

## De diffusie van endoscopische chirurgie

*Sommige nieuwe medische technieken zijn niet alleen goed voor de patiënten, maar ook goedkoper in toepassing. Door de ingewikkelde regelgeving in de gezondheidszorg lukt het echter lang niet altijd om zo'n techniek ook in te voeren.*

De laatste decennia worden gekenmerkt door een expansieve groei van technologische ontwikkelingen op verschillende gebieden in de samenleving, waaronder de gezondheidszorg. Een toenemende groei van mogelijkheden op diagnostisch en therapeutisch gebied in de gezondheidszorg heeft spanningen veroorzaakt tussen medisch-technische mogelijkheden en de beschikbaarheid van de collectieve middelen waaruit een belangrijk deel van de gezondheidszorg wordt gefinancierd<sup>1</sup>.

Om te kunnen beoordelen welke gevolgen de introductie van een nieuwe techniek heeft op de gezondheidszorg en de samenleving als geheel vindt Medical Technology Assessment (MTA) plaats. Hierbij worden medische effectiviteit, kosten-aspecten, juridische, ethische, organisatorische en sociale aspecten onderzocht<sup>2</sup>. Een onderdeel hiervan is de kosteneffectiviteitsanalyse (KEA), waarin zowel de kosten als de consequenties van gezondheidszorgprogramma's of behandelingen worden onderzocht<sup>3</sup>. De voor- en nadelen van een bepaald project of programma worden daarbij geïnventariseerd en gekwantificeerd op het niveau van de samenleving als geheel. In dit verband wordt ook gesproken van een maatschappelijke kosten-effectiviteitsanalyse<sup>4</sup>.

Eén van de stappen in dit evaluatieproces is het gebruik van de resultaten van onderzoek voor de besluitvorming over de diffusie van een bepaalde technologie en de daarmee samenhangende planning van voorzieningen. In de praktijk blijkt echter dat daadwerkelijke besluitvorming omtrent het al dan niet in gebruik nemen van medische technologie, niet eenvoudig tot stand komt. Naast beslissingen binnen de medische be-

roepsgroep, spelen ook wettelijke maatregelen, reguleringen en financiële aspecten een rol. Verschillende actoren in de gezondheidszorg met eigen (financiële) doelstellingen beïnvloeden zo de besluitvorming. Dit heeft tot gevolg dat de diffusie en implementatie van een veelbelovende nieuwe techniek soms onnodig vertraagd wordt.

Dit artikel tracht de knelpunten te signaleren in de regelgeving en structuur van de verschillende subsystemen in (en naast) de gezondheidszorg. Enkele beleidsinstrumenten die de overheid tot haar beschikking heeft worden behandeld, welke van invloed zijn op de diffusie van medische technologieën in het algemeen en de endoscopische chirurgie in het bijzonder.

### De galblaasoperatie

Galsteen lijden, waarvoor een galblaasverwijdering dient plaats te vinden, is een ziekte die vaker voorkomt bij vrouwen dan bij mannen. Jaarlijks worden in Nederland ongeveer 14.000 galblaas verwijderingen verricht. De traditionele manier om een galblaas te verwijderen is door middel van een buiksneede (15-20 cm).

In 1990 werd in Nederland een nieuwe operatiemethode geïntroduceerd. Door middel van een kijkbuis met een doorsnede van 1 cm wordt het beeld van het operatie terrein op een televisie monitor gevolgd. Via een drietal andere prikgaatjes van 1, 1/2 en 1/2 cm wordt de operatie verricht en de met stenen gevulde galblaas uit de buikholte verwijderd. Vanwege de kleine prikgaatjes en het opereren met behulp van een kijkbuis wordt deze techniek ook wel minimale-toegangchirurgie of endoscopische chirurgie genoemd.

### Kosteneffectiviteit

Om te bepalen of de endoscopische galblaasverwijdering een superieure behandeling is ten opzichte van de traditionele methode is een vergelijkend kosteneffectiviteitsonderzoek verricht. Hierbij werd gebruik gemaakt van medische gegevens en schriftelijke enquêtes van patiënten die in 1990 zijn geopereerd in het academisch ziekenhuis Maastricht. De achtereenvolgende laatste 45 patiënten, die op traditionele wijze zijn geopereerd werden vergeleken met de achtereenvolgende eerste 47 patiënten, die endoscopisch zijn geopereerd. Beide onderzoeksgroepen waren vergelijkbaar wat betreft de indicatie tot ingreep. De kosten en effecten van beide operatiemethoden zijn bekeken vanuit het perspectief van de patiënt, de medisch specialist, het ziekenhuis, de ziektekostenverzekeraar en de maatschappij.

