



Patronen zien voor betere zorg

Data gedreven

Datagebruik en -analyse nemen een grote vlucht. Een serie over toepassingen van big data in Zuidoost-Brabant.

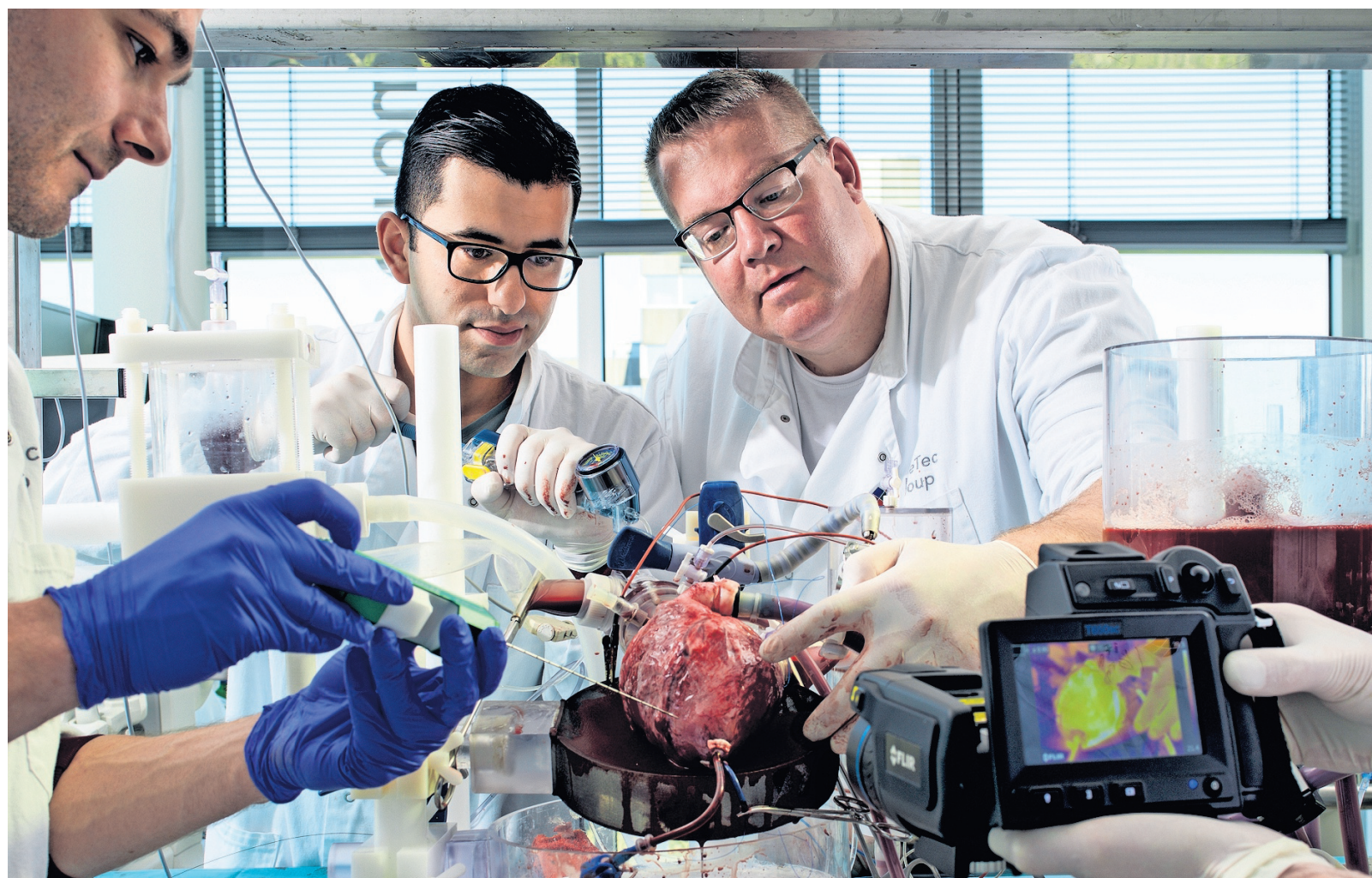
Bij behandeling van een verwijde slagader en bij detectie van slokdarmkanker speelt gebruik van data in het Catharina Ziekenhuis al een rol.

