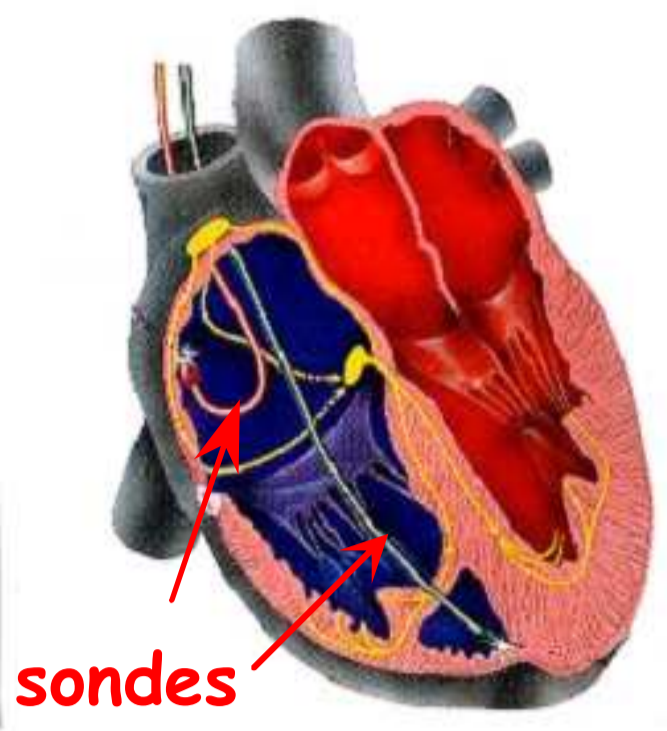


EXPLANTATION DE SONDES DE STIMULATION CARDIAQUE : MISE AU POINT SUR LES DISPOSITIFS D'EXTRACTION ENDOVASCULAIRE

MONLIBERT A., COULON S., JUNOT H., GOEURY D
Service EPBU, UF Évaluation Scientifique, Bon usage et Information - 7 rue du fer à Moulin 75 005 PARIS

Objectifs : Le nombre d'explantations de sondes de stimulateurs et de défibrillateurs cardiaques est en augmentation croissante (extension des indications, longévité de la population). Or, la fibrose qui se développe le long de la sonde rend cette **extraction difficile** et est souvent **cause de complications**. La traction directe sur sonde et l'extraction par voie chirurgicale avec circulation extracorporelle étaient les seuls moyens jusqu'à présent disponibles. Ces dernières années, de **nouvelles techniques percutanées** se sont développées.



Le CODIMS de l'AP-HP a évalué l'ensemble des dispositifs médicaux (DM) d'extraction par voie endovasculaire.

Matériels et méthode :

- Une **expertise interne** visant à réaliser un état des lieux des pratiques et à évaluer le positionnement de ces DM dans la stratégie thérapeutique
- Une **expertise externe** faisant appel à des experts en rythmologie et chirurgie cardiaque.

Évaluation en 2 étapes

Résultats :

2 fournisseurs ont été identifiés (Cook et Spectranetics). Un certain nombre de DM de la société Cook sont déjà en marché dans notre établissement (à l'exception de la gaine Evolution®).

1- LES DIFFERENTES TECHNIQUES D'EXTRACTION:

L'extraction des sondes est difficile et risquée et doit être réalisée dans des **centres dotés de chirurgie cardiaque**. Les différentes techniques sont **hiérarchisées** et selon les experts rythmologues, il est nécessaire de pouvoir disposer d'un **large panel**.

a) Extraction par voie haute (veine sous-clavière):

1 La technique la plus simple = le **mandrin bloqueur**. Introduit dans la lumière interne de la sonde puis dilaté, le mandrin s'accroche aux spires de la sonde et permet son retrait par simple traction.

2 Utilisation du mandrin combinée à une **gaine externe ou dilatateur de Byrd® (Cook)**. La gaine externe permet de cheminer le long de la sonde. Le mandrin permet d'effectuer une contre-traction mécanique.

3 Utilisation du mandrin combinée à une **gaine rotative (Evolution®, Cook)** et une **gaine munie d'un système laser (Spectranetics)**. Ces 2 techniques vont permettre de disséquer la fibrose le long de la sonde et d'en faciliter le retrait.

b) Extraction par voie basse (veine fémorale) :

4 **Système double lasso (Needle Eyes Snare®)** ou **panier à boucle hélicoïdale de Dotter®** (utilisation moins fréquente).

