

Hybrid thoracoscopic epicardial and transvenous endocardial catheter ablation of atrial fibrillation

Citation for published version (APA):

La Meir, M. (2012). *Hybrid thoracoscopic epicardial and transvenous endocardial catheter ablation of atrial fibrillation*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Maastricht University.
<https://doi.org/10.26481/dis.20121130mm>

Document status and date:

Published: 01/01/2012

DOI:

[10.26481/dis.20121130mm](https://doi.org/10.26481/dis.20121130mm)

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Samenvatting voor niet medici

De behandeling van hartritmestoornissen in de voorkamers blijft een uitdaging die vraagt naar nieuwe oplossingen. Toediening van medicatie om het hart te resinsuliseren, of de hartfrequentie te normaliseren, en medicatie om stolselvorming in de voorkamers te vermijden, heeft een aantal negatieve effecten, zeker bij een langdurige behandeling. Een alternatief bestaat uit het maken van een aantal littekens met catheters aan de binnenzijde of aan de buitenzijde van de beide voorkamers. De resultaten van deze technieken zijn bevredigend voor patiënten met boezemfibrilleren dat spontaan binnen de zeven dagen beëindigt, maar minder voor patiënten bij dewelke een elektrische shock of extra medicatie nodig is voor het stoppen van dit boezemfibrilleren. De doelstelling van dit proefwerk was om te bestuderen welke de mogelijkheden en mogelijke voordelen zijn indien we de beide voorkamers simultaan vanuit de buitenzijde en de binnenzijde benaderen. De buitenzijde van de voorkamers wordt benaderd via een kijkoperatie tussen de ribben waarbij met speciale catheters brandlijntjes worden gemaakt. Aan de andere kant wordt de binnenzijde van het hart benadert via een ader in de lies. Via deze weg kunnen signalen in het hart gemeten worden en een eventuele incomplete brandlijn aan de buitenzijde van de voorkamers vervolledigd worden. Deze gecombineerde ingreep noemen we een hybride thoracoscopische epicardiale en endoveneuze endocardiale behandeling van boezemfibrilleren.

Hoofdstuk 1 is een algemene introductie. De geschiedenis, soorten, oorzaken en de mogelijke behandelingsopties worden beschreven. Hierop volgend geeft hoofdstuk 2 een overzicht van de huidige chirurgische minder invasieve mogelijkheden. In hoofdstuk 3 beschrijven we onze ervaring voor het behandelen van boezemfibrilleren met een kijkoperatie alleen. De resultaten van deze studie liggen aan de basis van onze hybride benadering. Hoofdstuk 4 is de beschrijving van een vereenvoudigde heelkundige techniek, waarbij de operatie

gebeurt enkel via de rechterzijde van de ribbenkast, in combinatie met een procedure via een ader in de lies. Deze ervaring maakte duidelijk dat deze procedure doenbaar was en veilig kon gebeuren. Gezien de resultaten na 1 jaar suboptimaal waren, werd besloten om de catheters die tijdens de chirurgie werden gebruikt te veranderen door mogelijks efficiëntere catheters. Deze nieuwe catheters betekenden wel dat nu een benadering via zowel de rechter als de linker ribbenkast noodzakelijk was. Hoofdstuk 5 geeft onze resultaten met deze techniek. Hoofdstuk 6 vergelijkt de hybride techniek met een kijkoperatie via een zijde of via beide zijden van de ribbenkast. In hoofdstuk 7 vergelijken we de hybride techniek met een benadering via beide zijden met een niet hybride techniek. In hoofdstuk 8 bestuderen we de positieve effecten van de chirurgische benadering op de functie van de linkervoorkamer d.m.v. echografie van het hart. In hoofdstuk 9 worden tenslotte de bevindingen van al deze studies gekaderd binnen het onderzoek naar en de behandeling van boezemfibrilleren.