

considerable neurological disorders. Hypotension and bradycardia are common phenomena following acute traumatic cervical and thoracic spinal cord injury. Awareness of cardiovascular complications as a possible threat for functional recovery and adequate insight in the neurological cause of hypotension and bradycardia are important issues in the acute treatment of patients with spinal cord injury. It seems sensible to admit these patients to a medium-care or intensive-care department where they can be monitored and treated by a specialised team in accordance with an adequate protocol.

LITERATUUR

- ¹ Mathias CJ, Frankel HL. Cardiovascular control in spinal man. *Annu Rev Physiol* 1988;50:577-92.
- ² McDowell FH, Plum F. Arterial hypertension associated with acute anterior poliomyelitis. *N Engl J Med* 1951;245:241-5.
- ³ Kemp E. Arterial hypertension in poliomyelitis. *Acta Med Scand* 1957;157:109-18.
- ⁴ Mathias CJ, Frankel HL. The cardiovascular system in tetraplegia and paraplegia. In: Vinken PJ, Bruyn GW, Klawans HL, editors. *Handbook of clinical neurology*. Vol 61. Ch 25. Amsterdam: Elsevier Science; 1992.
- ⁵ Chesnut RM, Marshall LF, Klauber MR, Blunt BA, Baldwin N, Eisenberg HM, et al. The role of secondary brain injury in determining outcome from severe head injury. *J Trauma* 1993;34:216-22.
- ⁶ King BS, Gupta R, Narayan RK. The early assessment and intensive care unit management of patients with severe traumatic brain and spinal cord injuries. *Surg Clin North Am* 2000;80:855-70.
- ⁷ Smith AJ, McCreery DB, Bloedel JR, Chou SN. Hyperemia, CO₂ responsiveness, and autoregulation in the white matter following experimental spinal cord injury. *J Neurosurg* 1978;48:239-51.

- ⁸ Senter HJ, Venes JL. Loss of autoregulation and posttraumatic ischemia following experimental spinal cord trauma. *J Neurosurg* 1979;50:198-206.
- ⁹ Guha A, Tator CH, Rochon J. Spinal cord blood flow and systemic blood pressure after experimental spinal cord injury in rats. *Stroke* 1989;20:372-7.
- ¹⁰ Lohse DC, Senter HJ, Kauer JS, Wohns R. Spinal cord blood flow in experimental transient traumatic paraplegia. *J Neurosurg* 1980;52:335-45.
- ¹¹ Tator CH. Vascular effects and blood flow in acute spinal cord injuries. *J Neurosurg Sci* 1984;28:115-9.
- ¹² Tator CH. Hemodynamic issues and vascular factors in acute experimental spinal cord injury. *J Neurotrauma* 1992;9:139-40.
- ¹³ Buchanan LE, Nawoczenski DA. *Spinal cord injury concepts and management approaches*. Baltimore: Williams and Wilkins; 1987.
- ¹⁴ Kakulas BA. The clinical neuropathology of spinal cord injury. A guide to the future. *Paraplegia* 1987;25:212-6.
- ¹⁵ Kakulas BA. A review of the neuropathology of human spinal cord injury with emphasis on special features. *J Spinal Cord Med* 1999;22:119-24.
- ¹⁶ Tator CH, Duncan EG, Edmons VE, Lapczak LI, Andrews DF. Neurological recovery, mortality and length of stay after acute spinal cord injury associated with changes in management. *Paraplegia* 1995;33:254-62.
- ¹⁷ Vale FL, Burns J, Jackson AB, Hadley MN. Combined medical and surgical treatment after acute spinal cord injury: results of a prospective pilot study to assess the merits of aggressive medical resuscitation and blood pressure management. *J Neurosurg* 1997;87:239-46.

Aanvaard op 19 januari 2004

Arts en samenleving

Kostenutiliteitsanalyse; onzekerheden beperken toepasbaarheid

J.N.D.DE NEELING

De afgelopen decennia zijn diverse technieken ontwikkeld om de effecten en kosten van gezondheidszorgvoorzieningen in onderlinge samenhang te evalueren. De kostenutiliteitsanalyse is er één van. Het is de economische techniek die de doelmatigheid van gezondheidszorgvoorzieningen uitdrukt in kosten per gewonnen kwaliteitsgewogen levensjaar ('quality adjusted life year'; QALY).