en cas de résistance

si fibrose trop importante

en cas d'échec par la voie haute

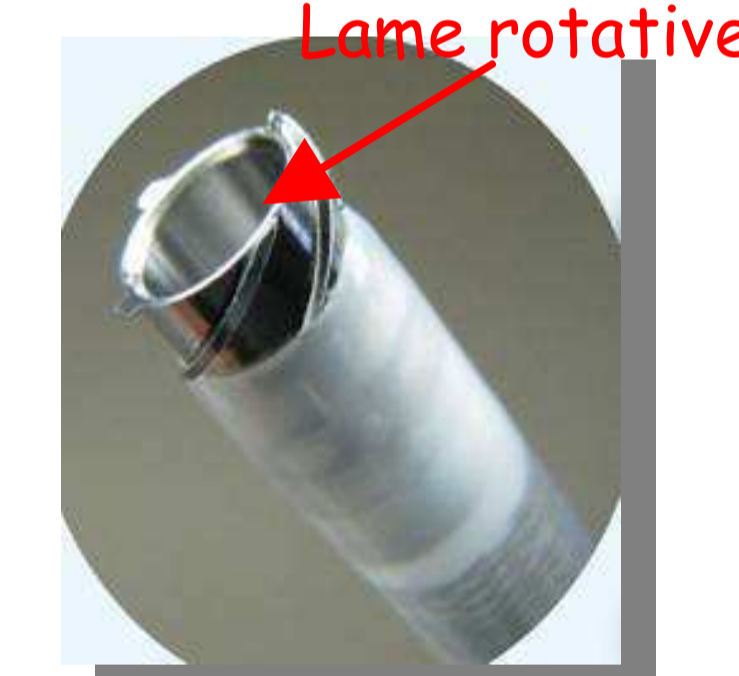
Cook



Mandrin Liberator®



Dilatateur de Byrd®



Gaine Evolution®

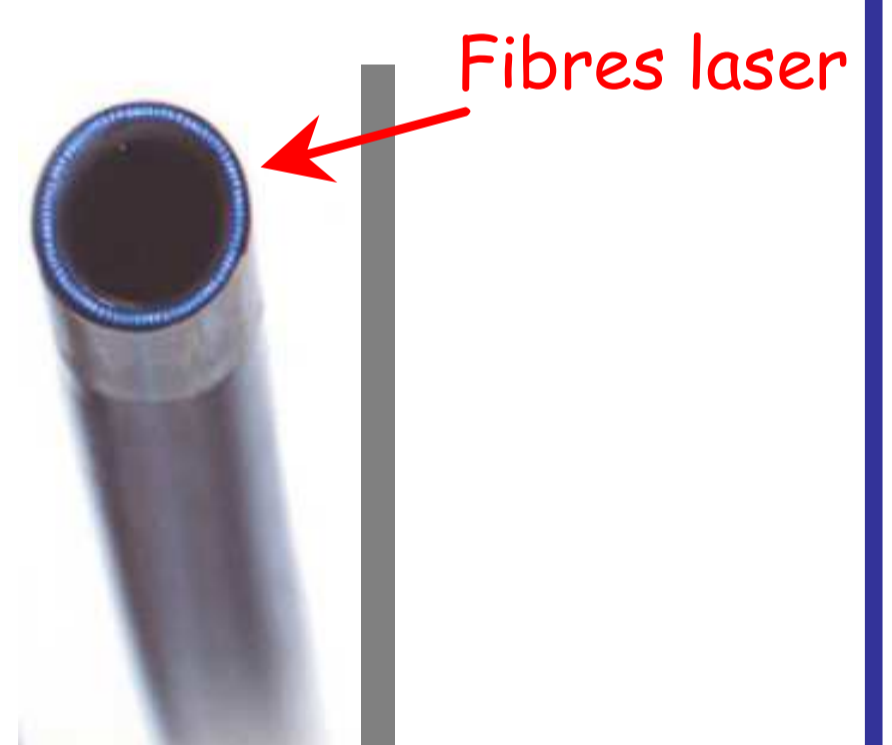


Needle Eyes Snare®

Spectranetics



Mandrin LLD-EZ®



Gaine laser

2- DISCUSSION DU CODIMS:

Position sur les mandrins bloqueurs : Selon les experts, les mandrins de la société Spectranetics sont **repositionnables** (contrairement au Liberator®) et permettraient un **meilleur ancrage** le long de la sonde par rapport à leur concurrent.

Position sur la technique laser : L'étude PLEXES*, prospective, multicentrique et randomisée (n= 301), laser contre non laser, a montré un **meilleur succès dans le groupe laser** (94% contre 64%, p< 0,001), et une **diminution du temps d'intervention** (10±11 min. contre 13±19 min., p< 0,001). Au niveau tolérance, elle montre des complications de type tamponnade, hémithorax et thrombose (imputabilité non prouvée).

Les experts jugent le laser **utile en cas de fibrose importante** mais soulignent son **coût élevé** (2 990 €TTC), limitant son utilisation aux cas les plus difficiles.

Sur le même positionnement, les gaines Evolution® seraient à calibre identique, plus rigides et donc plus risquées en cas d'angulation vasculaire. Les experts soulignent l'**absence d'étude comparative** entre les 2 systèmes et ne peuvent conclure à la supériorité de l'un par rapport à l'autre.

Conclusion :

Le CODIMS a émis un **avis favorable à l'admission des 2 DM Spectranetics** afin de compléter l'arsenal thérapeutique déjà disponible pour l'extraction des sondes cardiaques. Bien que le geste soit encore risqué, ces différentes techniques améliorent le taux de succès des extractions et permettent d'éviter le recours à la chirurgie cardiaque lourde.

* Wilkoff et al. : "Pacemaker lead extraction with the laser sheath : results of the pacing lead extraction with the excimer sheath" *Am Coll Cardiol*, 1999; 33:1671-1676