### Onderzoeksresultaten

#### De patiënt

De endoscopische operatie gaat gepaard met minder pijn en ongemak voor de patiënt dan de traditionele operatie. Dit resulteert in een reductie van het aantal ligdagen in het ziekenhuis en een snellere hervatting van betaalde en huishoudelijke werkzaamheden. Geen van beide methoden gaat gepaard met post-operatieve complicaties die de medische effectiviteit of kosten nadelig beïnvloeden. De resultaten van het patiëntonderzoek, weergegeven in tabel 1, vormen mede de basis voor de kostenberekeningen.

1. E.K.A. Van Dorslaer en F.F.H. Rutten, Medische Technologie Assessment, in: J.A.M. Maarse en I.M. Mur-Veeman (red.), *Beleid en Beheer in de Gezondheidszorg. Problemen, structuren, processen en effecten*, Van Gorcum, Assen/Maastricht, 1990.

2. J.D.F. Habbema, Wat is medische technologie assessment?, In: J.D.F. Habbema, e.a. (red.), *Medische technologie assessment en gezondheidsbeleid*, Samsom Stafleu, Alphen aan den Rijn, 1989.

3. M.F. Drummond e.a., *Methods for the economic evaluation of health care programmes*, Oxford Medical Publications, Oxford, 1992.

4. F. TH. de Charro en B.M. van Ineveld, De kosten-effectiviteitsanalyse, in: J.D.F. Habbema e.a. (red.), op.cit. 1989 en F.F.H. Rutten, Kostenaspecten, in: J.D.F. Habbema e.a. (red.), op.cit., 1989.

Een bijkomend voordeel van de endoscopische ingreep is dat het cosmetische resultaat na de operatie fraaier is dan na een traditionele operatie.

#### Medisch specialist

De chirurg volgt de endoscopische operatie indirect via een beeldscherm en niet direct, zoals bij de traditionele operatie. Het twee-dimensionaal werken via een beeldscherm vereist een andere oog-hand coördinatie dan bij de gebruikelijke drie-dimensionale optiek. De honorering van de verrichting is niet veranderd, terwijl de operatie tot 50% langer kan duren dan de traditionele operatie. Dit nadeel is vooralsnog voor rekening van de chirurg.

#### Ziekenhuis

Voor de kostenberekeningen in het ziekenhuis zijn de directe variabele kosten als uitgangspunt genomen. Capaciteitskosten en overheadkosten zijn niet in de berekening opgenomen. De totale behandelingskosten worden veroorzaakt door de diagnostiek, de operatie, de opnameduur en de na-controle. Kosten voor diagnostiek en na-controle zijn voor beide behandelingen hetzelfde (tabel 2a). De hogere operatiekosten van de endoscopische galblaasverwijdering worden veroorzaakt door de éénmalig te gebruiken instrumenten (hogere materiële kosten), de langere operatieduur (hogere personele kosten) en voor een klein deel door specifieke capaciteitskosten van de operatiekamer, die veroorzaakt worden door afschrijving van de camera. Genoemde kosten zijn voor rekening van het ziekenhuis. De additionele kosten van de endoscopische ingreep zijn ongeveer f 900 per operatie<sup>5</sup>. Bij de traditionele galblaasoperatie wordt geen gebruik gemaakt van produktgerelateerd specifiek instrumentarium. Kosten veroorzaakt door de opnameduur zijn voor de traditionele behandeling hoger dan voor de endoscopi-

sche operatie. Kosten voor opnameduur worden normaliter berekend door vermenigvuldiging van het aantal ligdagen met de kostprijs van een ligdag. De in de tabel vermelde kosten voor de ligduur zijn gebaseerd op de som van de gemiddelde personele en materiële kosten per verpleegdag voor de afdeling chirurgie (f 142).

De endoscopische chirurgie betekent voor het ziekenhuismanagement een kostenverhoging van de operatiekosten en een kostenreductie door de verminderde ligduur. Hoewel in theorie de endoscopische operatie goedkoper is, blijkt dit in de praktijk niet zo te zijn. In het huidige Nederlandse financieringssysteem, waarin de ziekenhuizen door de overheid zijn gebudgetteerd, zal het ziekenhuismanagement de kostenverhoging van de operatie moeten betalen, zonder dat de kostenreductie ten gevolge van bespaarde ligdagen geïncasseerd wordt.

