



Universiteit
Leiden

The Netherlands

Resultaten uit het verleden...

Bockel, J.H. van

Citation

Bockel, J. H. van. (2011). Resultaten uit het verleden.. In . Leiden. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/19687>

Version: Not Applicable (or Unknown)

License: [Leiden University Non-exclusive license](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/19687>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Prof.dr. J.H. van Bockel

Resultaten uit het verleden ...



Universiteit Leiden

Resultaten uit het verleden ...

Rede uitgesproken door

Prof.dr. J.H. van Bockel

ter gelegenheid van zijn afscheid als hoogleraar in de
Heelkunde, in het bijzonder de Vaatchirurgie
aan de Universiteit Leiden
op vrijdag 23 december 2011



Universiteit Leiden

Mijnheer de Rector Magnificus, zeer gewaardeerde toehoorders,

Het onderwerp van dit afscheidscollege is “Resultaten uit het Verleden...”. Dat betekent niet dat ik uitsluitend zal terugkijken naar de afgelopen jaren waarin ik werkzaam ben geweest. Ik zal ook naar de toekomst kijken en bespreken hoe resultaten uit het verleden een rol spelen bij de ontwikkelingen van nu. Waar dat relevant is wil ik af en toe ook herinneren aan discussiepunten die ik opwierp in mijn oratie “Vaatchirurgie: de Kunst van Selectie”. Ik zal duidelijk maken dat voor de chirurgie, resultaten uit het verleden een garantie voor die in de toekomst zijn. Ik wil graag drie onderwerpen behandelen:

1. een onderdeel dat representatief is voor het vakgebied van de vaatchirurgie waarmee ik mij de afgelopen 35 jaar heb beziggehouden. Ik heb daarvoor het aneurysma gekozen (de verwijding van de buikslagader, de aorta). Aspecten van het aneurysma hebben mij al die jaren geboeid, verwonderd en aan het werk gehouden. Er zijn belangrijke ontwikkelingen geweest en aan sommige hebben wij een bijdrage kunnen leveren.
2. de opleiding heelkunde, de belangrijke ontwikkelingen van de laatste jaren en wat mogelijk nog toegevoegd kan worden, met name gericht op ontwikkeling van besluitvorming in onzekerheid.
3. en tot slot enige opmerkingen over recente belangrijke ontwikkelingen in de organisatie van de heelkunde.

Toch even kort: wat is vaatchirurgie. Vaatchirurgie is één van de vakgebieden dat zich bezig houdt met het behoud en herstel van de bloedsomloop. Dat gebeurt met ingrepen maar daarnaast besteedt de vaatchirurg ook een groot gedeelte van de tijd aan diagnostiek, preventie, conservatieve behandeling en follow-up van vaatziekten. De vaatchirurgie heeft zich ontwikkeld sinds de 80-er jaren tot een subspecialisme binnen de heelkunde (vergelijk: ongevals-, kanker-, maag/darm-, transplantatie-, hoofd/hals- en endocriene chirurgie). Inmiddels is vaatchirurgie in de meeste Europese landen een apart specialis-

me. Naast vaatchirurgen houden ook cardiologen, internisten, interventieradiologen, hartchirurgen en vele anderen zich bezig met de behandeling van patiënten met vaatziekten. Trouwens, vrijwel alle behandelingen, en zeker alle ingewikkelde behandelingen in een Universitair Medisch Centrum, worden in multidisciplinair verband uitgevoerd.

Ik wil dus beginnen met de bespreking van het AAA, of de “triple A”. Het gaat hierbij niet om een rating van de financiële prestaties van banken of landen maar om het aneurysma van de aorta. De derde A staat voor atherosclerose of aderverkalking. Vroeger was de gedachte dat een aneurysma ontstond door atherosclerose, inmiddels weten we dat het anders is. Ik kom daar later op terug. Het aneurysma komt regelmatig voor en spreekt, om allerlei redenen, tot de verbeelding.

U weet wel wat een aneurysma is. Het gaat om een verwijding van een slagader, in dit geval de lichaamsslagader in de buik. Omdat het bloed in die verwijding langzamer stroomt, vormt zich vaak een bloedstolsel in de verwijding. In tegenstelling tot een vaatvernauwing geeft een vaatverwijding als regel geen klachten. Veel mensen zijn zich dan ook niet bewust van het feit dat ze een aneurysma ontwikkeld hebben. Het ziektebeeld spreekt tot de verbeelding omdat een aneurysma in de loop van jaren steeds groter kan worden, waarbij de vaatwand steeds verder verzwakt en uiteindelijk kan scheuren (de “ruptuur”). Daardoor ontstaat een levensgevaarlijke bloeding die alleen met een spoedingreep kan worden behandeld. In de volksmond: “een tijdbom in je buik”.

Het aneurysma spreekt ook tot de verbeelding omdat verschillende bekende personen een aneurysma hebben gehad. De bekendste ziektegeschiedenis is die van Albert Einstein. Die wil ik u om verschillende redenen, die nog steeds zeer actueel zijn, niet onthouden.

