

L'ablazione della fibrillazione atriale.

La fibrillazione atriale e' determinata dalla attivazione di multipli impulsi elettrici negli atri che si propagano in modo irregolare generati, dall'interpretazione piu' recente, da uno o piu' rotori che determinano una diffusione irregolare. L'origine di tali rotori e' a livello delle vene polmonari nella forma parossistica, che regredisce spontaneamente, a livello della parete posteriore dell'atrio sinistro nella forma persistente, che si cardioverte in ritmo sinusale con la terapia farmacologica o con lo shock elettrico. La presenza di potenziali frammentati registrati su aree della parete atriale riproduce le sedi di origine dell'aritmia fibrillatoria. L'ablazione transcatetere si propone di intervenire nell'eliminazione del substrato aritmico che nella fibrillazione atriale e' un'area ampia. Per facilitare la procedura ablativa si sono applicate le tecnologie piu' sofisticate per rappresentare tridimensionalmente le pareti degli atri, sia anatomicamente, che elettroanatomicamente. Le tecnologie magnetiche hanno permesso di visualizzare tridimensionalmente la posizione nello spazio dei cateteri e quindi le pareti delle cavita' atriali dove vengono mossi gli stessi. Vengono quindi riprodotte vere e proprie mappe anatomiche tridimensionali della cavita' su principi elettrici ed elettromagnetici che rappresentano sia l'anatomia, che l'anatomia elettrofisiologica della cavita' cardiaca. Così avremo la *mappa di propagazione* dell'impulso elettrico, che normalmente procede dal nodo seno atriale, a macchia d'olio al nodo atrioventricolare negli atri, la *mappa di impedenza*, la *mappa di ampiezza* e la *mappa dei potenziali frammentati*. La navigazione della punta del catetere nella cavita' atriale puo' così piu' facilmente trovare i punti critici su cui effettuare le applicazioni di radiofrequenza e con tali mappe evidenziare le effetti sulla parete atriale. La identificazione con la risonanza magnetica o con la angioTAC del cuore dell'immagine tridimensionale della cavita' atriale e la sovrapposizione sulle mappe ottenute (effetto "merge") riduce la durata della procedura ablativa rendendola facile e con minori rischi e complicanze. L'avvento di piu' cateteri dotati di sensori elettromagnetici diagnostici e per ablazione, ne facilita maggiormente la facilita' e la rapidita' . I nuovi cateteri per ablazione raffreddati configurati per poter garantire la medesima pressione della punta sulla parete su cui eseguire la radiofrequenza promette risultati ancora migliorativi con lesioni piu' stabili. Da quanto riferito si puo' affermare che questo e' il settore della medicina in cui la tecnologia sta investendo tutte le innovazioni con rapida sequenza.

Figura n.1: Rappresentazione della mappa elettroanatomica dell'atrio sinistro con riproduzione dei cateteri impiegati, delle sedi di ablazione (punti rossi) su immagine acquisita dalla TAC del cuore.

Figura n.2: Sala di elettrosiologia durante l'ablazione della fibrillazione atriale.