Een voordeel van de endoscopische operatie voor het ziekenhuis is een toename van de kwaliteit van de patiëntenzorg. Dit is gunstig voor de (eventuele) concurrentiepositie en profilering van het ziekenhuis. Bovendien worden de wachtlijsten mogelijk verkleind door een verhoging van het aantal ingrepen (opnames). Dit kan voor het ziekenhuis resulteren in een kostenbesparing, vanwege een vermindering van de ermee verbonden kosten (administratie, additionele consulten, enz.)<sup>6</sup>.

#### Ziektekostenverzekeraar

Voor de ziektekostenverzekeraar wordt het verschil in tarief alleen bepaald door het verschil in ligduur tussen beide behandelingen. Het operatietarief voor het ziekenhuis en de medisch specialist van een endoscopische galblaasverwijdering is momenteel nog gelijk aan dat van een traditionele operatie<sup>7</sup>. In tabel 2b staan de tarieven vermeld die het ziekenfonds hanteert voor beide ingrepen.

De gemiddelde opnameduur daalt bij een endoscopische galblaasoperatie van gemiddeld 10 naar 3,4 dagen (tabel 1). Voor ziektekostenverzekeraars betekent dit een kostenbesparing van ongeveer 65% per endoscopische ingreep. Het tarief voor de operatie (honorarium en operatiekamertarief)

zal moeten worden aangepast, omdat de operatiekosten bij de endoscopische chirurgie hoger liggen. Bij een gelijkblijvend aantal galblaasoperaties zal toepassing van de endoscopische chirurgie een besparing opleveren. Een vooronderstelling van ziektekostenverzekeraars kan echter zijn dat met de vrijgekomen bedden en de druk van de wachtlijsten het aantal ingrepen zal toenemen, waardoor de uiteindelijke besparing tegenvalt<sup>8</sup>. Een bijkomend voordeel van de endoscopische chirurgie voor de ziektekostenverzekeraar is dat ook voor hen een beter produkt (kwaliteit van zorg) wordt geleverd.

#### Maatschappij

Op maatschappelijk niveau spelen twee factoren een belangrijke rol.

Ten eerste leidt een kleiner operatietrauma na de endoscopische operatie ertoe dat een patiënt sneller herstelt dan na de traditionele operatie. Zoals in tabel 1 staat vermeld is de gemiddelde hervatting van activiteiten ná ontslag uit het ziekenhuis voor de endoscopische operatie gemiddeld 24 dagen sneller voor betaald werk en 26 dagen sneller voor huishoudelijk werk, vergeleken met de conventionele galblaasoperatie. Naast de herstelperiode thuis moet in dit verband ook rekening worden gehouden met de opnameduur in het ziekenhuis, omdat ook gedurende deze periode de patiënt niet normaal zal kunnen functioneren. Ziekte en ziekteverzuim zijn economisch onwenselijke verschijnselen. Als de periode dat mensen zijn onttrokken aan hun normale functioneren door middel van endoscopische chirurgie kan worden verkort, dan is een maatschappelijk voordeel bereikt.

Ten tweede kan invoering van de endoscopische galblaasoperatie de wachtlijsten voor patiënten verkleinen. Omdat het aantal ligdagen in het ziekenhuis met deze methode sterk vermindert, kunnen met hetzelfde

Tabel 1. Resultaten patiëntenonderzoek, in dagen

	Traditionele operatie	Endoscopische operatie
Gem. ligduur	10	3,4 <sup>a</sup>
Gem. werkhervatting	43	19 <sup>a</sup>
Gem. hervatting huish. werk	39	13 <sup>a</sup>

a. Significant verschillend met  $\chi^2$ -test,  $p < 0,05$ .

5. Dienst Administratie en Bedrijfseconomie Academisch Ziekenhuis Maastricht, afdeling bedrijfseconomie, Presentatie Kostprijs Operatieve Dienst, 1991.