De meningen over de bruikbaarheid van de kostenutiliteitsanalyse lopen uiteen. De Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid beval in 1997 aan de besluitvorming over het al of niet collectief financieren van preventieve en curatieve voorzieningen te stelen op kostenutiliteitsanalyses.¹ Onlangs kende de Gezondheidsraad in het advies 'Contouren van het basispakket' aan de kostenutiliteitsanalyse een minder prominente rol toe.²

Gezondheidsraad, Postbus 16.052, 2500 BB Den Haag.
Hr.dr.J.N.D.de Neeling, epidemioloog (nico.de.neeling@gr.nl).

Zie ook het artikel op bl. 1074.

Samenvatting: zie volgende bladzijde.

De kostenutiliteitsanalyse berust op een aantal aannamen en methodologische keuzen. Nu, ruim 25 jaar na de introductie van de QALY, wordt hierover door de betrokken onderzoekers in de specialistische wetenschappelijke en medisch-ethische literatuur nog volop gediscussieerd. Naarmate de waarschijnlijkheid toeneemt dat doelmatigheid een rol gaat spelen bij, bijvoorbeeld, de afbakening van het basispakket, wordt het belangrijker dat ook potentiële gebruikers van de resultaten van kostenutiliteitsanalyses kennisnemen van deze discussie.

Dit artikel geeft een beknopt overzicht van het debat over aannamen en keuzen in de kostenutiliteitsanalyse.³ Achtereenvolgens passeren de revue: het kwantificeren van de opbrengst van gezondheidszorg, het schatten van

SAMENVATTING

Aannamen en keuzen zijn inherent aan de kostenutiliteitsanalyse, de economische techniek die erop gericht is de doelmatigheid van uiteenlopende gezondheidszorgvoorzieningen met één maat te meten. Over vele ervan bestaat onzekerheid: over de gelijkstelling van de opbrengst van gezondheidszorg aan 'gezondheidswinst', over de aannamen die ten grondslag liggen aan de kwantificering daarvan in 'kwaliteitsgewogen levensjaren', over de keuzen van meetinstrumenten die over alle ziektecategorieën heen vergelijkbare informatie moeten verschaffen over gezondheidstoestanden, over de keuze van de procedure voor het waarderen van gezondheidstoestanden, over het relatieve belang van de oordelen van patiënten en van de algemene bevolking, over de kwantificering van verschillende kostenposten en over de vraag hoe toekomstige ten opzichte van huidige gezondheidswinst gewogen moet worden. De conclusie is dat de resultaten van kostenutiliteitsanalyses met voorzichtigheid geïnterpreteerd moeten worden. De kostenutiliteitsanalyse is voorsnog niet bruikbaar voor een directe, de gehele gezondheidszorg bestrijkende vergelijking van de doelmatigheid van voorzieningen.

de kosten en het wegen ('disconteren') van toekomstige gezondheidswinst. De slotbeschouwing verkent de implicaties van het voorafgaande wanneer de kostenutiliteitsanalyse wordt toegepast bij de besluitvorming over een basispakket.

OPBRENGST

De opbrengst van gezondheidszorg wordt in de kostenutiliteitsanalyse gelijkgesteld aan 'gezondheidswinst'. Aspecten als de waarde van diagnostische of andersoortige informatie per se, de waarde van geruststelling, respect, zorg en aandacht en de positieve effecten die van gezondheidszorg uitgaan op de naasten van patiënten komen in deze opvatting niet of indirect en onvolledig tot hun recht. Hetzelfde geldt voor de waarde die schuilt in de wetenschap dat werkzame zorgvoorzieningen voor iedereen beschikbaar zijn.

