



Niet-technische samenvatting 2016584

1 Algemene gegevens

- 1.1 Titel van het project | Evaluatie van nieuwe therapieën voor acuut en chronisch hart falen |
- 1.2 Looptijd van het project | 5 jaar |
- 1.3 Trefwoorden (maximaal 5) | hartfalen, infarct, pacemaker, ballonpomp |

2 Categorie van het project

- 2.1 In welke categorie valt het project.
- Fundamenteel onderzoek
- Translationeel of toegepast onderzoek
- Wettelijk vereist onderzoek of routinematige productie
- U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.*
- Onderzoek ter bescherming van het milieu in het belang van de gezondheid
- Onderzoek gericht op het behoud van de diersoort
- Hoger onderwijs of opleiding
- Forensisch onderzoek
- Instandhouding van kolonies van genetisch gemodificeerde dieren, niet gebruikt in andere dierproeven

3 Projectbeschrijving

- 3.1 Beschrijf de doelstellingen van het project (bv de wetenschappelijke vraagstelling of het wetenschappelijk en/of maatschappelijke belang)
- | Dit project betreft onderzoek naar verschillende methoden om met hulppompen of pacemakers de pompfunctie van het falende hart te verbeteren. Deze methoden zijn qua functie verwant aan elkaar omdat zij de vulling van het hart, de uitstroom weerstand of beide beïnvloeden.

3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?	<p>Specifieke methoden die onderzocht worden zijn: intra-aorta ballonpompen (IABP), extra-aorta ballonpompen (EABP), “extra corporeal life support” (ECLS, een soort hart-long machine) en pacemakers.</p> <p>Dit project gaat een aantal nieuwe mogelijkheden onderzoeken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De meerwaarde van gecombineerd gebruik van IABP en ECLS boven gebruik van ieder apart. - De meerwaarde van twee aangepaste canules voor de werking ECLS. - EABP, een nieuwe methode, waarvan wij het exacte werking mechanisme en optimale instelling en ontwerp gaan onderzoeken. - Gebruik van pacemakers om boezems en kamers meer gesynchroniseerd te prikkelen en daardoor terugstroom van bloed van kamers naar boezems te voorkomen. <p>Naast beter mechanistische inzichten kunnen gegevens uit deze preklinische studies gebruikt worden om klinische studies te ontwerpen, die een aanzet kunnen zijn tot gebruik van een of meer van deze therapieën in patiënten. Er zijn 200.000 patiënten met hartfalen in Nederland, waarvan er per jaar 30.000 in het ziekenhuis worden opgenomen en ongeveer 7000 overlijden. Betere pompfunctie betekent een betere kwaliteit van leven, minder opnames in het ziekenhuis en betere overleving.</p>
3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?	In de hier beschreven studies zullen varkens gebruikt worden. Geschat wordt dat het maximum aantal dieren over de periode van 5 jaar 81 is.
3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?	De experimenten zullen verricht worden op een dag terwijl de dieren de hele tijd onder narcose zijn.
3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	Non-recovery
3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	Dood

4 Drie V's

4.1 Vervanging Geef aan waarom het gebruik van dieren nodig is voor de beschreven doelstelling en waarom proefdiervrije alternatieven niet gebruikt kunnen worden.	Hartfalen is niet alleen een ziekte van het hele hart, maar ook de bloedsomloop en zelfs zenuw- en hormoon stelsel zijn hierbij betrokken. Het onderzoek kan daarom niet in vitro of in celkweek worden verricht. De nieuwe therapieën waar we onderzoek naar doen verkeren in een nog TE preliminair stadium om het onderzoek in patiënten te doen. Voor enkele deelvraagstellingen zijn reeds simulaties uitgevoerd met natuurkundige (pomp met buizen) en computer modellen.
4.2 Vermindering Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.	Deels bestaat het project uit gefaseerde studies: bij onvoldoende effect in een eerdere fase zullen dan geen verer experimenten verricht worden. Voor alle subprojecten geldt dat de therapieën meetbare effecten op korte termijn hebben en dat daarom het dier als zijn eigen controle gebruikt kan worden. Door afwezigheid van een controle groep en gebruik te maken van gepaarde

analyses met de statistiek kan met een verhoudingsgewijs klein aantal proefdieren volstaan worden. |

4.3 **Verfijning**

Verklaar de keuze voor de diersoort(en). Verklaar waarom de gekozen diermodel(len) de meest verfijnde zijn, gelet op de doelstellingen van het project.

Het varken is gekozen als diersoort voor deze experimenten omdat:
A. de grootte van het varkenshart overeenkomt met dat van de mens. Hierdoor kunnen veelal dezelfde instrumenten gebruikt worden als in de kliniek.
B. het varken voor veel van dit onderzoek, ook in andere centra gebruikt wordt, waardoor resultaten uit ons onderzoek goed ingepast kunnen worden in de reeds aanwezige kennis.
Om deze redenen is uit het verleden bekend dat resultaten uit experimenten met varkens ook gelden voor patiënten. |

Vermeld welke algemene maatregelen genomen worden om de negatieve (schadelijke) gevolgen voor het welzijn van de proefdieren zo beperkt mogelijk te houden.

De dieren zullen gedurende het hele experiment onder narcose blijven en na afloop van de metingen een overdosis narcose ontvangen waardoor ze inslapen. |

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

| 1 augustus 2016 |

Beoordeling achteraf

| Nee |

Andere opmerkingen

| Nee |