



& nu
verder

Hechten op de vierkante millimeter

Zo goed als onzichtbaar met het blote oog: microchirurg Tom van Mulken hecht met naald en draad twee bloedvatbuisjes van tussen de 0,3 en 2 millimeter aan elkaar. Extreem precisiewerk van een microscoop en de stabiele hand van de chirurg. Om nog beter vakwerk af te leveren, maakt Van Mulken gebruik van microrobot MUSA, waarmee hij op de vierkante millimeter de kleinste structuren kan opereren. Robots zijn al twintig jaar in zwang in de chirurgie, maar MUSA is de eerste robot in de microchirurgie, een wereldprimeur dus. Belangrijkste doel is om de precisie te verbeteren van de menselijke hand, die met zijn motoriek tegen de grenzen van het mogelijke aanloopt. De robot kan trillingen uit de hand wegnemen

en kan bewegingen schalen. Als de chirurg tien millimeter met zijn hand beweegt, kan de robot dat schalen naar 1 millimeter. Het leidt tot betere operatieresultaten. Het ontwerp is even simpel als uniek: het bestaat uit een ring met meerdere armen, waarin je instrumenten kunt klikken die microchirurgen al gebruiken. Dat betekent een enorme kostenbesparing. Ook verwacht Van Mulken dat vanwege de eenvoud van MUSA een grotere groep microchirurgen ermee uit de voeten kan. MUSA is ondergebracht in een op zichzelf staand bedrijf Microsure en wordt in studieverband, in samenwerking met Maastricht UMC+ en de Technische Universiteit Eindhoven, verder ontwikkeld in diverse Europese ziekenhuizen.