Gezondheidswinst. 'Gezondheidswinst' wordt uitgedrukt in QALY's. De achterliggende gedachte is dat gezondheidswinst te ontleden is in twee dimensies: levensverlenging en bevordering van gezondheidgerelateerde kwaliteit van leven. Door de duur van elke levensperiode die in een bepaalde gezondheidstoestand wordt doorgebracht, te vermenigvuldigen met een bij die gezondheidstoestand behorende weegfactor voor de kwaliteit van leven, variërend van 0 (dood) tot 1 (volmaakt gezond), is de opbrengst van medische interventies in termen van 'kwaliteitsgewogen levensduur' te kwantificeren.

In de gezondheidseconomische literatuur wordt op twee manieren geprobeerd deze stap te verantwoorden.^{4 5} De traditionele welvaartseconomische benadering vat de QALY op als een maat voor gezondheidgerelateerd 'nut' of 'utiliteit'. Deze opvatting is afhankelijk van 4 aannamen. De eerste aanname is dat de waardering van de kwaliteit en van de duur van het leven wederzijds onafhankelijk is. Daarnaast wordt verondersteld dat het deel van de resterende levensduur dat men

bereid is op te geven ten behoeve van een bepaalde verhoging van de kwaliteit, onafhankelijk is van de lengte van die resterende levensduur. Verder zou er risiconutraliteit bestaan ten aanzien van levensduur, wat wil zeggen dat de keuze tussen, bijvoorbeeld, enerzijds de zekerheid 9 gezonde levensjaren voor de boeg te hebben en anderzijds een loterij met 90% kans op 10 gezonde levensjaren en 10% kans op onmiddellijk overlijden, iemand om het even is. Tenslotte moet de waarde van de gezondheidstoestand in een bepaalde levensperiode onafhankelijk zijn van de gezondheidstoestanden in alle andere perioden.^{6 7}

De houdbaarheid van deze aannamen wordt door velen betwijfeld.⁷⁻¹² Daarbij komt dat er nog discussie is over de vraag of het mogelijk is de als utiliteiten opgevatte QALY's van verschillende personen bij elkaar op te tellen.

Tegenover de welvaartseconomische staat de pragmatische besluitvormersbenadering, die de laatste jaren een groeiende populariteit geniet. Deze benadering gaat ervan uit dat besluitvormers zelf bepalen welke uitkomstparameter zij bij de verdeling van middelen in de gezondheidszorg trachten te maximaliseren. De aanname is dat voor hen 'de som van de geproduceerde QALY's' een voor de hand liggende uitkomstparameter is.^{4 5} De besluitvormersbenadering ziet dus af van een zelfstandige theoretische onderbouwing en rekent erop dat de QALY in de ogen van besluitvormers een intuïtieve aantrekkelijkheid bezit die, bij gebrek aan bruikbare alternatieven, het gebruik ervan in de kostenutiliteitsanalyse zal rechtvaardigen.

Beschrijven en waarderen van gezondheidstoestanden. Het kwantificeren van de kwaliteitsfactor waarmee levensjaren gewogen kunnen worden, gebeurt in het algemeen in twee fasen: de beschrijving en de waardering van gezondheidstoestanden. Voor het beschrijven van gezondheidstoestanden zijn vooral gedurende de afgelopen 20 jaar vele honderden meetinstrumenten ontwikkeld: ziektespecifieke, domeinspecifieke en algemene instrumenten. Het ideale instrument bestaat nog niet. Dat zou gevoelig moeten zijn voor alle ziekte- en behandelingsspecifieke gezondheidsaspecten en de onderzoeker tegelijk in staat moeten stellen tot het genereren van waarderingen van gezondheidstoestanden die over alle ziektecategorieën heen vergelijkbaar zijn.^{7 13 14}

Na de beschrijving volgt de waardering van gezondheidstoestanden. In de literatuur is er volop discussie over de vraag of de waardeoordelen over gezondheidstoestanden van patiënten of van de algemene bevolking afkomstig zouden moeten zijn.^{7 15-17} Vóór de patiënten pleit dat het in de gezondheidszorg om hun welzijn begonnen is en dat zij bepaalde ziekte-toestanden uit eigen ervaring kennen en bij de beoordeling niet afgaan op stereotypen. Voor een steekproef uit de algemene bevolking pleiten onpartijdigheid en het feit dat het in de kostenutiliteitsanalyse uiteindelijk gaat om de verdeling van algemene middelen. Een fundamentele en onbeantwoorde vraag is hoe het gegeven gewogen moet worden dat veel patiënten zich, tot op zekere hoogte, aan hun toestand blijken aan te passen en dat deze aan-

