostro centro è disponibile una nuova modalità di esecuzione delle lesioni ablative denominata **Pulse Field Ablation** o **elettroporazione**. Questa tecnologia un'ablazione di tipo non termico, in cui un campo elettrico crea la formazione di pori nella membrana cellulare.

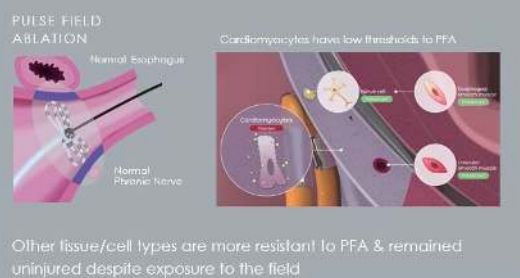


Questo fenomeno prende il nome di elettroporazione irreversibile e si realizza quando un campo elettrico viene applicato in modo pulsato con un'ampiezza tale da generare in una singola e specifica tipologia di cellule la formazione di pori nella membrana cellulare. Per tale motivo questa forma di energia è definitiva selettiva in quanto è dipendente dalla soglia specifica delle cellule target (che nel nostro caso sono le cellule miocardiche). Questo campo elettrico, quindi, destabilizza la membrana cellulare con la formazione di nanopori che determinano la fuoriuscita del contenuto intra-cellula e, infine, alla morte cellulare. L'elettroporazione è una forma di energia selettiva la quale riduce i danni collaterali alle strutture adiacenti poiché i cardiomiociti hanno una soglia di elettroporazione più bassa rispetto alle altre cellule.

Thermal lesions can spread into surrounding tissue indiscriminately



PFA can ablate myocardium while reducing collateral damage¹



Gli importanti dati pre-clinici e quelli clinici attualmente disponibili su casistiche ancora limitate ma che stanno crescendo velocemente confermano la sicurezza di questa nuova energia nella pratica clinica quotidiana. La probabilità di successo è simile all'approccio tradizionale. Non tutti i pazienti affetti però da fibrillazione atriale possono essere sottoposti ad intervento di ablazione.

Per poter accedere alla valutazione clinica per il trattamento ablativo mediante elettroporazione presso il nostro centro potrà inviare un'email a elettrofisiologiavicenza@aulss8.veneto.it allegando la

segunte documentazione:

- 1) Ultima valutazione cardiologica
- 2) Ultimo ecocardiogramma
- 3) Tessera sanitaria
- 4) Dati anagrafici con recapito telefonico
- 5) Impegnativa per visita cardiologica

La documentazione verrà valutata da un elettrofisiologo che, qualora non rilevi controindicazioni all'intervento, le fornirà una data per poter discutere con lei l'intervento di ablazione.

Ambulatorio di Cardiologia

Tel 0444-753605