



Niet-technische samenvatting 20209965

1 Algemene gegevens

- 1.1 Titel van het project
- 1.2 Looptijd van het project
- 1.3 Trefwoorden (maximaal 5)

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)
- Hartritmestoornissen vormen een belangrijke oorzaak van ziekte en overlijden bij mensen. We kunnen ze behandelen met medicatie of door hartweefsel doelgericht te beschadigen. De huidige technieken werken vaak niet goed op de langere termijn, doordat ze weefsel niet genoeg beschadigen. Bovendien is er een kans op complicaties. In de afgelopen jaren heeft onze onderzoeksgroep een nieuwe methode ontwikkeld, waarmee we wel goede en diepe weefselbeschadiging kunnen maken, maar waarbij zo goed als geen complicaties optreden. Dit is een belangrijke stap voorwaarts in de behandeling van hartritmestoornissen. De hartritmestoornis die we hier nu mee willen behandelen is boezemfibrilleren. Bij boezemfibrilleren is de hartslag onregelmatig en meestal te hoog. Boezemfibrilleren is een ritmestoornis die niet levensbedreigend is, maar meestal wel behandeld moet

worden om schade aan het hart te voorkomen. Een veelvoorkomende behandeling is een zogenaamde ablatie. Bij een ablatie wordt de plek in het hart waar de ritmestoornis ontstaat behandeld, waardoor het hart weer regelmatig gaat kloppen. In het afgelopen jaar hebben we een nieuwe ablatietechniek voor het eerst getest bij 30 patiënten met boezem fibrilleren. Met deze techniek wordt met behulp van een dun slangetje (catheter) de plek in het hart waar boezemfibrilleren ontstaat behandeld. Bij dit eerste onderzoek hebben we gezien dat de techniek op de korte termijn goed werkt en veilig is, maar er zijn nog steeds een aantal verbeterpunten.

Om de techniek verder te ontwikkelen is er meer onderzoek nodig. We willen onderzoeken of we de techniek nog beter kunnen maken door een aantal eigenschappen van de behandeling te veranderen. Ook willen we onderzoeken of we deze techniek kunnen gebruiken om andere hartritmestoornissen kunnen behandelen.

3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?

Met de nieuwe ablatietechniek verwachten we dat patiënten minder snel opnieuw de ritmestoornis krijgen dan met de huidige techniek. Daardoor hoeven patiënten minder operaties te ondergaan.

Door deze nieuwe techniek nog verder te verbeteren verwachten we dat de kans op onverwachte bijwerkingen nog kleiner kan worden gemaakt. Ook willen we onderzoeken of we deze techniek kunnen gebruiken bij patiënten met een andere hartritmestoornis, waardoor we nog meer patiënten beter kunnen behandelen.

3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?

Voor deze onderzoeken maken bij gebruik van varkens. In totaal denken wij in de komende vijf jaar maximaal 349 dieren nodig te hebben om de onderzoeksvragen te beantwoorden.

3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?

Alle operaties vinden plaats onder volledige verdoving. Als het nodig is krijgen de dieren medicijnen tegen pijn.

Bij deze experimenten is het ook mogelijk dat het hart te veel wordt beschadigd waardoor de functie achteruitgaat. Daardoor kunnen hartritmestoornissen en hartfalen ontstaan. Hartfalen wordt gezien als een ernstig ziektebeeld.

3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?

Er zullen verschillende soorten dierproeven worden uitgevoerd:

Terminale experimenten: 27%

Matig ongerief: 40%

Ernstig ongerief: 33%

3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?

De dieren zullen aan het eind van het experiment gedood worden. We moeten de organen van het dier kunnen bestuderen om vast te stellen of de behandeling gelukt is en of er geen (onverwachte) extra schade is gemaakt in het hart.



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.
- In dit onderzoek kijken we onder andere naar langetermijneffecten. Hierbij spelen vele lichaamsprocessen een grote rol. Dat kunnen we niet anders testen dan in levende dieren. Ook omdat we het precieze effect op hartweefsel niet op een andere manier kunnen onderzoeken zijn dierproeven vereist. Na de behandeling nemen we het hart uit en onderzoeken we het onder de microscoop, dat kan niet met een menselijk hart.
- 4.2 **Vermindering**
Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.
- De nieuwe techniek testen we eerst uitvoerig voordat we ze in dieren onderzoeken. Ook zetten we de proeven zodanig op dat er meerdere testen tegelijk kunnen plaatsvinden en er in totaal minder dieren nodig zijn.
- 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.
- Bij deze experimenten maken we gebruik van varkens, omdat die wat het hart betreft goed vergelijkbaar zijn met de mens.
- 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 in groepen worden gehuisvest. Hiernaast zullen de dieren altijd geopereerd worden onder verdoving in steriele omstandigheden. Na de operaties krijgen de dieren pijnstilling om het ongerief te verminderen, en worden ze goed in de gaten gehouden. De dieren zullen altijd onder volledige narcose worden gedood.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum 17 augustus 2020

Beoordeling achteraf Nee

Andere opmerkingen Nee