Peter Scholtes
p.scholtes@ed.nl

Eindhoven

Het Catharina Ziekenhuis is een enorme bron van data. Het gebruik van gegevens om uiteindelijk de patiëntenzorg te verbeteren, neemt toe. „Het wordt groter en professioneler”, schetsen hoogleraar Edwin van den Heuvel van de TU/e en Marcel van 't Veer, biomedisch ingenieur in het ziekenhuis.

De universiteit en het in Eindhovense ziekenhuis werken al decennialang samen. Ze zijn ook partners in het Eindhoven Med-Tech Innovation Center, samen met Philips, het Máxima Medisch Centrum en expertisecentrum Kempenhaeghe (onder meer slaapstoornissen). Dit samenwerkingsverband richt zich ook op het omzetten van grote hoeveelheden data in informatie voor besluitvorming rondom de behandeling van patiënten. Bij mensen met een verwijde slagader (aneurysma) wordt in het Catharien tegenwoordig ook gekeken naar de elasticiteit van het bloedvat. Een lopende studie op basis van analyse van mil-



joenen echobeelden van meer dan 300 patiënten had uitgewezen dat die een rol speelt bij het risico op het knappen van de ader. „Richtlijn is dat je gaat opereren bij een verwijding van 5,5 centimeter bij mannen en 5,2 centimeter bij vrouwen”, zegt Van 't Veer. De studie liet zien dat ook bij een geringere verwijding een scheuring kan optreden en dat patiënten met een grotere verwijding juist geen problemen hadden. Nu wordt voorafgaand aan het besluit om al dan niet te opereren ook de elasticiteit van het bloedvat bepaald. „Patiënten met een verwijding van 3,5 centimeter, maar met een lagere elasticiteit worden extra in de gaten gehouden.”

Ook bij het detecteren van slokdarmkanker in een vroeg stadium wordt analyse met behulp van computerprogramma's ingezet. De computer analyseert in de slokdarm gemaakte camerabeelden en vergelijkt die met opgeslagen beelden die door specialisten zijn beoordeeld. Aan de hand van de groeiende verzameling van beelden waar al dan niet tumoren op te zien zijn, wordt de computer steeds beter in het herkennen van kankerweefsel. „De computer blijkt daarin net zo goed te zijn als de experts op dit gebied.” Artsen gebruiken de computeranalyse als ondersteuning bij het stellen van de diagnose.

Nog wat verder weg is een me-

thode om tijdens een hartinfarct het hart te koelen om zodoende de schade te beperken die na het dotteren ontstaat. In de onderzoeksfase worden computermodellen gebruikt om de temperatuur van het hart te voorspellen. Het hart moet tot vier graden onder de lichaamstemperatuur worden afgekoeld door het inspuiten van een



Bijvoorbeeld voorspellen wanneer iemand problemen met zijn hart krijgt

—Edwin van den Heuvel

▲ De methode van het koelen van het hart wordt getest in een varkenshart. FOTOPATRICKMEIS

zoutoplossing. Hoeveel vloeistof bij welke patiënt moet worden ingebracht, zou aan de hand van data-analyse kunnen worden bepaald. De methode van het koelen van het hart is nog alleen in varkenshart getest.

TU-hoogleraar Van den Heuvel voorspelt een grote toekomst voor gebruik van big data in de zorg. „Waar we naartoe willen is dat we met sets aan data patronen ontdekken. Zodat je bijvoorbeeld kunt voorspellen wanneer iemand problemen met zijn hart krijgt.”