



Pr Michel Chauvin (Strasbourg)

Michel.C Chauvin@chru-strasbourg.fr

Défibrillateur automatique sans sonde

La technologie des défibrillateurs cardiaques implantables (DAI) vient de franchir une étape décisive avec la sonde de défibrillation qui devient entièrement sous-cutanée. Il faut noter que jusqu'à présent, la sonde était toujours implantée dans le ventricule droit, ce qui augmentait le risque de complications potentiellement graves, voire très graves (dysfonctionnements, infections).

Comment se présente le défibrillateur sans sonde ?

Le boîtier du défibrillateur (DAI) est enfoui sous l'aisselle, derrière les muscles de la paroi gauche du thorax. La sonde est tunnelisée sous la peau jusqu'à proximité de la xyphoïde puis introduite à nouveau sous la peau le long du bord gauche du sternum. **Plus aucune structure du système implanté n'est au contact du cœur et des vaisseaux.**

La sonde comporte :

- deux petites électrodes de détection de l'ECG,
- une longue électrode de choc dans sa partie latéro-sternale.

Le boîtier du défibrillateur fait office à la fois de troisième électrode de détection et de seconde électrode de choc.

L'ECG est surveillé grâce à ces trois électrodes de détection et le choc de défibrillation est délivré entre le boîtier et la longue électrode sous-cutanée latéro-sternale, ce qui rappelle la configuration des électrodes appliquées par les secours utilisant un défibrillateur externe.

Contact@sfcadio.fr



Quels sont les bénéfices de cette technique ?

Le système fonctionne très bien, avec des résultats similaires à ceux d'un défibrillateur dit conventionnel (simple chambre), en termes de :

- détection des arythmies ventriculaires,
- d'efficacité de la défibrillation.

Les complications sont réduites, en particulier celles relatives aux dysfonctionnements des sondes et, surtout, le risque infectieux est considérablement moins grave puisqu'il n'impose plus systématiquement l'extraction du matériel et n'expose plus aux risques majeurs d'une endocardite infectieuse.

La diffusion de la technique est croissante :

- environ 40 000 appareils déjà implantés dans le monde,
- une centaine d'implantations par mois en France.

Le système étant situé à distance du cœur, il est contre-indiqué lorsque :

- les arythmies ventriculaires sont accessibles à une stimulation antitachycardique,
- un système double chambre ou de resynchronisation est indiqué.

Malgré l'absence de stimulation cardiaque, **le champ des indications est très large** : il concerne tout patient nécessitant l'implantation d'un défibrillateur sans nécessité d'avoir recours à une stimulation, quelle qu'elle soit.

Dans un avenir très proche (autour de deux ans), cette dernière restriction sera certainement levée avec l'arrivée de stimulateurs cardiaques mono-chambre sans sonde (« leadless pacemakers ») qui communiqueront avec le défibrillateur entièrement sous-cutané pour réaliser un système complet défibrillateur/stimulateur cardiaque sans aucune sonde intracardiaque.

Quelques chiffres sur les défibrillateurs

- environ **40 000 appareils déjà implantés** dans le monde
- une centaine **d'implantations par mois** en France
- Un défibrillateur **coûte moins de 14 000 euros** hors taxes

[Plus d'informations sur ce thème sur Cardio-Online](#)