Bij Einstein werd in 1948 tijdens een operatie door de chirurg Rudolph Nissen in verband met buikpijn, een “groot” aneu-

rysuma vastgesteld. De operatietechnieken die we nu hebben, waren toen nog niet beschikbaar en de standaardbehandeling bestond uit het afbinden van de aorta. De resultaten van die operaties waren slecht en hadden een zeer hoge sterfte. Nissen koos, op grond van resultaten in dierproeven, voor een nieuwe methode waarbij de voorzijde van het aneurysma met cellofaan werd omwikkeld. Als gevolg daarvan verwachtte men een sterke bindweefselreactie waardoor de wand van het aneurysma werd versterkt. Einstein herstelde snel van deze operatie. De ontwikkelingen gingen snel en in 1951 werd in Parijs voor het eerst met succes een aneurysma door een ander bloedvat vervangen. Op 14 april 1955 werd dr. Frank Glenn, hoofd afdeling chirurgie van de Cornell University Medical College New York, in consult gevraagd door twee collega's die bij Einstein een ruptuur van het aneurysma vermoedden. Glenn had ervaring met de nieuwe operatietechniek en was bereid te opereren. Na discussie over de verschillende opties was Einstein terughoudend: "I want to go when I want. It is tasteless to prolong life artificially. I have done my share, it is time to go. I will do it elegantly". Einstein overleed hij op 18 april 1955 op de leeftijd van 76 jaar aan de gevolgen van een ruptuur van een aneurysma.¹ Aan deze tragische afloop zitten aspecten die nu nog steeds actueel zijn: een "groot" aneurysma dat toch nog zes jaar geen complicaties veroorzaakt. Een ethisch aspect: moet je altijd alles doen wat ook mogelijk is?" En dan nog de autonomie van de patiënt: de patiënt die uiteindelijk zelf bepaalt wat er gebeurt. Ik kom daar ook op terug.

Hoe was dat toen ik in 1980 in Leiden begon als chirurg met grote belangstelling voor de vaatchirurgie? De Leidse kliniek was heel aantrekkelijk omdat die al een grote reputatie had met de operatieve behandeling van het aneurysma. De gedachten over zo'n aneurysma waren toen niet ingewikkeld: een aneurysma was gevaarlijk, dat wisten chirurgen, huisartsen, zelfs patiënten, en kon met een operatie (volksmond: "broekoperatie") behandeld worden. De diagnostiek was eveneens simpel: een afbeelding van de bloedvaten door middel van een door veel patiënten gevreesde prik via de rug in de lichaamsslagader.

Daarmee werd een overzicht verkregen van het aneurysma en de zijtakken zodat je daar bij de operatie rekening mee kon houden. Echografie bestond nog nauwelijks en een CT-scan al helemaal niet.

Incidentie en consequenties

Hoe vaak komt nu een aneurysma voor en wat betekent dat? Een aneurysma komt in 5-8 procent bij de bevolking voor (Nederlands onderzoek: 8,1%), vrijwel exclusief bij oudere mannen.² Als je rookt of familie hebt met een aneurysma, heb je er meer kans op. Normaal is de aorta bijna 2 cm in doorsnede. We spreken van een aneurysma als de diameter 3 cm of meer bedraagt. Zo'n aneurysma neemt langzaam in omvang toe met 2 tot 5 mm per jaar. In het begin wat minder en later wat meer. Een klein aneurysma is niet gevaarlijk. Uiteindelijk, als je maar tijd van leven hebt, wordt het aneurysma zo'n 5-6 cm in doorsnee. Dit is de diameter waarbij in het algemeen behandeling wordt geadviseerd om een ruptuur vóór te zijn. Tot halverwege de 90-er jaren betekende dit altijd een vervanging van het aneurysma door een kunststof vaatprothese. Een aantal patiënten kreeg na zo'n operatie complicaties, vaak van hart, longen of nieren. Daar werd toen veel onderzoek naar gedaan. Wij onderzochten toen of we die complicaties konden voorspellen aan de hand van eigenschappen van de patiënt of de operatie. Uit dat onderzoek bleek dat slechts een weinig nauwkeurige voorspelling kon worden gedaan en dat simpele factoren verkregen van anamnese en lichamelijk onderzoek nog het meest voorspellend waren. Het bleek ook dat de "klinische inschatting" van de internist/intensivist, die de patiënten voorafgaande aan, maar ook na de operatie op de intensive care en de afdeling zagen, nog het beste kon voorspellen hoe het de patiënt zou vergaan. Klinische expertise of "expert intuition" speelde hier minstens een even grote rol als onze verzamelde objectieve variabelen om "evidence based" complicaties te voorspellen. Ik kom daar later op terug als ik heb over het lastige onderwerp van verkrijgen van klinische expertise en "intuïtie" in het kader van de opleiding tot chirurg.

Imaging

De verbetering van de beeldvorming van bloedvaten en organen is zonder twijfel één van de belangrijkste ontwikkelingen van de laatste 30 jaar geweest. De beeldvorming met CT en MR, en de softwarematige bewerking van de beelden, maakte het mede mogelijk dat in 1991 voor de behandeling van het aneurysma, de **EVAR** (een acronym voor EndoVascular Aneurysm Repair) werd geïntroduceerd. Bij deze innovatieve behandeling wordt via de slagader in de lies een vaatprothese (die in een smalle buis is opgevouwen) omhoog geschoven door het aneurysma tot in de aorta waar deze weer normaal is. Daarna wordt de vaatprothese ontplooid onder radiologische controle. Als het goed is, is het aneurysma dan uitgeschakeld van de bloedstroom en bloeddruk.³ Het zal u duidelijk zijn dat deze behandeling veel minder belastend is voor de patiënt dan de traditionele operatie waarbij het aneurysma wordt vervangen door een vaatprothese.

De introductie van zo'n nieuwe techniek gaat niet zonder problemen: nieuwe behandelingen betekenen nieuwe complicaties. Over de eerste patiënten die in London behandeld werden, werd 's avonds enthousiast op de TV in het journaal gerapporteerd als een groot succes. Echter, later werd niet verteld dat de patiënten complicaties hadden opgelopen waaraan ze bezweken. Door de manipulatie met katheters werd stolsel dat in het aneurysma aanwezig was losgewoeld en vervolgens met de bloedstroom verslept met als gevolg ernstige vaatafsluitingen in de benen en nieren. Deze uitkomsten werden niet gepubliceerd. Er was nog veel te leren!