passing van invloed is op hun waardering van die toestand.¹⁷

Keuze van een meetprocedure. Veel verschillende procedures voor het meten van voorkeuren voor gezondheidstoestanden zijn voorhanden, psychometrische, zoals de visueel-analogue schaal, en op keuzen gebaseerde, waarbij de beoordelaar gevraagd wordt iets op te geven in ruil voor verbetering van een gezondheidstoestand, zoals de 'standard gamble' en de 'time trade-off'.³ Elke procedure kent variaties. Onder kostenutiliteitsonderzoekers is discussie over welke procedure te verkiezen is.^{7 13 15 18 19} Er is onzekerheid over de validiteit en over de wijze waarop de resultaten van de verschillende procedures zich in verschillende omstandigheden tot elkaar verhouden.

Validiteit van de waardeoordelen. Koesteren mensen wel uitgesproken waardeoordelen over uiteenlopende gezondheidstoestanden? Diverse auteurs hebben betoogd dat mensen in werkelijkheid slechts ongearticuleerde, veranderlijke en contextafhankelijke ideeën hebben over de waarde van gezondheidstoestanden.^{7 20-22} Zij wijzen op het onrealistische karakter van de fictieve keuzesituaties waarin respondenten geacht worden zich te verplaatsen bij de belangrijkste procedures voor het meten van de waarde van gezondheidstoestanden.¹⁵ De resulterende waarderingen van gezondheidstoestanden zijn in hun ogen artefacten. Relevante artefacten zouden het slechts zijn wanneer in de vragen die aan de respondenten worden gesteld, duidelijk de relatie gelegd wordt met het type verdelingsbeslissingen waarbij hun antwoorden betrokken zullen worden.²³ In de gangbare procedures om de kwaliteitscorrectiefactor van de QALY te kwantificeren, wordt die relatie niet gelegd.

KOSTEN

In kostenutiliteitsanalyses vanuit een algemeen maatschappelijk perspectief zijn in principe alle kosten relevant, binnen en buiten de gezondheidszorg, directe en indirecte. Over de juiste wijze van schatten van verschillende kostenposten bestaat onduidelijkheid. Drie punten van discussie worden hier uitgelicht.

Directe gezondheidszorgkosten. De kosten van een gezondheidszorgvoorziening zijn vaak afhankelijk van de schaal waarop deze wordt toegepast, van de ervaring die ermee is opgedaan, van de mate waarin de voorziening is ingebed in alledaagse routines en logistiek, kortom, van tijd- en plaatsgebonden factoren. Bovendien geldt voor veel voorzieningen dat de doelmatigheid afhankelijk is van de indicaties waarbij ze worden toegepast. Dat betekent dat zich in de praktijk vaak de vraag zal voordoen of het verantwoord is een voorziening die al vergoed wordt voor een beperkte indicatie, te gaan vergoeden voor een ruimer indicatiegebied. Op grond hiervan betogen sommigen dat het in de kostenutiliteitsanalyse zou moeten gaan om de context- en volumeafhankelijke marginale kosten van een voorziening, dat wil zeggen: om de extra kosten die gemaakt moeten worden om één extra eenheid van de gezondheidsopbrengst in kwestie te genereren.^{24 25} Zij plaatsen zich hiermee

tegenover de gangbare stellingname dat bij beslissingen op landelijk niveau de gemiddelde integrale kosten van een gezondheidszorgprogramma op de lange termijn centraal zouden moeten staan.

