

Digitaal plannen bij operaties

Achter de schermen van de operatiekamers werkt het LUMC samen met de TU Delft aan DORA: de Digital Operating Room Assistant. Deze digitale operatieassistent zal gaan bijhouden in welke fase een operatie zich bevindt, en dat terugkoppelen naar de planning.

door **Anne Loyen** foto **Arno Masee**

“Als je ziet wat er allemaal aan technologie de operatiekamer binnenrolt, dan is de planning nu eigenlijk nog een beetje ouderwets.” Aan het woord is prof. Frank Willem Jansen (Gynaecologie), hoofd van de sectie Minimale invasieve chirurgie van het LUMC. “Je probeert goed in te schatten hoelang een operatie zal duren, maar er kan altijd iets gebeuren waardoor die uitloopt. Of er komen spoedoperaties tussendoor. Het blijft daarom altijd passen en meten met de planning van de operatiekamers.”

Camera en microfoon

Dat is precies waar DORA om de hoek komt kijken. Deze *Digital Operating Room Assistant*, ontwikkeld door het LUMC en de TU Delft, gaat namelijk bijhouden in welke fase een operatie zich bevindt. Op basis van die informatie zal het systeem berekenen hoelang zo'n operatie dan gemiddeld nog duurt, om die voorspelling vervolgens terug te koppelen naar de planner. Op die manier zorgt DORA voor een meer dynamische planning. Jansen: “Je kunt het vergelijken met de borden op Schiphol waarop je kunt zien dat een vliegtuig vertraging heeft, of juist net is geland. Daar hoort om half drie niet nog steeds te staan dat het vliegtuig om twee uur gaat landen. Dat is in de huidige situatie bij de OK-planning soms nog wel zo, maar dat gaat dus veranderen.”

Speciaal voor DORA zijn sensoren ontwikkeld die kunnen zien (en horen) in welke fase een operatie zich bevindt. Een camera detecteert bijvoorbeeld of er blauwe doeken liggen; een teken dat de operatie is begonnen. Een microfoontje registreert de geluiden van bepaalde instrumenten. Omdat sommige instrumenten alleen in een bepaalde fase van de operatie worden gebruikt, zegt dat ook iets over de voortgang. Bovendien kan DORA instrumenten in de buikwand waarnemen door middel van gekleurde ringetjes. Al met al geeft dat een heel aardig beeld van het vorderen van de operatie.

Hoge verwachtingen

Een camera en microfoons in de operatiekamer... Hoe zit het dan met de privacy van de patiënten en het personeel? “Alle informatie die binnenkomt wordt direct verwerkt”, vertelt John van den Dobbels, DORA-onderzoeksleider aan de TU Delft. “Het enige wat naar buiten gaat is de boodschap: dit instrument is in gebruik. Dus alles wat gezegd wordt, die mooie verhalen over het weekend, die komen nooit naar buiten. Datzelfde geldt voor de camera. Wat naar buiten wordt gestuurd is alleen: er is blauw doek. En niet het beeld zelf. Zo wordt de privacy gewaarborgd.”

DORA zal dus op een verantwoorde manier gaan bijhouden in welke fase een operatie zich bevindt. Zal, want het systeem wordt op dit moment nog ontwikkeld. Alle sensoren zijn af, de operatiekamers zijn gereed; het is nu een kwestie van testen. Binnenkort gaat de eerste meting van start. “En dan moet het systeem een tijdje draaien voordat we kunnen zeggen hoe betrouwbaar het is.” Uit die metingen moet bijvoorbeeld ook blijken welke en hoeveel informatie de planner nodig heeft. “Het OK- management verwacht veel van dit systeem”, zegt anesthesioloog Roald Schaad. “Het gaat ons helpen bij een efficiëntere planning en zal daarmee kosten besparen.” Daarvan moet eerst het LUMC gaan profiteren; de bedoeling is dat uiteindelijk ook andere ziekenhuizen volgen.