

09-12-2010  
CK  
Email: [tg@tnw.utwente.nl](mailto:tg@tnw.utwente.nl)  
Tel.: 053-4893300

## Voorstel MDO-opdracht Opleiding Technische Geneeskunde Universiteit Twente

### A. Algemeen

1. Titel MDO-opdracht: Mitra-Lis, thoracoscopische benadering om neo-chordae aan een insufficiënte mitralisklep te bevestigen en verankeren zonder het hart te openen en stil te leggen.

2. Gegevens instelling/indiener:  
Naam indiener: Grandjean JG MD PhD

Instelling/afdeling: Thoraxcentrum Twente

Contactgegevens: MST

Medisch begeleider: Grandjean JG

Technologisch begeleider (UT): MIRA

### B. Faciliteiten

1. Welke faciliteiten zijn nodig voor een adequate uitvoering van de vraagstelling?  
Geen

Literatuurstudie

Ideeen over technieken toetsen naar haalbaarheid

Samenwerking met technische afdelingen

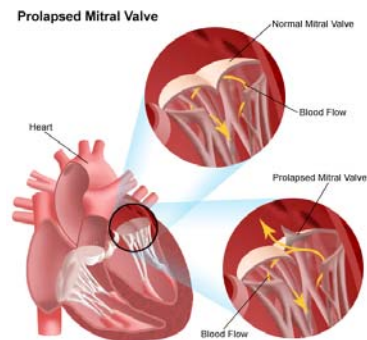
Onderzoeken of ander materiaal dan Goretex ook geschikt is.

Is de huidige beeldvorming van TEE voldoende of is 3D simulatie gewenst.

2. Wat zijn daarbij mogelijke risico's voor de voortgang van de opdracht?  
Geen

### C. Overige opmerkingen

09-12-2010  
CK  
Email: [tg@tnw.utwente.nl](mailto:tg@tnw.utwente.nl)  
Tel.: 053-4893300



TEE

#### D. Inhoudelijke informatie MDO-opdracht

1. Omschrijving van de technisch geneeskundige vraagstelling (maximaal 400 woorden)

**N.B.: zo mogelijk directe afstemming tussen medische en technische groep, anders hiervoor contact opnemen met de opleiding TG.**

Mitralisklep insufficiëntie op basis van prolaps van de klepbladen is een veel voorkomend probleem en gaat vaak jarenlang zonder klachten gepaard. De volume belasting geeft echter wel een verminderde linker ventrikelfunctie. Vroegtijdig herstel van de insufficiëntie op een eenvoudiger manier leidt tot een betere levensverwachting.

Mitralisklep insufficiëntie wordt nu opgeheven door middel van een open hart operatie waarbij het prolaberende klepdeel of wordt gereceerd of voorzien wordt van een neo-chorda en richting ventrikel wordt getrokken, verankerd aan de papillairspier. Dit wordt via mediane sternotomie of via thoracoscopie/ tomie rechts gedaan en beide methoden met behulp van de hartlongmachine. Een andere oplossing is de Mitra-Clip waarbij het prolaberende klepdeel aan het niet-prolaberende klepdeel er tegenover wordt gefixeerd. Resultaten hiervan zijn echter niet bevredigend.

Eenvoudiger is een systeem dat via de rechter kant, via de linker atriumwand van het hart, de prolaberende klepblad kan aanhaken en direct een neo-chorda 'vastmaakt' en daarmee de vrije rand van het klepblad richting apex kan worden getrokken. Dit via de neo-chorda die daar verankerd wordt. Onder TEE geleide kan de prolaberende mitralisklep op niveau en dus sufficient worden getrokken.

Problemen die op te lossen zijn kunnen in vier klassen worden ingedeeld::

- A **Techniek** van 'harpoen' en "afschiet mechaniek" ter fixatie van de neo-chorda aan het mitralisklepblad en tevens aan de wand van de linker ventrikel of papillairspier.
- B **Materiaalkeuze** van neochordae bv anders dan Goretex. Welk materiaal is mede geschikt om intra-cardiaal hetzelfde resultaat te bereiken.

09-12-2010  
CK  
Email: [tg@tnw.utwente.nl](mailto:tg@tnw.utwente.nl)  
Tel.: 053-4893300

- C **Beeldvorming** tijdens procedure. TE Echo / 3D Echo / navigatie. Binnen de catheter ablatie wordt gewerkt met een navigatie catheter en intracardiaal echo. (AcuNav Ultrasound Catheter , Biosense Webster)



- D **Introductie** of 'Portstelsel' om via het linker atrium van het hart te werken zonder bloedverlies.

Al met al een hele uitdaging voor de deelnemers om gezamenlijk dit probleem op te lossen en inzicht te geven in de haalbaarheid. .

**Ondertekening:**

Datum: 14-01-2011  
Naam indiener: Grandjean JG

Handtekening indiener:

**Gaarne dit formulier retourneren aan:**

Universiteit Twente  
Opleiding Technische Geneeskunde  
Gebouw Noordhorst  
Postbus 217  
7500 AE Enschede