Productiviteitskosten. Er is discussie over hoe het verlies aan productiviteit van zieken in de doelmatigheids-schatting te betrekken. Het gezaghebbende Washington Panel kiest ervoor productiviteitsverliezen ten gevolge van ziekte te beschouwen als inherent aan de verminderde kwaliteit van leven en te verdisconteren in de noemer van de kosten/QALY-verhouding.¹³ Dit panel is een groep deskundigen bijeengeroepen door de U.S. Public Health Service om de stand van de wetenschap ten aanzien van de meting van kosteneffectiviteit in de gezondheidszorg op te maken en waar mogelijk de standaardisering van de methoden te bevorderen. Anderen stellen dat het weinig voor de hand ligt en ook in strijd is met de huidige onderzoekspraktijk om ervan uit te gaan dat mensen bij de waardering van gezondheidstoestanden mogelijke inkomensverliezen zouden meewegen. Zij stellen dat het productiviteitsverlies integraal in de schatting van de kosten verrekend moet worden.²⁶ Of ze betogen dat alleen de 'frietiekosten' – de som van de productieverliezen die optreden zolang de zieke medewerker niet vervangen is en de kosten die gemoeid zijn met het realiseren van adequate vervanging – in de kostenschatting moeten worden meegeteld.²⁷

Kosten in gewonnen levensjaren. Een ander punt van discussie betreft de kosten die zich voordoen in door medische behandeling gewonnen levensjaren. Het Washington Panel maakt onderscheid tussen de medische en de niet-medische kosten en tussen de medische kosten die gemaakt worden in verband met ziekten die respectievelijk wel en niet gerelateerd zijn aan de interventie in kwestie. Het panel beveelt aan de wel gerelateerde kosten in de analyse te betrekken. Over het al of niet verrekenen van de ongerelateerde medische kosten bereikt het geen overeenstemming. Niet-medische kosten zouden buiten de analyse gehouden moeten worden.²⁸ Anderen betogen dat hoe dan ook alle in toegevoegde levensjaren gemaakte kosten in de analyse betrokken moeten worden, de gerelateerde en ongerelateerde medische en de niet-medische.^{26 29}

DISCONTEREN

In de gezondheidseconomische literatuur is uitgebreid gediscussieerd over de vraag of de waarde van gezondheidswinst onafhankelijk is van het moment, in het heden of in de toekomst, waarop ze geboekt wordt en, zo nee, hoe dan toekomstige winst gewogen zou moeten worden.^{30 31} De meningen lopen uiteen. Het Washington Panel beveelt aan om gezondheidseffecten tegen hetzelfde percentage te disconteren als de kosten, maar laat ruimte voor sensitiviteitsanalyses om na te gaan wat het effect is van discontering tegen ongelijke percentages.¹³ Anderen betogen dat de argumenten die ten gunste van één disconteringspercentage voor effecten en kosten worden aangevoerd, niet relevant zijn voor de meeste beleidsbeslissingen en noemen de keuze van het Washington Panel arbitrair.^{32 33}

BESCHOUWING

De aannamen en keuzen in de kostenutiliteitsanalyse roepen de vraag op of de euro-per-QALY een zinvolle meeteenheid is, een entiteit waaraan een duidelijke betekenis valt toe te kennen. Bovendien leiden ze tot onzekerheid over de 'juiste' waarde van kostenutiliteitsverhoudingen. Die onzekerheid wordt vergroot door de onzekerheden die inherent zijn aan de in de kostenutiliteitsanalyse vaak noodzakelijke modellering van gezondheidsuitkomsten en de daaraan gerelateerde kosten op de lange termijn, ver voorbij de tijdshorizon van het beschikbare effectiviteitsonderzoek.

Toegepast als hulpmiddel om te komen tot maximalisatie van gewonnen QALY's bij een gegeven gezondheidszorgbudget, heeft de kostenutiliteitsanalyse bovendien enkele structurele effecten op de verdeling van de behaalde gezondheidswinst. Ouderen hebben door hun kortere levensverwachting minder QALY's te winnen dan jongeren. Mensen met chronische ziekten en functiebeperkingen hebben bij een bepaald aantal jaren levensverlenging minder QALY's te winnen dan mensen zonder zulke ziekten en beperkingen. Een verdeling van schaarse middelen louter op grond van maximalisatie van te winnen QALY's houdt geen rekening met wat wel de imperatief van het redden ('rule of rescue') is genoemd: de overtuiging dat kosten noch moeite gespaard mogen worden wanneer iemand hier en nu van een dreigende dood te redden is. Zo'n middelenverdeling gaat ook voorbij aan de aanwijzingen dat vertegenwoordigers van de algemene bevolking in het algemeen een bepaalde verandering in de gezondheidstoestand van een ernstig zieke hoger waarderen dan dezelfde verandering in de toestand van een vrijwel gezond maar verder vergelijkbaar persoon. In de gezondheidseconomische literatuur is het inzicht dat 'QALY-maximalisatie' op gespannen voet kan staan met 'rechtvaardigheid' inmiddels gemeengoed.³⁴ Er wordt volop gediscussieerd over de juiste manier om met deze spanning om te gaan.^{35 36}