6. T. Iversen, A theory of hospital waiting lists, *Journal of Health Economics*, 1993, blz. 55-71.

7. Ziekenfondstarieven 1991 van het COTG.

8. H. Vondeling e.a., Diffusion of minimally invasive therapy in the Netherlands, *Health Policy*, 1993, blz. 67-81.

**Tabel 2a. Kosten per traditionele en endoscopische galblaasoperatie, in gulden**

	endoscopische operatie	traditionele operatie
Diagnostiek	187,-	187,-
Operatie	2104,-	1212,-
Ligduur	142,- x 3,4 = 482,80	142,- x 10 = 1420,-
Nacontrole	18,-	18,-
Totaal	2792,-	2837,-

de aantal ziekenhuisbedden meer patiënten behandeld worden. De te bereiken maatschappelijke besparing houdt verband met het mogelijke gedrag van patiënten die op een wachtlijst staan. De verwachting is dat veel van die patiënten gedurende die periode een beroep doen op de Ziekte-wet. Een verkorting van de periode dat patiënten op de wachtlijst staan, kan het ziekteverzuim terugdringen. Dit vermindert de collectieve-lastendruk.

Uit bovenstaande blijkt dat in het huidige gezondheidszorgsysteem de voordelen voor de verschillende partijen die voortvloeien uit de toepassing van endoscopische chirurgie niet tot hun recht komen. Een mogelijke oorzaak hiervan is dat de overheid in de gezondheidszorg met regulering en financiële prikkels een situatie creëert waarbij genoemde partijen hoofdzakelijk belang hebben bij het realiseren van de eigen doelstellingen. Daarnaast heeft de overheid geen beleidsinstrument tot haar beschikking dat de maatschappelijke relevantie meeneemt in de besluitvorming met betrekking tot toepassing van een medische technologie. Boven genoemde factoren leiden ertoe dat een belangrijke – algemene – doelstelling van de gezondheidszorg, namelijk: doelmatigheid bij een kwali-

tatief goede zorg, op de achtergrond verdwijnt<sup>9</sup>.

De overheid maakt bij haar regulering van de gezondheidszorg gebruik van richtlijnen en financiële prikkels<sup>10</sup>. In het volgende worden beide beleidsinstrumenten voor genoemde partijen in de gezondheidszorg beschreven en de wijze waarop ze van invloed kunnen

zijn op de diffusie van een kosten-effectieve technologie. Tevens wordt de maatschappelijke invalshoek, die voor de endoscopische chirurgie van groot belang is, belicht.

### Regelgeving en prikkels

#### Patiënt

De overheid heeft geen directe invloed op het aantal of de groep patiënten die met de endoscopische chirurgie behandeld worden. Toepassing van endoscopische chirurgie dient slechts te gebeuren op basis van medische criteria, die door de medische beroepsgroep alleen via geneeskundige protocollen vastgelegd kunnen worden.

Voor de patiënt is er bij gelijke prijs altijd een prikkel om zorg te ontvangen waarbij men weinig pijn ervaart en snel herstelt. Echter, de voordelen van een nieuwe technologie hoort men pas als men patiënt is en niet als verzekerde. Een manier om de diffusie van een doelmatige technologie te bevorderen is om óók verzekerden te informeren over ontwikkelingen in de gezondheidszorg. Tevens zou de verzekerde met eigen betalingen zijn of haar voorkeur voor bepaalde behandelingen kunnen aangeven. Zo weten verzekerden wat er 'te koop' is, welke prijs ervoor betaald moet worden en zijn ze in staat om actief

mee te beslissen in de keuze van een behandeling, mocht het zover komen<sup>11</sup>. Informatie aan de verzekerde en mogelijk aanstaande patiënt is daarbij onmisbaar. Informatie kan verstrekt worden door de zorgverzekeraars, maar ook door behandelers of patiëntenplatforms (bij voorbeeld via de media). Dit zal de publieke discussie over de gezondheidszorg stimule-

ren en kunnen bijdragen aan de diffusie van doelmatige zorgvoorzieningen.

#### Ziekenhuis/specialist

Door een bepaalde medische technologie te classificeren als een 'artikel 18-voorziening' heeft de overheid de mogelijkheid om direct in te grijpen in de toepassing van betreffende technologie in een ziekenhuis. Dit artikel is echter van toepassing op topklinische zorg en derhalve geen geschikt instrument om de endoscopische chirurgie aan banden te leggen.