In die periode participeerden wij in een Europees project waarbij een drietal universitaire klinieken in Zweden, Engeland en Nederland, en een firma die katheters en stents fabriceerde, een subsidie hadden verkregen om zo'n endoprothese verder te ontwikkelen en te verbeteren. U kunt zich voorstellen dat dat een uitgelezen uitdaging was voor een groep ondernemende vaatchirurgen en radiologen. We kregen alle onderdelen, die

telkens verbeterd werden, los aangeleverd. Daarna werden de endoprothesen als LEGO geassembleerd van de losse stents (dat zijn metalen buisjes die in opgevouwen toestand in een bloedvat wordt gebracht en daarna worden geopend en opgerekt door een ballonnetje) en de vaatprothesen (waar de door de fabrikant aangebrachte rimpels uit werden gestreken op de OK met een strijkijzer betrokken van de HEMA). Na de assemblage op maat werden de endoprothesen in smalle buizen geladen: klaar voor de behandeling van patiënten. Zo begonnen wij, samen met de interventieradiologen, in 1997 als één van de eersten met deze experimentele behandeling. Wereldwijd worden de endoprothesen nu fabrieksmatig vervaardigd. En inmiddels is deze behandeling, wanneer technisch mogelijk, standaard geworden.

De lange termijn resultaten van deze behandeling werden in 2010 gepubliceerd (onderzoek uit Nederland en Engeland). Het bleek dat EVAR, in vergelijking met een conventionele operatie, minder operatiesterfte liet zien. Echter, de overleving op termijn bleek niet erg te verschillen van de patiënten die op de traditionele manier waren geopereerd. Wel hadden patiënten die behandeld waren met EVAR op termijn meer complicaties waarvoor weer ingrepen nodig waren.^{4,5} Je zou verwachten dat de EVAR een uitkomst zou zijn voor patiënten in een slechte lichamelijke conditie, immers de behandeling is weinig belastend. Echter, uit onderzoek bleek dat behandeling met EVAR bij deze patiënten niet veel winst opleverde ten opzichte van helemaal niets doen.⁶ Kortom, ondanks uitstekend onderzoek dat ons de "evidence" moet geven om goede beslissingen te nemen, is er in veel situaties nog steeds onzekerheid over wat de beste beslissing is.

Ethiek en patiënt autonomie

Zoals u ziet: er waren inmiddels veel gegevens beschikbaar gekomen over de risico's van het hebben van zo'n aneurysma en over de vóór- en nadelen van de verschillende behandelingen. Inmiddels was ook de Wet op de Geneeskundige Behandelingen

Overeenkomst (WGBO) al geruime tijd gepasseerd. Daarin was o.a. informatieplicht door de dokter en toestemmingsvereiste door de patiënt voor diagnostiek en behandeling vastgelegd. Met behulp van de beschikbare “evidence” (betrouwbare, objectieve gegevens over alle aspecten van zo’n aneurysma) werd de patiënt geïnformeerd over de behandeling, de gevolgen en de alternatieven. Daarna kon de goed geïnformeerde patiënt weloverwogen op grond van het advies van de chirurg een besluit over eventuele behandeling nemen: het zgn. “informed consent”.

Wij hadden de ervaring dat lang niet alle patiënten gelukkig werden van een uitgebreide voorlichting. Sommigen gaven duidelijk aan dat ze details van ziekte en behandeling eigenlijk liever niet wilden weten. Met de Medisch Besliskunde en Ethiek hebben wij onderzocht of uitgebreide, en op de patiënt toegesneden, informatie zou helpen in de besluitvorming door de patiënt. En ook of patiënten zich dan na de operatie gelukkiger zouden voelen omdat ze veel beter in de besluitvorming betrokken waren geweest. We maakten gebruik van een computermodel dat werd ontwikkeld door de Medische Besliskunde. Daarmee kon de computer kansen en uitkomsten berekenen.

De gegevens van een individuele patiënt werden in het computermodel ingevoerd waarna de uitkomst van verschillende keuzes voor die specifieke patiënt werden berekend. Nadat we toestemming hadden verkregen voor het onderzoek werden de patiënten in twee groepen verdeeld. De eerste groep kreeg de standaardvoorlichting over de behandeling van het aneurysma. De tweede groep kreeg uitgebreide, door de computer berekende geïndividualiseerde informatie die relevant was om een besluit over de behandeling te nemen. Daarbij werden ook de kansen van het optreden van een aantal vervelende maar weinig voorkomende complicaties vermeld. Tevens werd informatie berekend over de gevolgen van de verschillende behandelingen op termijn. Tenslotte werd ook nog “het beste advies” gegeven, berekend door de computer. Kortom, de ideale informatie voor de patiënt om een besluit te nemen: betrouwbaar, precies en compleet.

Het viel niet mee. Vooral niet voor de tweede groep patiënten die de uitgebreide informatie kregen, maar ook niet voor de chirurgen. Als vaatchirurg en onderzoeker zaten we niet zelden lang in de spreekkamer met een twijfelende patiënt waarvan er velen geen besluit konden nemen. Nogal eens moest de vaatchirurg daarbij helpen. Ik herinner me consulten waarin ik de patiënt vroeg of hij nog vragen of aanvullende informatie nodig had. Het antwoord was ontkennend maar een beslissing bleef vaak uit (de tape van de onderzoeker liep door in de stilte...) en als je dan uiteindelijk voorstelde “dan gaan we opereren en wat maken er wat moois van”, leek het alsof er een last van de schouders van de patiënt afgleed. De resultaten verastten ons: bij de patiënten die de uitgebreide informatie hadden gekregen waren er verschillende die in verwarring waren geraakt en er niet gelukkiger van waren geworden. Ze hadden veel meer vragen dan de andere groep, ze waren het vaker oneens met het advies (dat zo prachtig was gebaseerd op de “best evidence” van de berekening door het computermodel). Ook dachten die patiënten nogal eens dat de chirurg niet goed wist wat er gedaan moest worden. Duidelijk bleek dat er een individuele benadering van de patiënt nodig was en dat je de patiënt moest aanzien welke behoefte aan informatie bij deze patiënt paste.⁷

