

# Nieuw glaucoomimplantaat vermindert complicaties

De buisjes die bij MIGS-operaties worden ingebracht, zijn nog niet zonder complicaties. Daarom ontwikkelde Chemelot InSciTe een nieuw glaucoomimplantaat, in samenwerking met Maastricht UMC+, TU Eindhoven en InnFocus.


Glaucoom wordt in eerste instantie behandeld met oogdruppels en laserbehandelingen maar als dat niet toereikend is, volgt doorgaans een operatieve ingreep. Als alternatief voor de traditionele glaucoomoperaties is de afgelopen jaren minimaal invasieve glaucoomchirurgie met MIGS (Minimally Invasive Glaucoma Surgery) ontwikkeld. MIGS zijn mini-buisjes en stents die in het oog geplaatst worden om de afvoer van kamerwater te bevorderen en zodoende de oogdruk te verlagen. De ingreep is minder invasief dan de andere manier van opereren, maar: "De implantaten die op dit moment gebruikt worden brengen nog veel complicaties met zich mee", zegt Filip Maes, projectmanager Biomedische projecten van Chemelot InSciTe. "De implantaten zijn meestal gemaakt van medische siliconen. Deze kunnen leiden tot ontstekingen en fibrose."

Doel van het SEAMS-project is de bestaande technologie te optimaliseren waardoor zowel de acceptatie van het implantaat als de drainage verbeteren. SEAMS (afkorting van Smart, Easy and Accurate Minimally Invasive Glaucoma Surgery) heeft inmiddels een nieuw glaucoomimplantaat opgeleverd, gemaakt van materiaal dat ook wordt gebruikt bij openhartchirurgie en beter compatibel is. Filip Maes: "Bovendien kan je met het door ons ontwikkelde buisje de drainage van het oog nog beter controleren. Door een externe stimulus op het buisje los te laten krimpt het buisje of zet het uit. Zo kan er meer of minder vloeistof ontsnappen en kun je per patiënt naar de optimale balans zoeken."

## Spin-off

Als spin-off van SEAMS werken Chemelot InSciTe en haar kennispartners nu aan ISEA, dat staat voor Innovative Surgeries for Eyes with Advanced Glaucoma. Maes hierover: "We kijken naar oplossingen voor patiënten voor wie geen enkele behandeling werkt. Het oog is dan in zo'n ver stadium dat het niets meer kan verdragen en het implantaat wordt afgestoten." Het betreft dan onder meer mensen met refractair glaucoom of patiënten die al intra-oculaire ingrepen achter de rug hebben. "Voor deze patiënten ontwikkelen we nu een *device* met een iets grotere bodemplaat waardoor we verwachten dat het netjes blijft zitten. We hopen hiermee ook de resterende patiënten te kunnen helpen bij wie het implantaat anders zou worden afgestoten." Ook dit nieuwe implantaat is inmiddels vrijwel klaar. "Er volgt nog een optimalisatieronde, daarna starten we met de klinische trials."

## Medicijnafgifte

Om littekenweefsel zoveel mogelijk te voorkomen heeft InSciTe ook een methode ontwikkeld voor de gereguleerde afgifte van antifibrosemedicatie. De medicatie zit in een klein bolletje dat tegelijk met het implantaat wordt ingebracht. Maes: "We zetten het nu in bij glaucoom, maar het afgiftesysteem heeft uiteraard een breder toepassingsgebied en kan ook bij andere aandoeningen gebruikt worden." 

*"We kijken naar oplossingen voor patiënten voor wie geen enkele behandeling werkt"*

