

Handboek over endoscopische technologie

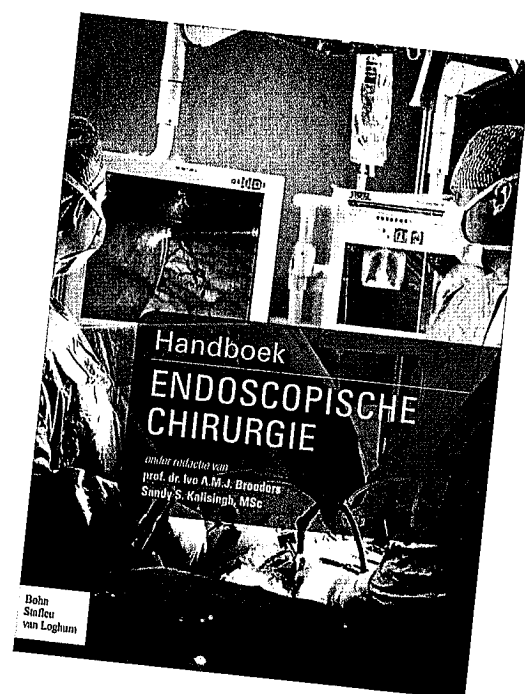
'Altijd de standaardinstelli

Met z'n allen rondom een grote wond, stapels bebloede gazen en veel hechtingen: wie dit romantische beeld van de OK heeft, wordt vanzelf door de tijd ingehaald, denkt chirurg en hoogleraar Ivo Broeders. Hij schreef een handboek over de technologische kant van endoscopieën voor wie met zijn tijd mee wil gaan.

TEKST: CAROLINE BURGER

De tijd dat alle instrumenten van staal waren is voorbij. Minimaal invasieve operaties komen steeds vaker voor, en iedereen die met endoscopische technologie te maken heeft, hoort daar een gedegen kennis van te hebben. Dat vindt chirurg en hoogleraar robotica en minimaal invasieve chirurgie Ivo Broeders, een van de auteurs van het *Handboek Endoscopische Chirurgie*. 'Een goed boek over de achtergronden van de apparatuur, het instrumentarium en de OK-inrichting was er nog niet', vertelt hij. 'Boeken over endoscopische operaties zelf zijn er genoeg. Wil je weten hoe je endoscopisch een blinde darm verwijderd? Rijen boeken zijn erover volgeschreven!' Broeders, voormalig voorzitter van de Nederlandse Vereniging voor Endoscopische chirurgie, schreef het handboek

samen met medisch informatiekundige Sandy Kalisingh. Het idee ervoor ontstond in 2006. Broeders zocht iemand voor de benodigde technologische knowhow en kwam al snel uit bij TNO. Sandy Kalisingh doet daar onderzoek naar nieuwe technieken die voor de medische sector bruikbaar zouden kunnen zijn. Ze vertelt: 'TNO doet veel aan ontwikkeling van medische technologieën, en dat willen we ook graag laten zien. Het mooie van het boek dat we ontwikkeld hebben, is dat het de slag maakt van theorie naar praktijk: hoe werkt een apparaat, en waarom werkt het zo? Operatieassistenten leren vaak wel hoe een apparaat ingesteld moet worden, maar meestal wordt er niet bij verteld waarom. Het nieuwe handboek geeft juist deze informatie.'



ng gebruiken is niet goed'

Basisconcepten

'Artsen zouden tijdens de chirurgische vooropleiding verplicht dit boek moeten uitpluizen, en operatieassistenten moeten ook een groot deel van de inhoud kennen', vindt Broeders. 'Pas dan kun je veilig werken en het instrumentarium gebruiken op de manier die

bedoeld is. Altijd de standaardinstelling gebruiken, alleen maar "omdat we dat zo gewend zijn", is natuurlijk niet goed. Ook bij de aanschaf van nieuw instrumentarium is dit boek belangrijk, om een goed onderbouwde keus te kunnen maken.'

Het handboek bedient een bredere

doelgroep dan alleen artsen en operatieassistenten. Ook voor anesthesisten en anesthesieassistenten bevat het waardevolle informatie, evenals voor hoofden OK, medewerkers van een afdeling Inkoop en medische fysici. Kortom: iedereen die te maken heeft met endoscopische chirurgie.



FOTO: SINT LUCAS ANDREAS

Steeds meer ziekenhuizen krijgen de beschikking over speciale endoscopische operatiekamers. Op de foto één van de splinternieuwe OK's van het Sint Lucas Andreas Ziekenhuis in Amsterdam.