Indirect grijpt de overheid in met de wet Tarieven Gezondheidszorg (WTG) via de vergoedingen voor de endoscopische galblaasoperatie, zowel voor het ziekenhuis als de medisch specialist. Voor het ziekenhuis en de chirurg gelden voor de endoscopische en de conventionele galblaasoperatie momenteel nog dezelfde ziekenfondstarieven, wat zowel voor het ziekenhuis als de chirurg een beperking is om de endoscopische chirurgie toe te passen<sup>12</sup>. Voor vrijgevestigde specialisten geldt een vergoeding-per-verrichting systeem. Met een adequate vergoeding door de ziektekostenverzekeraars voor het verrichten van een kosten-effectieve behandeling is er voor specialisten een prikkel om betreffende technologie toe te passen. Een alternatieve honoreringsstructuur die de toepassing van de endoscopische chirurgie zou kunnen bevorderen, is het zogenaamde klok-minuut systeem. Deze honoreringssystematiek, die recentelijk door de Vereniging van Heelkunde is aangedragen, vertaalt het verschil in inspanning en tijdsduur tussen bijvoorbeeld een conventionele en een

**Tabel 2b. Ziekenfondstarieven 1991, in gulden**

	Endoscopische operatie	Traditionele operatie
Diagnostiek	193,-	193,-
Operatie	1473,-	1473,-
Ligduur	2890,-	8500,-
Nacontrole (jaarkaart)	-	-
Totaal	4.556,-	10.166,-

9. G.L. Stoddart, Reflections on Incentives and Health System Reform, In: G. López-Casasnovas (red.), *Incentives in Health Systems*, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York, 1989.

10. B.M. Mitnick, *The Political Economy of Regulation, Creating, Designing and Removing Regulatory Forms*, Columbia University Press, New York, 1980.

G. Haan en F.F.H. Rutten, Economic appraisal, health service planning, and budgetary management for health technologies, in: M.F. Drummond (red.), *Economic Appraisal of Health Technology in the European Community*, Oxford University Press, Oxford New York Tokyo, 1987.

11. H.D. Banta e.a., Implications of minimally invasive therapy, *Health Policy*, 1993, blz. 167-178.

12. Idem.

endoscopische galblaasoperatie op een betere manier in gestandaardiseerde vergoedingen.

Een sterke prikkel voor het ziekenhuis(management) voor 'doelmatig' handelen vloeit voort uit het door de overheid vastgestelde budget. Dit remt echter de diffusie van een kosten-effectieve technologie die ten eerste bij introductie een investering vereist en ten tweede iets duurder is in gebruik. Een verkorte ligduur door endoscopische chirurgie zou een besparing moeten betekenen voor het ziekenhuis. Echter, een structurele vermindering in het aantal verpleegdagen kan in de huidige budgetsystematie resulteren in een verlaging van het budget op grond van de gehanteerde budgetparameters. Een doelmatige technologie die ligdagen bespaart wordt in feite afgestraft. Een gevolg hiervan is dat de beslissingsvrijheid van specialisten t.a.v. het toepassen van nieuwe, meer efficiënte vormen van zorgverlening aan banden wordt gelegd.

Aan het begin van het diffusieproces van een medische technologie, is subsidiëring van onderzoeksprojecten een stimulans voor medisch specialisten om betreffende technologie toe te passen en te evalueren. Hiervoor zijn in Nederland een aantal fondsen beschikbaar.

#### *Ziektekostenverzekeraar*

De overheid heeft via de zorgverzekeraar een instrument dat een negatieve invloed heeft op de diffusie: uitsluiting van betreffende technologie van het verstrekkingspakket. Dit geldt echter niet voor de endoscopische chirurgie, die hierin al wel is opgenomen.

Een prikkel voor de verzekeraar om een kosten-effectieve technologie in het verstrekkingspakket op te nemen is dat er minder ligdagen gedeclareerd worden, zoals bij de endoscopische chirurgie het geval is. Deze besparing zou aangepaste vergoedingen voor de hogere materiële en personele kosten ruimschoots compenseren. Efficiëntie wordt ook voor de ziektekostenverzekeraars een belangrijke doelstelling.

Bovendien zal een gezondheidszorgsysteem met meer marktwerking, zoals is voorgesteld door de commissie 'Keuzen in de zorg', vooral in de latere fase van de diffusie een stimulans zijn voor het verstrekken van kosteneffectieve technologieën.