Wat betekent dit alles voor de toepassing van de kostenutiliteitsanalyse bij de besluitvorming over een basispakket? Duidelijkheid over de juiste wijze van disconten van gezondheidswinst kan wellicht, bij gebrek aan wetenschappelijke consensus, door de overheid geschapen worden. Ook het doorhakken van bepaalde knopen in het kostenonderzoek lijkt eerder op de weg te liggen van de overheid dan van de wetenschap. Lastiger te hanteren is de problematiek van het kwantificeren van de opbrengst van gezondheidszorg. Aanvaardbare alternatieven voor de QALY zijn op dit moment niet voorhanden. Er lijkt weinig anders op te zitten dan te concluderen dat een bruikbare manier om gezondheidswinst met één algemeen toepasbare maat te meten vooralsnog niet beschikbaar is.

Dit betekent dat de vaak veelsoortige effecten van voorzieningen op de gezondheidstoestand, de effecten op de levensduur en de kosten door de besluitvormende instantie zelf in de besluitvorming gewogen zullen moeten worden. Bovendien zullen daarnaast nog andere overwegingen in de besluitvorming tot hun recht moe-

ten komen: invloed op anderen dan de patiënt en andere aspecten van de opbrengst van voorzieningen, de mate waarin (de doelmatigheid van) een voorziening zich verder zou kunnen ontwikkelen, het beschikbare budget, praktische overwegingen, verdelende rechtvaardigheid in relatie tot dimensies als ernst van de ziekte, prognose, afhankelijkheid en leeftijd, en andere ethische en juridische aspecten. En dan zal vaak ook nog niet het eenvoudige al of niet vergoeden van voorzieningen aan de orde zijn, maar het specificeren van de indicaties waarbij die voorzieningen vergoed moeten worden – indicaties die bovendien continu aan verandering onderhevig zijn.

Hoe om te gaan met deze dynamische complexiteit? Uit de literatuur van de afgelopen 15 jaar wordt duidelijk dat, naast verdelingsprincipes en -criteria, actieve participatie van alle betrokken partijen en deskundigheden, heldere verdeling van verantwoordelijkheden en transparante besluitvormings- en beroepsprocedures onmisbaar zijn om meningsverschillen over prioriteitstelling in de zorg op te lossen en een collectief maatschappelijk leerproces op gang te brengen. Afbakenen van tot op zekere hoogte homogene deelgebieden in de gezondheidszorg waarbinnen de prioriteitstelling haar beslag moet krijgen, lijkt een noodzakelijk mechanisme om de complexiteit hanteerbaar te maken. Maar ook binnen deze deelgebieden zal het bereiken van overeenstemming over de indicaties waarbij voorzieningen vergoed moeten worden een enorme opgave zijn en waarschijnlijk zal regelmatig de behoefte rijzen aan een uitkomstmaat waarin verschillende gezondheidseffecten kunnen worden samengevat. De QALY kan dan, met zijn onvolkomenheden, een waardevol hulpmiddel zijn, op voorwaarde dat de gebruikers zich bewust zijn van de vooronderstellingen en onzekerheden van de QALY-berekening – die overigens minder zwaar zullen wegen naarmate de diversiteit van de vergeleken voorzieningen en gezondheidsproblemen geringer is.

De legitimiteit van de besluitvorming in een bepaald zorggebied zal echter primair moeten berusten op een zorgvuldig vormgegeven besluitvormingsprocedure, waarin de partijen die dat deel van de gezondheidszorg van binnenuit kennen, zorgverleners en patiënten voorop, actief participeren. In dat besluitvormingsproces binnen min of meer homogene zorggebieden kan kostenutiliteitsanalyse een hulpmiddel zijn om overzicht en overeenstemming te bereiken.

Belangenconflict: geen gemeld. Financiële ondersteuning: geen gemeld.

ABSTRACT

Cost-utility analysis; uncertainties restrict applicability. – Assumptions and choices are inherent to cost-utility analysis, the economic technique that provides a generic measure for the quantification of the efficiency of various health-care services. Uncertainty prevails on many of them: on the definition of the output of health care as health gain, on its expression in quality-adjusted life years (QALYs), on the choice of measurement instruments that should provide comparable information

across all disease categories, on the choice of the procedure to value health states, on the relative importance of the judgments of patients and the general public, on the quantification of various types of costs, and on the question as to whether, and then how, future health gains should be discounted. The conclusion is that the results of a cost-utility analysis should be interpreted with caution. For the time being, cost-utility analysis cannot be used for direct comparisons of efficiency across all types of health-care services.

LITERATUUR

- 1 Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid. Volksgezondheidszorg. Den Haag: Sdu; 1997.
- 2 Gezondheidsraad. Contouren van het basispakket. Publicatienr 2003/02. Den Haag: Gezondheidsraad; 2003.
- 3 Neeling JND de. Kostenutiliteitsanalyse. Publicatienr A03/01. Den Haag: Gezondheidsraad; 2003.
- 4 Hurley J. An overview of the normative economics of the health sector. In: Culyer AJ, Newhouse JP, editors. Handbook of health economics. Vol 1. Amsterdam: Elsevier; 2000. p. 56-118.
- 5 Brouwer WB, Koopmanschap MA. On the economic foundations of CEA. Ladies and gentlemen, take your positions! J Health Econ 2000;19:439-59.
- 6 Pliskin JS, Shepard DS, Weinstein MC. Utility functions for life years and health status. Oper Res 1980;28:206-24.
- 7 Dolan P. The measurement of health-related quality of life for use in resource allocation decisions in health care. In: Culyer AJ, Newhouse JP, editors. Handbook of health economics. Vol 1. Amsterdam: Elsevier; 2000. p. 1724-60.
- 8 Broome J. Qalys. J Public Econ 1993;50:149-67.
- 9 Nord E. The QALY – a measure of social value rather than individual utility? Health Econ 1994;3:89-93.
- 10 Bleichrodt H. QALYs and HYE (healthy year equivalents): under what conditions are they equivalent? J Health Econ 1995;14:17-37.
- 11 Drummond MF, O'Brien B, Stoddart GL, Torrance GW. Methods for the economic evaluation of health care programmes. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press; 1997.
- 12 Miettinen OS. The modern scientific physician: 5. The useful property of an intervention. CMAJ 2001;165:1059-60.
- 13 Gold MR, Siegel JE, Russell LB, Weinstein MC, editors. Cost-effectiveness in health and medicine. New York: Oxford University Press; 1996.
- 14 Brazier J, Deverill M, Green C, Harper R, Booth A. A review of the use of health status measures in economic evaluation. Health Technol Assess 1999;3:1-164.
- 15 Johannesson M, Jonsson B, Karlsson G. Outcome measurement in economic evaluation. Health Econ 1996;5:279-96.
- 16 Ubel PA, Richardson J, Menzel P. Societal value, the person trade-off, and the dilemma of whose values to measure for cost-effectiveness analysis. Health Econ 2000;9:127-36.
- 17 Menzel P, Dolan P, Richardson J, Olsen JA. The role of adaptation to disability and disease in health state valuation: a preliminary normative analysis. Soc Sci Med 2002;55:2149-58.
- 18 Bleichrodt H. A new explanation for the difference between time trade-off utilities and standard gamble utilities. Health Econ 2002;11:447-56.
- 19 Oliver A. Putting the quality into quality-adjusted life years. J Public Health Med 2003;25:8-12.
- 20 Carr-Hill RA. Assumptions of the QALY procedure. Soc Sci Med 1989;29:469-77.
- 21 Ashmore M, Mulkay M, Pinch T. Health and efficiency. A sociology of health economics. Buckingham: Open University Press; 1989.
- 22 Leplège A, Hunt S. The problem of quality of life in medicine. JAMA 1997;278:47-50.
- 23 Menzel PT. Strong medicine. The ethical rationing of health care. New York: Oxford University Press; 1990.
- 24 Mooney G. Key issues in health economics. New York: Harvester Wheatsheaf; 1994.
- 25 Ashton T, Cumming J, Devlin N. Priority-setting in New Zealand: translating principles into practice. J Health Serv Res Policy 2000;5:170-5.
- 26 Meltzer D, Johannesson M. Inconsistencies in the 'societal perspective' on costs of the Panel on Cost-Effectiveness in Health and Medicine. Med Decis Making 1999;19:371-7.
- 27 Brouwer WBF, Koopmanschap MA, Rutten FFH. Productivity costs measurement through quality of life? A response to the recommendation of the Washington Panel. Health Econ 1997;6:253-9.
- 28 Weinstein MC, Siegel JE, Gold MR, Kamlet MS, Russell LB. Recommendations of the Panel on Cost-effectiveness in Health and Medicine. JAMA 1996;276:1253-8.
- 29 Meltzer D, Johannesson M. On the role of theory in cost-effectiveness analysis – a response to Garber, Russell, and Weinstein. Med Decis Making 1999;19:383-4.
- 30 Krahn M, Gafni A. Discounting in the economic evaluation of health care interventions. Med Care 1993;31:403-18.
- 31 Anand S, Hanson K. Disability-adjusted life years: a critical review. J Health Econ 1997;16:685-702.
- 32 Hout BA van. Discounting costs and effects: a reconsideration. Health Econ 1998;7:581-94.
- 33 Bleichrodt H, Brouwer W. Disconteren. In: Rutten-van Mólken MPMH, Busschbach JJ van, Rutten FFH, redacteuren. Van kosten tot effecten. Een handleiding voor evaluatiestudies in de gezondheidszorg. Maarssen: Elsevier; 2000. p. 123-9.
- 34 Williams A, Cookson R. Equity in health. In: Culyer AJ, Newhouse JP, editors. Handbook of health economics. Vol 1. Amsterdam: Elsevier; 2000. p. 1863-910.
- 35 Sassi F, Archard L, le Grand J. Equity and the economic evaluation of healthcare. Health Technol Assess 2001;5:1-138.
- 36 Poley MJ, Stolk EA, Brouwer WBF, Busschbach JJ van. Ziekte last als uitwerking van het criterium 'noodzakelijkheid' bij het maken van keuzen in de zorg. Ned Tijdschr Geneesk 2002;146:2312-5.

Aanvaard op 29 december 2003

100 jaar geleden

Radium

Weenen. – Het Ministerie van Landbouw heeft bepaald, dat van den afval der fabricatie van uranium-kleurstoffen te Joachimstal voorloopig 20000 K.G. niet in den handel zullen worden gebracht, maar dat 10000 K.G. moeten worden verkocht aan de Akademie voor Wetenschappen te Weenen en 10.000 K.G. aan den Heer CURIE, ten einde het daarin bevatte radium eruit te bereiden. Dit radium mag dan alleen voor wetenschappelijk werk worden gebruikt en moet zooveel mogelijk ook aan de Oostenrijksche universiteiten worden afgestaan.

(Berichten Buitenland. Ned Tijdschr Geneesk 1904;48I:769.)

Dokterswoning

Te Emmer Compasuum, gemeente Emmen (Drenthe), schijnt groot gebrek te bestaan aan een geschikte dokterswoning. Aldaar is ten minste een vereeniging opgericht tot het bouwen van een dokterswoning, waarvan volgens art. 3 het doel is te Emmer Compasuum voortdurend geneeskundige hulp te verzekeren door de aanwezigheid daar ter plaatse van een geneesheer, welk doel zij zal trachten te bereiken door het aankopen of bouwen van een woning voor een geneesheer en deze voor een matigen prijs te verhuren. Deze vereeniging is goedgekeurd bij Koninklijk besluit dd. 28 Dec. 1903.

(Berichten Binnenland. Ned Tijdschr Geneesk 1904;48I:306.)