'Instrumentarium, hardware en de inrichting en ergonomie van de endoscopische OK komen in het boek uitgebreid aan de orde', aldus Broeders. 'En dan zijn er nog enkele hoofdstukken gewijd aan specifieke onderwerpen als anesthesiologie, opleiding en robotchirurgie. Een chirurg die een endoscopische ingreep gaat verrichten, kan in het boek alle benodigde achtergrondinformatie vinden. Bijvoorbeeld waarop

je moet letten bij het positioneren van de patiënt, en welk soort beensteunen, armsteunen, opzetstukken en andere "slimmigheden" je kunt gebruiken.' De ontwikkelingen in de endoscopische chirurgie lijken erg snel te gaan, is zo'n handboek niet gauw achterhaald? 'Nee', zeggen beide auteurs beslist. Kalisingh: 'We schrijven in het boek niet of je trocar type A of B moet kiezen.' Broeders vult aan: 'De basisconcepten veranderen

niet zo snel. Om bij het voorbeeld van de trocar te blijven; het is een buis die je wilt inbrengen zonder organen kapot te maken, en hij moet stevig blijven zitten. Dat is al zo sinds we endoscopieën doen, en dat zal ook nog wel even zo blijven.' <

Het 'Handboek Endoscopische Chirurgie' van Sandy Kalisingh en Ivo Broeders is verschenen bij Bohn Stafleu van Loghum en kost €125,-.

De laatste nieuws: boek van voorruit

Wat staat ons volgens de auteurs van het *Handboek Endoscopische Chirurgie* te wachten op het gebied van endoscopische chirurgie?

Sandy Kalisingh van TNO: 'Wij signaleren dat de markt voor minimaal invasieve chirurgie razendsnel groeit, en dat brengt technische uitdagingen met zich mee. Daaraan werken we bij TNO met mechatronica, geminiaturiseerde fijnmechanica, optica, geminiaturiseerde sensoren, ultrageluid en materiaaltechnologie. Uiteraard luisteren we daarbij goed naar de wensen van de gebruikers, bijvoorbeeld als het gaat om de ergonomie.'

Een instrument waarin diverse technologieën gecombineerd worden is de haptische feedback-tang, die de chirurg zijn gevoel teruggeeft. Kalisingh, die met haar team onderzoekt welke ontwikkelingen in sectoren als de ruimtevaart of defensie bruikbaar zijn voor de gezondheidszorg: 'Een eerste demomodel is al gebouwd. De technologie van sensoren wordt hierin gecombineerd met mechanica en regeltechniek.'

TNO werkt ook aan een endoscoop voor operaties via natuurlijke lichaamsopeningen, een zogeheten proprioceptische multispectrale stereoscopische endoscoop. Deze 'superscoop' bootst tastzin na, volgt gemakkelijk de lichaamsbochten, maakt belangrijke structuren zoals bloedvaten beter zichtbaar en laat diepte zien. 'Maar voor deze endoscoop op de markt komt, zijn we wel vijftien tot twintig jaar verder.'

Chirurg en hoogleraar **Ivo Broeders** denkt dat uiteindelijk zo'n 70 procent van de operaties via endoscopie verricht zal worden, bij alle medische specialismen. Zo verwacht hij dat straks de vervanging van heupen en knieën, maar ook hartoperaties en leverchirurgie via endoscopie zullen gebeuren.

Broeders: 'Aan minimaal invasieve chirurgie komt steeds ingewikkelder technologie te pas. Niet alleen de artsen, ook operatieassistenten zullen zich in de toekomst steeds meer moeten specialiseren. Wie denkt zich alleen nog maar te kunnen blijven richten op dat kleine deel open chirurgie dat overblijft, zal door de tijd worden ingehaald.'

Ivo Broeders relateert de ontwikkeling van operaties door natuurlijke lichaamsopeningen. 'Ingrepen die we nu succesvol laparoscopisch uitvoeren, blijven we ook gewoon zo doen. Ik verwacht niet dat we straks voor elke galblaasoperatie een gastroenteroloog op de OK hebben staan. Wel kunnen spin-offs ontstaan uit deze ontwikkelingen, zoals een nieuwe generatie instrumentarium voor de reguliere endoscopie. Bij elke nieuwe ontwikkeling moet je de vraag stellen: is het zinnig, praktisch en veilig? Anders moet je het niet doen.'