#### *Maatschappij*

De overheid heeft, zoals eerder vermeld, geen directe regelgeving tot haar beschikking die de maatschappelijke component tot uiting laat komen. Met het Fonds Ontwikkelingsge-neeskunde, opgebracht door overheid en verzekeraars, worden echter wel subsidies verstrekt om vanuit een maatschappelijk perspectief kosteneffectiviteitsonderzoek te verrichten. Daarbij worden medische technologieën onder anderen op hun maatschappelijke relevantie beoordeeld. Blijkt een medische technologie niet zozeer micro/meso-economische, maar vooral macro-economische voordelen (in de vorm van een kortere periode van arbeidsongeschiktheid) te genereren, dan heeft de overheid hierop geen antwoord in de vorm van een herallocatie van middelen. Men zou kunnen denken aan een verschuiving van middelen van bijvoorbeeld Sociale Zaken naar WVC.

#### **Conclusie**

Als men bekijkt op welke manieren de overheid met richtlijnen de diffusie van een doelmatige technologie bevordert komt men tot de conclusie dat deze vrijwel afwezig zijn. Via planning, financiering en tariefstelling volgens WTG heeft de overheid een sterke greep op zowel het volume als de prijzen in de gezondheidszorg, wat vaker remmend dan bevorderend werkt. Ook de prikkels voor de verschillende partijen om een nieuwe technologie toe te passen zijn vaak negatief, zoals de budgettering van de ziekenhuizen en onaangepaste tarieven voor ziekenhuis en medisch specialist. Tevens laat de overheid de maatschappelijke wenselijkheid van een medische technologie buiten beschouwing bij de besluitvorming, zelfs al wordt de maatschappelijke benadering bij medisch-technologisch onderzoek aangeprezen.

Een vergroting van de marktwerking door gereguleerde concurrentie, waarbij de overheid slechts een voorwaardescheppende functie vervult en de zorgaanbieders en -vragers samen een doelmatige gezondheidszorg nastreven, kan een snellere diffusie van efficiëntere voorzieningen bevorderen. Via contracten tussen zorgverzekeraars en zorgaanbieders en politissen die naar prijs en kwaliteit met elkaar concurreren, zou ondoelmati-

ge zorgverlening leiden tot verlies van verzekerden, ofwel patiënten, omdat ten eerste voor zorgverzekeraars de contracteerplicht niet meer bestaat en ten tweede verzekerden een vrije keuze van zorgverzekeraars hebben. Een nieuwe technologie zoals de endoscopische chirurgie zal sneller opgenomen worden dan in het huidige systeem, omdat concurrentie dit noodzakelijk maakt.

Bovendien kan de overheid diffusie van kosteneffectieve technologieën bevorderen door het stimuleren en ondersteunen van MTA-programma's en door het oprichten van specifieke fondsen voor investeringen in technologieën die hebben bewezen kosten-effectief te zijn. Daarbij dient de overheid de maatschappelijke relevantie mee te nemen in de besluitvorming, d.w.z.: niet alleen de financiering vanuit de volksgezondheidssector moet worden beschouwd, maar ook financiering vanuit andere overheidssectoren.

De enige partij die in het huidige gezondheidszorgsysteem een aanwijsbaar voordeel heeft bij de endoscopische galblaasoperatie is de patiënt met galsteenlijden. Dit is de belangrijkste partij! Met ongeveer 14.000 galblaasoperaties per jaar in Nederland en mogelijke toepassing op het gebied van de liesbreuk-, blinde darm-, andere maag/darm- en longoperaties, kan men niet meer voorbijgaan aan de maatschappelijke betekenis van endoscopische chirurgie. Een financieringsstructuur die geen prikkels biedt voor toepassing van (nieuwe) doelmatige zorgverlening, of waarbij de incentives van de verschillende partijen haaks op elkaar staan, is dringend aan verandering toe.

#### **C.D. Dirksen**

**A.J.H.A. Ament**

**P.M.N.Y.H. Go**

**D. Hupkens van der Elst**

C. Dirksen is gezondheidswetenschapper en werkzaam als wetenschappelijk medewerkster op de afdeling Heelkunde in het academisch ziekenhuis Maastricht. A. Ament is als econoom werkzaam bij de vakgroep Economie van de Gezondheidszorg van de faculteit der Gezondheidswetenschappen, Rijksuniversiteit Limburg. P. Go is als chirurg werkzaam op de afdeling Heelkunde in het academisch ziekenhuis Maastricht. D. Hupkens van der Elst is gezondheidswetenschapper. De auteurs danken T. Groot voor zijn adviezen.