



## Niet-technische samenvatting 20174166

**1** Algemene gegevens

- 1.1 Titel van het project | Cursus kijkoperatie en chirurgische vaardigheden
- 1.2 Looptijd van het project | 5 jaar
- 1.3 Trefwoorden (maximaal 5) | Cursus kijkoperatie voor chirurgen in opleiding

**2** Categorie van het project

- 2.1 In welke categorie valt het project.
- U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.*
- Fundamenteel onderzoek
- Translationeel of toegepast onderzoek
- Wettelijk vereist onderzoek of routinematige productie
- 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)
- Een kijkoperatie is een belangrijke vaardigheid voor een chirurg, omdat op deze manier een operatie het minst ingrijpend is voor de patiënt. Dit is echter een moeilijk te verwerven vaardigheid. Normaal is er een meester leerling verhouding bij een operatie en kan de operateur altijd snel ingrijpen. Doordat bij een kijkoperatie niet alle instrumenten volledig zichtbaar zijn, is directe supervisie van een ervaren chirurg onmogelijk. Daarom moet er naar andere hulpmiddelen gegrepen worden om deze vaardigheden veilig en verantwoord aan toekomstige chirurgen te leren.

- |   |   |
|---|---|
| 3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang? | Het onderwijzen van deze operatietechniek berust op veel oefenen middels een computersimulatie en een zogenaamde laparoscopiebox. Echter blijft een échte kijkoperatie onmogelijk om goed na te bootsen, omdat onverwachte zaken zoals bloedingen of problemen met de instrumenten nooit gesimuleerd kunnen worden. Daarnaast is het niet ethisch om chirurgen in opleiding aan het begin van de leercurve patiënten te laten opereren. We willen deze kloof overbruggen met deze cursus. Hiermee wordt het gat gedicht tussen het oefenen met behulp van een computersimulatie en het opereren van patiënten. Uiteindelijk profiteert de maatschappij van adequaat opgeleide, bekwame en vaardige chirurgen. |
| 3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?  | Er wordt gebruikt gemaakt van vrouwelijke varkens, omdat de anatomie heel erg lijkt op die van de mens. Daarnaast heeft het vrouwelijke varken een baarmoeder met twee uitsteeksels die erg veel lijken op de blinde darm. Per cursus worden er 3 varkens gebruikt en de cursus wordt maximaal 6 keer per jaar gegeven. Dit betekent dat er 18 varkens per jaar en 90 varkens voor de duur van deze projectlicentie gebruikt zullen worden. Per varken kunnen er ongeveer 3 cursisten deelnemen aan de cursus, dus ongeveer 9 cursisten per cursus.   |
| 3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?                                     | Gedurende de narcose worden de varkens nauwlettend in de gaten gehouden en wordt er voldoende pijnmedicatie toegediend. Vooraf worden de dieren sociaal gehuisvest en krijgen ze eten en drinken naar gelieve. Er wordt premedicatie gegeven om stress van transport of de voorbereidingen van de operatie te voorkomen.  |
| 3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?   | Dit is een terminaal experiment, aangezien de dieren eenmalig onder narcose worden gebracht, waaruit zij niet meer ontwaken.  |
| 3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?   | De varkens zullen niet meer ontwaken uit de narcose en onder narcose zullen ze gecontroleerd komen te overlijden.   |

## 4 Drie V's

- |  |  |
|--|--|
| 4.1 <b>Vervanging</b><br>Geef aan waarom het gebruik van dieren nodig is voor de beschreven doelstelling en waarom proefdiervrije alternatieven niet gebruikt kunnen worden. | De laparoscopie cursus op varkens is onmisbaar voor de individuele ontwikkeling van chirurgen in opleiding op het gebied van opereren middels een kijkoperatie. Door beperkingen van training middels simulatie en ethische bezwaren van het ongeoefend opereren van patiënten ontstaat er een kloof die enkel door het gebruik van varkens opgelost kan worden. Dit onderdeel kan dus niet zonder proefdieren worden bewerkstelligd.  |
| 4.2 <b>Vermindering</b><br>Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.   | Vermindering wordt gemaximaliseerd door de cursisten tot de piek in de leercurve te brengen middels simulatie en training in de laparoscopie box. Hier worden basisvaardigheden aangeleerd, raakt de cursist vertrouwd met het instrumentarium en wordt er reeds grote voortgang geboekt op de ontwikkeling van het benodigde ruimtelijke inzicht. Hiermee wordt het gebruik van de varkens tijdens de laparoscopie cursus efficiënter en wordt er enkel onderwezen wat niet redelijkerwijs anders onderwezen kan worden. Dit resulteert in een vermindering van de benodigde proefdieren. |

#### 4.3 **Verfijning**

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

Doordat de varkens eenmalig onder narcose worden gebracht in combinatie met goede pijnstilling en monitoring wordt het ongerief tot een minimum beperkt. De dieren worden niet meer wakker uit de narcose en dus wordt onder narcose het leven van het varken beëindigd waardoor postoperatief ongerief bespaard blijft. Om de leercurve zo steil mogelijk te laten verlopen en maximaal gebruik te maken van het leermoment, worden de cursisten uitgebreid onderwezen middels computer simulatie voordat zij aan de cursus met de varkens beginnen. Door te werken met goed geoefende en voorbereide cursisten wordt het rendement van deze cursus gemaximaliseerd. Daarnaast wordt de anesthesie uitgevoerd door bekwame biotechnici.

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

De dieren worden sociaal gehuisvest tot het allerlaatste moment voor de operatie en krijgen eten en drinken naar gelieve. De varkens krijgen premedicatie om stress van transport of de voorbereidingen van de operatie te voorkomen. Daarnaast zullen de dieren eenmalig onder narcose worden gebracht en onder narcose komen te overlijden. Dus er is geen sprake van postoperatief ongerief. Tijdens de operatie worden de varkens nauwlettend in de gaten gehouden en krijgen zij voldoende pijnstilling.

## 5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

18-01-2018

Beoordeling achteraf

Nee

Andere opmerkingen

Nee