Pathogenese van het aneurysma en medicamenteuze interventie

Door vruchtbare samenwerking met meer basale onderzoekers waren wij geïnteresseerd geraakt in de biologie van de vaatwand. En meer specifiek, ook in de vraag waardoor een aneurysma ontstaat. En dat was niet door atherosclerose. De vaatwand van de aorta bevat eiwitten zoals het eiwit elastine dat ervoor zorgt dat het vat kan uitzetten (pulseren). Elastine vind je in veel weefsels zoals de slagaders, longen en huid. De vaatwand bevat ook het eiwit collageen dat zorgt voor de stevigheid van de vaatwand zodat het uitzetten van het vat tot een bepaalde omvang beperkt blijft. Collageen vind je ook in botten, pezen, huid en littekens. Een aneurysma ontstaat

doordat ontstekingscellen eerst elastine en daarna collageen in de vaatwand afbreken. Als reactie maakt het lichaam nieuw collageen aan. Maar dat wordt niet zo netjes neergelegd in een georganiseerd netwerk, met een bepaalde microarchitectuur die voor stevigheid zorgt, zoals de natuur dat in eerste instantie heeft gedaan. Als gevolg daarvan wordt de vaatwand stijver en zwakker en het vat steeds wijder totdat een ruptuur ontstaat. In dat onderzoek bleek de samenwerking met andere faculteiten zoals de natuurkunde innovatief en vruchtbaar.⁸

De oorzaak van die ontstekingsreactie is onbekend. Wel weten we dat roken de ontstekingsreactie bevordert. Ook dat sommige medicamenten, die een rol spelen bij de onderdrukking van de natuurlijke afweer, een aneurysma veel sneller kunnen doen groeien.⁹ Je zou de ontstekingsreactie en daarmee het proces van afbraak van elastine en collageen met medicamenten willen beïnvloeden. Daarmee zou de groei van een aneurysma misschien zelfs vertraagd of gestopt kunnen worden.¹⁰ Inmiddels waren onderzoekers erin geslaagd om in proefdieren met een aneurysma de ontstekingsreactie in de vaatwand medicamenteus te verminderen. Wij hebben dat toen ook bij patiënten onderzocht. Bij patiënten die een operatie moesten ondergaan werd twee weken voorafgaand aan de operatie een lage dosering doxycycline gegeven. Doxycycline is een veilig antibioticum dat veel gebruikt wordt voor de behandeling van o.a. blaas- en luchtwegontstekingen. Bij de operatie werd een stukje van de wand van het aneurysma verkregen en onderzocht. Het bleek dat niet alleen bij proefdieren maar ook bij patiënten met een groot aneurysma, een lage dosering van doxycycline zorgde voor een aanzienlijke vermindering van de ontstekingsreactie in de vaatwand in vergelijking met een placebo. Nu was het tijd om uit te zoeken of een lage dosering doxycycline gedurende langere tijd ook de toename van een aneurysma zou kunnen remmen. Een landelijk onderzoek in 14 centra dat wij coördineren, is nu in een afrondingsfase. Ik hoop u daarover in een volgend college te kunnen berichten.

Screening

U weet inmiddels: een aneurysma kan gevaarlijk zijn. In de VS overlijden jaarlijks 15.000 personen aan een ruptuur van een aneurysma (het is daar de 13^e doodsoorzaak). In Groot-Brittannië betreft dat zo'n 6.000 personen. Dat is evenveel of meer dan de sterfte aan maag-, slokdarm- of alvleesklierkanker. Veel van deze mensen, eigenlijk dus patiënten, hadden geen klachten en wisten niet dat ze een aneurysma hadden. Dat roept natuurlijk direct de vraag op of we mensen die grote kans hebben op een aneurysma niet zouden moeten screenen op de aanwezigheid ervan. Deze kan eenvoudig met een hoge mate van zekerheid worden vastgesteld met echografie.

Van de voornaamste doelgroep: mannen ouder dan 65 jaar, heeft ongeveer 5-8% een aneurysma. Bij verreweg de meesten is het aneurysma klein en het risico op ruptuur verwaarloosbaar. Behandeling is niet nodig. Bij een minderheid is het aneurysma groot. Of screening nuttig is, is onderzocht. In een grote Engelse studie (MASS, UK Multicenter Aneurysm Screening Study), werd een grote groep mannen in de leeftijd tussen 65 en 75 jaar onderzocht. De ene helft van de groep werd uitgenodigd voor echografisch onderzoek en de andere helft niet. Het bleek dat in de uitgenodigde groep de helft minder mannen aan een aneurysma overleden dan in de groep die geen uitnodiging had gekregen.¹¹ Follow-up 10 jaar later bevestigt dit resultaat en daarmee het nut van screening. Een andere bevinding was dat het bovendien kosten-effectief was. Andere studies laten vergelijkbare uitkomsten zien. Samenvattend: als je 65+ bent maakt een eenmalig echografisch onderzoek waarbij aangetoond wordt dat je geen aneurysma hebt, het onwaarschijnlijk dat je er nog een ontwikkelt waar je problemen van krijgt.¹²

Inmiddels adviseert men in de VS om bij personen in de leeftijd tussen 65 en 75 jaar die hebben gerookt, éénmalig echografisch onderzoek te doen. In Engeland wordt door de National Health Service een landelijk screeningsprogramma uitgevoerd. Op dit moment is 40% van de doelgroep gescreend.

Kortom, er is alle “evidence” (of bewijs) dat screening nuttig is. Maar wat betekent screening en hoe leg je de vóór- en nadelen uit aan iemand zodat die na “informed consent” (autonomie vinden we belangrijk nietwaar?) kan kiezen of hij de uitnodiging accepteert. Dat is lastig zoals u al eerder uit mijn betoog hebt kunnen opmaken. Brownsword en Earnshaw wijzen op een duivels dilemma: in de National Health Service is de screening voor het aneurysma het eerste door de overheid bekostigde programma dat tot gevolg zou kunnen hebben dat een, overigens gezond, individu kan komen te overlijden. Dat risico bedraagt 1 op 10.000 en gaat als volgt: iemand accepteert de uitnodiging, laat een echo maken, heeft een aneurysma waarvoor behandeling is geïndiceerd, laat het behandelen en komt door complicaties na de operatie te overlijden.¹³ Dat kan nooit de bedoeling van screening zijn.

8 Een ander aspect waar niet altijd over wordt nagedacht is het gevolg voor de “kwaliteit van leven”. Deze week heb ik de leeftijd van 65 jaar bereikt. Laat ik nu direct een echo van mijn aorta vervaardigen: “Ik dacht van niet”. Veel mensen vinden de boodschap “het slechte nieuws is dat u een aneurysma heeft, het goede nieuws is dat het voorlopig nog niet nodig is om het te behandelen”, niet prettig. Die wetenschap beïnvloedt de kwaliteit van leven niet positief en draagt dus niet bij aan het welzijn van diegene die participeert in het programma. Kortom, er zijn fervente vóór- maar ook tegenstanders van screening.^{14,15} In Nederland zijn we er nog niet uit.

Ten slotte voor de toekomst heb ik een “droom”: personen bij wie bij screening een klein aneurysma wordt gevonden waarvoor geen behandeling nodig is, blijken een flink verhoogd risico te hebben op cardiovasculaire complicaties (zoals harten herseninfarcten), die gepaard gaan met sterfte. Je hebt dan eigenlijk een grotere kans te overlijden aan cardiovasculaire complicaties dan aan een aneurysma. Wat zou het mooi zijn indien wij patiënten die bij screening een aneurysma blijken te hebben, medicamenteus zouden kunnen behandelen om 1. de groei van hun aneurysma af te remmen, zodat een ingreep

nooit nodig zou zijn en 2. de cardiovasculaire complicaties zo veel mogelijk te voorkomen, waardoor men langer in gezondheid zou kunnen leven! Echter zo ver is het nog lang niet.

De kunst van selectie

De kunst van selectie was de titel van mijn oratie in 1996. Zich een oordeel vormen over een probleem en daarover een besluit nemen is nog steeds een belangrijke vaardigheid die dokters, met name ook chirurgen, moeten ontwikkelen. Naast kennis speelt intuïtie een rol. Intuïtie heeft niet altijd een goede reputatie. Het is lastig, ongrijpbaar en soms heeft het ook wel iets “magisch”: de dokter die een ingewikkelde diagnose stelt nadat hij/zij, ogenschijnlijk maar zeer oppervlakkig, de patiënt beoordeeld heeft. Zo’n intuïtieve keuze is niet altijd uit te leggen. Waardoor was het dat de internist/intensivisten, waarover ik eerder vertelde, zo direct in staat waren om een goede risico-inschatting te maken van patiënten die een grote operatie moesten ondergaan? Daniel Kahneman, psycholoog en Nobelprijswinnaar geeft zijn visie op “judgement and decision making” na levenlang onderzoek en nadenken in zijn net verschenen boek “Thinking, fast en slow”.¹⁶ In het hoofdstuk “expert intuition: when can we trust it?” beschrijft Kahneman hoe het zit met intuïtie en besluiten waar volgens hem niets magisch aan is. Hij legt uit wat het is, hoe je het kunt leren, wanneer je erop kunt vertrouwen en vooral ook wanneer je dat niet kunt.

Onderzoek wijst uit dat de experts vaak goede beslissingen nemen zonder verschillende opties of scenario’s in overweging te nemen: aan één mogelijke oplossing voor een probleem hebben ze genoeg. Ze kunnen daarbij rekenen op een grote ervaring met echte en virtuele scenario’s. Die hebben ze gedurende hun lange ervaring verzameld en kunnen daar direct een goede oplossing uit selecteren. Die oplossing wordt dan toegepast en waar nodig aangepast. Als die oplossing niet goed blijkt te passen wordt de volgende oplossing geselecteerd.

Een omschrijving van intuïtie is dan ook als volgt: een klinisch scenario zorgt voor een clou of signaal waardoor de expert toegang krijgt tot informatie die in zijn geheugen is opgeslagen en direct de oplossing genereert (“Thinking fast”). Intuïtie is daarmee niets meer of minder dan herkenning en daarmee wordt intuïtie ook direct van z'n magische klank ontdaan.^A Vergist u zich niet: zo worden geen besluiten in de chirurgische praktijk genomen. Na deze “intuïtieve” oplossing wordt deze nog eens uitgebreid tegen het licht gehouden en doorgedacht (“Thinking slow”)

Nu kom ik bij de **Opleiding Heelkunde**. De opleidingen tot medisch specialist, waaronder die van de heelkunde, zijn de laatste jaren gestructureerd en gemoderniseerd. De moderne opleiding vereist dat aan vele competenties of vaardigheden aandacht wordt besteed. Bv. aan kennis, attitude, communicatie enz. Als gevolg van een grondige opleiding neemt de modern opgeleide chirurg wel overwogen beslissingen. Die zijn zo veel mogelijk gebaseerd op solide kennis: “evidence based”. Helaas is maar een bescheiden deel van de informatie waarop we beslissingen nemen op “evidence” gebaseerd. We moeten dus vaak beslissingen nemen in situaties waarbij in meer of mindere mate onzekerheid bestaat. En dat moet je ook leren.

Hoe leer je dat dan? Je doet, vaak door “trial en error”, jarenlang ervaring op. De vraag is hoe je de persoonlijke database met klinische informatie in het hoofd al tijdens de opleiding sneller en beter kunt opbouwen. Bepaalde vormen van intuïtieve kennis worden heel snel opgeslagen. Dat zijn met name ervaringen die gepaard gaan met angst en emoties. Zo herinner ik me als de dag van gisteren (inmiddels 30 jaar geleden) het gebruik van een vaatchirurgische techniek, die op zich uitstekend was, maar niet in de betreffende situatie. Het liep niet goed af. Maar het verwerven van “expert intuition” gaat langzamer en geleidelijker. In de opleiding tot chirurg zal meer tijd en aandacht moeten worden besteed aan trainingen die sneller leiden tot een zeker mate van “expert intuïtie”. Dat gebeurt nu natuurlijk wel tijdens besprekingen en overdrachten. Maar dat

gaat lang niet intensief genoeg en met (vaak noodgedwongen) te weinig expert staf chirurgen voor een goede discussie. Wat dat betreft is het interessant dat het gezaghebbende tijdschrift de NEJM al sinds 1992 regelmatig artikelen publiceert over een klinisch probleem: “Clinical Problem Solving”. Daarin ligt het accent steeds op het denken over een probleem en het besluitvormingsproces zoals ervaren klinische experts dat doen. In het boek “Surgical Intuition” wordt een pleidooi gehouden voor het gestructureerd versneld aanleren van expertise door mentale training aan de hand van chirurgische scenario's.

Kahneman stelt zich ook de vraag wanneer intuïtie betrouwbaar is. Hij benoemt twee voorwaarden: 1. een omgeving of situatie die vaak genoeg regulier voorkomt en daardoor tot op zekere hoogte voorspelbaar is en 2. de gelegenheid deze situaties daadwerkelijk te leren. Als voorbeeld noemt hij artsen en verpleegkundigen die vaak (maar niet altijd) te maken hebben met situaties die weliswaar complex zijn, bv. op een intensive care, maar meestal planmatig verlopen.

Pas op! Voorspellingen op basis van intuïtie in omstandigheden die onvoldoende regulier of voorspelbaar zijn, bv. de politiek of de beurs, kwalificeert hij als niet betrouwbaar. Er zijn ook situaties die erger zijn dan slecht voorspelbaar. Dat is het geval als professionals de verkeerde lessen leren van hun ervaringen. Hij haalt de beroemde arts Lewis Thomas aan die daarvan een sprekend voorbeeld geeft. In het begin van de vorige eeuw had een zekere arts de overtuiging dat hij op basis van intuïtie kon voorspellen of een patiënt tyfus zou krijgen of niet. Helaas onderzocht hij zijn patiënten door de tong met zijn handen te palperen, echter zonder zijn handen te wassen tussen deze onderzoeken. Nadat patiënt na patiënt ziek werd, verwierf hij zich de reputatie van onfeilbaarheid. Zijn voorspellingen kwamen altijd uit, maar niet vanwege zijn professionaliteit en intuïtie!

Tenslotte is feed back een buitengewoon belangrijk leermiddel. Als voorbeeld noemt Kahneman specialismen waar feed back heel direct is zoals bij anesthesiologie en chirurgie. Het zal u nu

wel duidelijk zijn dat de internist/intensivisten die de zorg voor operatie patiënten hadden bij uitstek alle omstandigheden mee hadden om op hun intuïtie te vertrouwen: een uitgebreide ervaring, een complexe maar voorspelbare omgeving en directe feedback: zij zagen alle patiënten vóór en na de operatie op de intensive care en tenslotte bij ontslag. Nog een laatste waarschuwing: niet alle expert clinici kennen de grenzen van hun ervaring en zijn in staat om hun tekortkomingen te herkennen. Zelfkennis en reflectie zijn voorwaarden om eigen beperkingen te identificeren.

Zo is het ook goed te realiseren dat besluitvorming vaak beter kan met simpele algoritmes en formules die niet zelden beter kunnen voorspellen dan het “Thinking, fast and slow” van artsen. Atul Gawande’s pleidooi voor het gebruik van checklists en simpele regels is een mooi voorbeeld hoe ingewikkelde zorg veiliger kan worden gemaakt. Veel artsen hebben hiervan een intuïtieve afkeer. Toch is duidelijk aangetoond dat het gebruik van formules, algoritmes en computer ondersteuning bij besluitvorming, zoals bv. in de medische beslistkunde, bij ingewikkelde klinische problemen van grote waarde is.

Terug naar de opleiding: bij de modernisering van de opleiding is op dit moment 2 jaar differentiatie ingeruimd in een subspecialisatie naar keuze. Dat is niet voldoende om genoeg specifieke vaardigheden (en scenario’s) aan te leren. In veel Europese landen is dat al 4 jaar. Vervolgens zullen de opgedane kennis en vaardigheden ook getoetst moeten worden, zo mogelijk op Europees niveau. Een dergelijk examen wordt o.a. voor de vaatchirurgie al ruim 15 jaar georganiseerd. De laatste jaren zijn wij op Europees niveau bezig met de harmonisatie van medisch specialistische examens in Europa.

Verbetering van de kwaliteit in de (vaat)chirurgie

In 1998 werd het rapport “Vaatpatiënten in Beeld”, onder auspiciën van de Nederlandse Hartstichting, aan de minister aangeboden. De opdracht aan de rapporteurs was om knel-

punten in beeld te brengen en op grond daarvan aanbevelingen te doen. Eén van de aanbevelingen was het structureel, in Nederland, voortzetten van een registratie van de kwaliteit van zorg voor deze patiëntengroep. Die aanbeveling verbaast niet. Sinds eind 80-er jaren had een groep toegewijde vaatchirurgen een dergelijke registratie opgezet met morele en financiële steun van de Nederlandse Hartstichting en de Vereniging van Vaatpatiënten. De registratie was succesvol en eind 1998 participeerden 30 ziekenhuizen en bestond de database uit gegevens van 12.000 patiënten. De software was door de afdeling Medische Statistiek van het LUMC ontwikkeld. De 30 deelnemers konden hun eigen resultaten online bekijken en vergelijken met de resultaten van andere deelnemers: “benchmarking” heet dat. Voorwaar een prachtig instrument om de kwaliteit van de zorg in je eigen ziekenhuis tegen het licht te houden. Echter, de periode van subsidie verstreek en het ministerie en de zorgverzekeraars waren niet bereid de kosten te vergoeden. De tijd bleek niet rijp.

Deze vorm van evalueren van de eigen resultaten “uit het verleden” is absoluut essentieel voor verbetering van de kwaliteit van de heelkundige zorg “in de toekomst”. Daarom ben ik heel blij dat inmiddels de Nederlandse Vereniging voor Heelkunde (NVvH) het voortouw heeft genomen met een groot aantal initiatieven om de kwaliteit van de zorg te verbeteren en transparant te maken. Met name kan ik de organisatoren van de Dutch Surgical Colorectal Audit complimenteren met een uniek initiatief om de resultaten van darmchirurgie landelijk te registreren, met elkaar te bespreken en daarover te publiceren. De tijd is nu rijp!

Als je je kamer opruimt kom je nog wel eens iets tegen. Gelukkig kon ik de verleiding weerstaan om veel oude stukken in te zien: alles verdween genadeloos in de papierbak. Maar één publicatie trok mijn aandacht. Een vergeeld krantenknipsel dat ongemerkt bewaard was gebleven in een boek. Het betrof een zorgelijk stuk uit het Leidsch Dagblad van 9 februari 1979 met de kop: “Academische Ziekenhuizen hebben het moeilijk: óf

meer geld, óf minder taken”. Ik citeer: “Verbeek (Leidse hoogleraar chirurgie) legt uit dat hij, naar Amerikaans voorbeeld, veel zou voelen voor de inrichting van zogenaamde “opleidingsziekenhuizen” op korte afstand van het academisch ziekenhuis. ...Op die manier zou namelijk het takenpakket van het academisch ziekenhuis verlicht kunnen worden. En ook zouden de arts-assistenten (voor zover ze geen wetenschappelijke carrière ambiëren) volgens Verbeek wel eens beter af kunnen zijn met een groter aantal minder moeilijke operaties, die in de niet-academische praktijk nu eenmaal meer voorkomen”. En verderop vervolgt de directeur gezondheidszorg van het AZL: “vandaar onze nota “afstoting taken” ... de oplossing van onze problemen zie ik in verdere regionalisatie van de gezondheidszorg... Vroeger was het zo, dat alles wat medisch mogelijk was ook meteen voor iedereen haalbaar moest zijn. In de huidige economische situatie dreigt de patiëntenzorg beperkt te worden door andere dan medische grenzen”. Einde citaat. 1979!

Kortom: wat is er nieuw? Er lijkt in de afgelopen 30 jaar weinig veranderd te zijn. Maar op dit moment lijken veranderingen in sneltreinvaart te gaan. Zie de krantenkoppen begin december: **verdere specialisatie ziekenhuizen komt op gang**. De Nederlandse chirurgen hebben het voortouw genomen met twee belangrijke stappen: 1. de regionalisatie en concentratie van complexe operaties en 2. de start van een audit systeem waarbij de resultaten van operaties per centrum worden vergeleken met de resultaten zoals die landelijk worden bereikt. Wat betreft de concentratie van zorg heeft de NVvH in 2011 rapporten uitgebracht met als onderwerp ‘Normering Chirurgische behandelingen’. Dat is dapper en is niet zonder discussie gegaan. De kwaliteitseisen van de NVvH gaan o.a. over de inzet van medische teams met voldoende specifieke ervaring, het gebruik van geavanceerde apparatuur, het hebben van structureel overleg met collega’s of andere ziekenhuizen en het doen van een minimum aantal operaties voor het behoud van voldoende ervaring en routine. Voor het aneurysma, de aandoening waar ik mijn toespraak mee begon, zijn eveneens dergelijke eisen gesteld, waaronder de registratie van ingrepen en resultaten.

Een dergelijke concentratie van zorg is voor een aantal collega’s pijnlijk. U moet goed begrijpen: het is niet zo dat uitsluitend de chirurgen die in ziekenhuizen werken waar die ingewikkelde operaties worden verricht, die operaties kunnen uitvoeren. Het gaat veel meer over de faciliteiten (apparatuur en ondersteunend personeel) die in die ziekenhuizen aanwezig zijn. Immers, je kunt als chirurg geen ingewikkelde zorg bedrijven als je niet 24 uur per dag en 7 dagen per week de beschikking hebt over geavanceerde en kostbare voorzieningen als intensive care, radiologie, operatiekamers, bloedbanken, enz. Het is dan ook veel verstandiger te kijken naar bv. de VS waar chirurgen op basis van hun vaardigheden, zgn. “privileges” of toelatingsovereenkomsten, krijgen om in meer dan één ziekenhuis te werken. De complexe operaties worden dan in het ene ziekenhuis uitgevoerd met de nodige faciliteiten en de minder complexe in een ander ziekenhuis.

Ik mag aan het eind gekomen van mijn verhaal concluderen: zonder resultaten uit het verleden geen toekomst of anders gezegd: resultaten uit het verleden zijn een basis en garantie voor toekomst. Ik heb inmiddels duidelijk gemaakt dat die toekomst er voor de heilkunde uitstekend uit ziet!

Aan het einde van mijn rede past een woord van dank. Het is helaas onmogelijk iedereen op deze plaats te bedanken. Ik ben in de loop van de jaren altijd door zo velen van u met veel vriendelijkheid tegemoet getreden en, vaak belangeloos, geholpen in kliniek, met onderzoek, met opleiding en onderwijs maar ook met management. Ik leer daar nog dagelijks van. Het academische milieu was voor mij steeds een stimulans om mij te verwonderen over problemen, oplossingen te zoeken en onderzoeksvragen te formuleren. Ik wil hierbij speciaal de chirurgen en onderzoekers noemen maar ook de assistenten van de afdeling heilkunde. Jullie zijn zonder uitzondering, ieder op je eigen terrein, specialist en jullie vormen een team dat in gezamenlijkheid de academische heilkunde in al zijn aspecten prachtig vorm geeft. Ik ben daar trots op.

Ik heb gezegd

Referenties

- 12
- ¹ Cohen JR, Graver LM. The ruptured abdominal aortic aneurysm of Albert Einstein. *Surgery Gynecology and Obstetrics* 1990; 170(5): 455-8.
 - ² Boll AP, Verbeek AL, Van de Lisdonk EH, Van der Vliet JA. High prevalence of abdominal aortic aneurysm in a primary care screening programme. *Br J Surg* 1998 Aug; 85(8): 1090-4.
 - ³ Parodi JC, Palmaz JC, Barone HD. Transfemoral intraluminal graft implantation for abdominal aortic aneurysms. *Annals of Vascular Surgery* 1991; 5(6): 491-9.
 - ⁴ De Bruin JL, Baas AF, Buth J, Prinssen M, Verhoeven EL, Cuypers PW, et al. Long-term outcome of open or endovascular repair of abdominal aortic aneurysm. *N Engl J Med* 2010 May 20; 362(20): 1881-9.
 - ⁵ Greenhalgh RM, Brown LC, Powell JT, Thompson SG, Epstein D, Sculpher MJ. Endovascular versus open repair of abdominal aortic aneurysm. *N Engl J Med* 2010 May 20; 362(20): 1863-71.
 - ⁶ Greenhalgh RM, Brown LC, Powell JT, Thompson SG, Epstein D. Endovascular repair of aortic aneurysm in patients physically ineligible for open repair. *N Engl J Med* 2010 May 20; 362(20): 1872-80.
 - ⁷ Stiggelbout AM, Molewijk AC, Otten W, Van Bockel JH, Buijtinckx CM, Van dS, I, et al. The impact of individualized evidence-based decision support on aneurysm patients' decision making, ideals of autonomy, and quality of life. *Med Decis Making* 2008 Sep; 28(5): 751-62.
 - ⁸ Lindeman JHN, Ashcroft BA, Beenakker JW, Van Es M, Koekkoek NBR, Prins FA, et al. Distinct defects in collagen microarchitecture underlie vessel-wall failure in advanced abdominal aneurysms and aneurysms in Marfan syndrome. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2010 Jan 12; 107(2): 862-5.
 - ⁹ Lindeman JH, Rabelink TJ, Van Bockel JH. Immunosuppression and the abdominal aortic aneurysm: doctor jekyll or mister hyde? *Circulation* 2011 Nov 1; 124(18): e463-e465.
 - ¹⁰ Verma S, Lindsay TF. Regression of aortic aneurysms through pharmacologic therapy? *N Engl J Med* 2006 May 11; 354(19): 2067-8.
 - ¹¹ Ashton HA, Buxton MJ, Day NE, Kim LG, Marteau TM, Scott RA, et al. The Multicentre Aneurysm Screening Study (MASS) into the effect of abdominal aortic aneurysm screening on mortality in men: a randomised controlled trial. *Lancet* 2002 Nov 16; 360(9345): 1531-9.
 - ¹² Crow P, Shaw E, Earnshaw JJ, Poskitt KR, Whyman MR, Heather BP. A single normal ultrasonographic scan at age 65 years rules out significant aneurysm disease for life in men. *Br J Surg* 2001 Jul; 88(7): 941-4.
 - ¹³ Brownsword R, Earnshaw JJ. The ethics of screening for abdominal aortic aneurysm in men. *J Med Ethics* 2010 Dec; 36(12): 827-30.
 - ¹⁴ Johnson JN. Should we screen for aortic aneurysm? No. *BMJ* 2008 Apr 19; 336(7649):863.
 - ¹⁵ Brearley S. Should we screen for abdominal aortic aneurysm? Yes. *BMJ* 2008 Apr 19; 336(7649): 862.
 - ¹⁶ Kahneman D. *Thinking, fast and slow*. First ed. Allen Lane, Penguin Books Ltd, London; 2011.

Noten

- ^A Definition of intuition: "the situation has provided a cue; this cue has given the expert access to information stored in memory, and the information provides the answer. Intuition is nothing more and nothing less than recognition". This strong statement reduces the apparent magic of intuition to the everyday experience of memory (Herbert Simon¹⁶).

PROF.DR. J.H. VAN BOCKEL (OEGSTGEEST, 1946)



1973: Artsexamen, R.U. Groningen
1973-1974: Arts-assistent afdeling Pathologie AZL
1974-1980: Specialisatie Heelkunde (Enschede, Den Haag, Leiden)
1980-2011: Chirurg, AZL / LUMC
1987: Promotie R.U. Leiden: Surgical Treatment of Renovascular Hypertension
1995: Hoogleraar, Heelkunde i.h.b. de Vaatchirurgie

Functies:

1980: Staflid Heelkunde (i.h.b. vaat- en transplantatiechirurgie)
1985: Hoofd, Subafdeling Vaat- en transplantatiechirurgie, later Vaatchirurgie)
1990: Opleider, vervolgopleiding Vaatchirurgie
1994: Plaatsvervangend Opleider Heelkunde
2003: Hoogleraar afdelingshoofd afdeling Heelkunde
2009: Voorzitter Bestuur Divisie 1 LUMC

Tevens:

Vele bijdragen en activiteiten op bestuurlijk niveau aan nationale en internationale beroepsverenigingen, commissies en organisaties.
Lid-beroepsgenoot Regionaal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg, Den Haag.



Universiteit Leiden