

# 2019 2024

## Medical Delta NIMIT: Novel Instruments for Minimally Invasive Techniques

Bij minimaal invasieve ingrepen wordt de patiënt behandeld via kleine incisies. Vergeleken met een open operatie zorgt de minimaal invasieve benadering voor kleinere littekens, minder trauma, minder bloedverlies, sneller herstel en een lager risico op infectie. Naast de medische voordelen voor de patiënt zijn er ook economische voordelen: een korter verblijf in het ziekenhuis en sneller herstel.

Het wetenschappelijke programma *Medical Delta NIMIT: Novel Instruments for Minimally Invasive Techniques* wil minimaal invasieve instrumenten ontwerpen die een snelle innovatiecyclus mogelijk maken, wat leidt tot snellere implementatie in de klinische praktijk.

*“Een innovatie op de operatiekamer is pas geslaagd als de invloed op de manier van werken is meegenomen.”*

Anneke Schouten,  
Medical Delta promovendus

Prof. dr. Jenny Dankelman, Prof. dr. Frank Willem Jansen, Prof. dr. Gijs van Soest

### Belangrijkste resultaten op een rij

- Verschillende instrumenten zijn ontworpen, zoals een **stuurbare naald** voor prostaatoperaties, **optische instrumenten** voor weefselherkenning en, **katheters** voor behandeling in bloedvaten.
- Er zijn **fantommodellen** gemaakt voor prostaat, borst met tumoren, vesicovaginale fistulas en coronair arterienetwerk, om op een realistische manier medische handelingen te testen en te trainen.
- **Bewegingsgegevens** in de operatiekamer gaven ingenieurs beter inzicht in de impact van medische technologie en de context waarin het wordt gebruikt.

140



wetenschappelijke  
publicaties

1:50



multiplier  
aanjaagsubsidie

7



spin-offs

16



medische  
instrumenten

### Nieuwe onderzoeksrichtingen

Naast instrument- en fantoom-ontwikkeling zijn ook nieuwe wegen ingeslagen richting verduurzaming van ziekenhuizen. Projecten zijn opgezet om gebruik van *single use* materialen zoals instrumenten, jassen en doeken te minimaliseren. Een fieldlab is opgezet dat in samenwerking met ziekenhuizen zorgt voor hergebruik van materialen uit het afval. Ook zijn onderzoeksprojecten opgezet, om gezondheidszorg toegankelijker te maken in laag- en middeninkomenslanden.

### Conclusie en toekomstvisie

Het programma leverde veel onderzoeksresultaten en valorisatie op door de expertise van het team en de goede samenwerking met verschillende stakeholders. Het programma krijgt een vervolg in de nieuwe programmering van Medical Delta, waarin het consortium zich richt op translationeel onderzoek om zo te zorgen dat instrumenten klinisch getest worden en op grote(re) schaal kunnen worden ingezet in de klinische praktijk. Daarnaast wordt ingezet op de doorontwikkeling van zestien medische instrumenten tot producten die op de markt worden gebracht.

Dit wetenschappelijke programma is opgezet door: