

Socioeconomic consequences of ankylosing spondylitis

Citation for published version (APA):

Boonen, A. E. R. C. H. (2002). *Socioeconomic consequences of ankylosing spondylitis*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Datawyse / Universitaire Pers Maastricht. <https://doi.org/10.26481/dis.20021218ab>

Document status and date:

Published: 01/01/2002

DOI:

[10.26481/dis.20021218ab](https://doi.org/10.26481/dis.20021218ab)

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Summary

Summary

In this thesis the full socioeconomic consequences of ankylosing spondylitis (AS) are explored. **Chapter 1** contains some introductory considerations on ankylosing spondylitis and on socioeconomic studies. In **Part I** the effect of AS on labour force participation is described as well as the possible explanatory factors associated with withdrawal from the labour force. In **Part II** the costs of the disease are presented from societal perspective but also from the healthcare payer's and the patient's perspective. Results were compared among three European countries and predictors of costs, including the country of care, are reported. As a give-away to this part of the thesis, we illustrate how the costs of hospital care increased over time by comparing the hospital day price 100 years ago with the present one. In **Part III** the cost-effectiveness and cost-utility ratios of spa therapy in AS compared with usual care are presented. Finally, **chapter 11** discusses the overall conclusions of the thesis and proposes a research agenda for future studies on economic consequences of AS.

The next paragraphs summarise the main findings of the individual chapters.

PART I Labour force participation in ankylosing spondylitis

Chapter 2 comprises a systematic review of the available literature published between January 1980 and March 2000 on labour force participation in AS in the English, French and German language. Sixteen full articles and 2 abstracts were identified, describing work status in 14 patient groups. Employment ranged from 34% to 96% in patients with disease duration of 45 and 5 years respectively, and work disability from 3% to 50% in patients with disease duration of 18 and 45 years respectively. Annual sick leave varied from 12 to 46 days per patient among those who had a paid job. Determinants of work status were reported in 9 studies. Age, education and physical function were shown in several studies to be associated with work disability, while peripheral joint disease was associated with sick leave. However, it was difficult to draw solid conclusions from these studies. There was not only a large heterogeneity among the patient populations studied but also a large variation in definitions of the studied endpoints. Most importantly, data were not adjusted for age and gender most likely resulting in overestimation of labour force participation (LFP) in a predominantly male and young patient population. In addition, reference data of a comparison population were almost always absent, making interpretation of the results difficult. Finally, most studies were retrospective, compromising the results of the analyses on determinants of work disability and sick leave. *Chapters 3 to 5* describe extensively the effect on LFP in a cross-

sectional study group of 658 Dutch patients with AS sampled from the Dutch Register of Rheumatic diseases. **Chapter 3** shows that unadjusted LFP was 3% lower and work disability 27% higher when compared with the general Dutch population. However, after adjusting data for age and gender it was found that employment was 11% lower and work disability 15% higher than expected in the general population. The discrepancy between the higher increase in work disability compared with the reduction in employment can be explained by the possibility in the Dutch social security system to continue in a (part-time) job while having a (partial) work disability benefit. In this survey 38% of patients with a work disability benefit were at the same time engaged in paid employment. When extrapolating reported sick leave during the past two weeks to yearly sick leave in patients with a paid job, a person with AS has on average 10 days sick leave per year because of AS compared with the national non-specific annual sick leave of 12 days. In **Chapter 4a**, the issue of withdrawal from the labour force in patients with a paid job at onset of disease was further explored. Age and gender adjusted withdrawal was found to be 3.1 [95% CI: 2.5-3.7] times increased when compared with withdrawal from paid work in the general Dutch population. Five percent of patients had left work within the first year of disease, 21% after 10 years and 31% after 20 years. Within patients older aged at diagnosis, manual jobs and coping characterised by limiting or adapting activities were predictors of withdrawal. **Chapter 4b** compared some risk factors for withdrawal from work in patients with the general population. It was shown that it were the younger patients and those with a manual job who had an extra risk to withdraw from work. **Chapter 5** addressed the specific job-related factors in relation to withdrawal from work. Adjusted for demographic and disease related variables, withdrawal from work was associated with difficult access to the workplace, insufficient support and negative attitude of colleagues or management, lack of additional training after diagnosis, working in smaller companies and absence of ergonomical adjustments. In addition, it was shown that age and gender adjusted labour force participation was not influenced by disease duration.

PART II Cost-of-illness in ankylosing spondylitis

The costs of AS were analysed from a two years' longitudinal cost-of-illness study completed by 209 patients and compared among three European countries: The Netherlands, France and Belgium. In **Chapter 6** the direct healthcare and non-healthcare costs from societal and financial perspective among the three countries are presented. Mean annual societal direct costs per patient were € 2,640 (median € 1,242) of which 82% were direct healthcare costs and 18% direct non-healthcare costs. Longer disease duration, lower education, worse physical function (BASFI) at entry into the study and higher disease activity (BASDAI) at entry, were predictors of higher direct societal costs. Although there were differences in costs of several cost categories among the countries, the total direct costs were only marginally different. Mean annual direct costs from

financial perspective were € 2,122 (median € 747), € 1,402 (median € 989) and € 941 (median € 631) per patient in The Netherlands, France and Belgium respectively. For each country, costs from financial perspective were significantly lower than costs from societal perspective, illustrating the importance of the perspective of an economic analysis. **Chapter 7** reports on labour force participation and productivity costs in the three countries. Adjusted work disability was 41%, 23% and 9% in The Netherlands, France and Belgium respectively and was in all countries higher than expected from the general population. It is noteworthy that in The Netherlands and France but not in Belgium patients with a work disability benefit can continue in (part-time) paid employment. In those with a paid job, the mean number of days of sick leave per year because of ankylosing spondylitis was 19 (median: 1.4), 6 (median: 0) and 9 (median: 0) days per patient per year in The Netherlands, France and Belgium respectively. Applying the friction cost method (taking into account productivity losses only for the average period of job vacancy which was 4 months at the time of the study), the mean annual costs per working patient were € 1,257 (median € 78), 428 (median € 0) and 476 (median € 0) in The Netherlands, France and Belgium respectively. Applying the human capital approach (taking into account productivity losses for the whole period of sick leave and work disability) to the whole group resulted in mean annual costs per patient of € 8,862 (median € 2,484), € 3,188 (median € 0) and € 3,309 (median € 0) in the three countries respectively. After adjusting for socio-demographic and disease characteristics, living in The Netherlands, as compared with both other countries, was associated with a 3.8 times higher chance to become work disabled. For sick leave, there was no difference among countries in the number of working patients having an episode of sick leave. However, Dutch patients with sick leave were significantly longer absent. Consequently, living in The Netherlands contributed independently to a higher amount of friction costs and a higher amount of human capital costs. In addition, inflammatory bowel disease and worse physical function at entry into the study were independent predictors of friction costs. The total annual costs per AS patient were € 9,463 (median € 2,894) when using the human capital approach as method to calculate the productivity costs and € 3,116 (median € 1,489) when using the friction cost method to calculate the productivity costs. The difference among countries was significantly different only when using the human capital approach, total costs being € 11,786 (median € 8,769) per patient per year in The Netherlands compared with 5,748 (median € 1,427) and € 5,399 (median € 1,255) in France and Belgium respectively. **Chapter 8** reports on the socioeconomic consequences of the disease for the patients themselves. Total annual patient out-of-pocket healthcare expenditures were € 431 (median € 172) Euro per patient and annual income loss because of absence at paid work or work disability was € 1,371 (median € 0) per patient. No differences were found in total patient costs among countries after adjusting for baseline confounders. However, Belgian patients had significantly higher and French patients significantly lower personal contributions for healthcare costs, while Dutch patients had significantly higher non-healthcare costs. Higher total patient costs were associated with higher age and worse physical function. AS is

a time consuming disease since patients lose on average one hour and 15 minutes (median: 45 minutes) per day because of the disease. Time consumption did not differ significantly among countries and worse physical function and higher disease activity were predictors of the amount of time lost. Quality of life (EuroQol-5D) was significantly worse in the Belgian and French patients as compared with the Dutch, after adjusting for baseline confounders. In addition, peripheral arthritis, worse physical function, higher disease activity but also loss of income due to AS contributed to worse quality of life. Since in economic research there is much discussion on the appropriate way to assess the unit costs of healthcare provisions such as the hospital day price, we were interested how this was done historically, at the time such prices were calculated for the first time. In **Chapter 9** it can be read that monetary valuation of a hospital day price started in the second half of the nineteenth century in The Netherlands as well as in Belgium. In 1897 the day prices were calculated by total cost averaging (averaging the total annual expenditures over the number of hospitalisation days). Nutrition accounted for nearly 50% of the costs. At the present time the hospitalisation day price is a negotiated tariff. More than seventy percent of the true hospital expenditures are now incurred by management (including salaries). The hospital day price increased dramatically over time, not only in absolute values but also when related to the purchasing power of people.

PART III Cost-effectiveness evaluation in ankylosing spondylitis

Chapter 10 explored if the beneficial clinical effects of interventions in AS can be achieved at acceptable costs and presents the incremental cost-effectiveness and cost-utility ratios of spa treatment in patients with ankylosing spondylitis. A total of 120 Dutch AS patients were randomly allocated into three groups of 40 patients. Group 1 was treated for three weeks at a spa resort in Bad Hofgastein, Austria and group 2 at a spa-resort in Arcen, The Netherlands. Group 3 stayed at home and continued standard treatment. A total of 111 patients completed a cost diary during the 40 weeks study period. In these patients the cumulative gain in physical function for group 1 compared with group 3 was 1.0 and 0.6 (scale 0-10) for group 2 compared with group 1. The cumulative gain in utility for group 1 compared with group 3 was 0.17 (scale 0-1) and 0.08 for group 2 compared with group 3. The mean total costs per patient were € 3,023 for group 1, € 3,240 for group 2 and € 1,754 for the control group. The incremental cost-effectiveness ratio per unit effect gained in functional ability was € 1,269 (95% CI: 497-3,316) for group 1 and € 2,477 (95% CI: 601-12,089) for group 2 compared with controls. The incremental cost-utility ratio per unit effect gained in quality of life was € 7,465 (95% CI: 3,294-14,686) for group 1 and € 18,575 (95% CI: 3,678-114,257) for group 2 compared with controls. In the Dutch society these results are considered acceptable cost-effectiveness values.

Chapter 11 discusses the findings of the thesis in the light of the clinical implications and methodological limitations of health economic studies. In addition a priority list for research on socioeconomic consequences in AS is suggested.

210 /

Samenvatting

Samenvatting

Dit proefschrift beschrijft de socio-economische gevolgen van ankyloserende spondylitis (AS). **Hoofdstuk 1** bevat enkele algemene beschouwingen over AS en over socio-economische studies. **Deel I** beschrijft de effecten van AS op de mogelijkheid tot arbeid en de verklarende factoren die kunnen leiden tot arbeidsongeschiktheid. In **Deel II** worden de kosten van AS beschreven voor de maatschappij, voor de gezondheidszorgbetaler en voor de patiënt. De onderzoeksresultaten worden vergeleken tussen drie Europese landen en voorspellers van kosten (inclusief per land) worden gerapporteerd. **Hoofdstuk 9** is hierbij een economisch toemaatje dat geen directe relatie heeft met AS. Het illustreert hoe de hospitalisatiekosten in de loop der tijden toenamen, en dit door de hospitalisatiedagprijs van 100 jaar geleden te vergelijken met de huidige kostprijs. In **Deel III** wordt ingegaan op de kosteneffectiviteits- en kostenutiliteitsratio's van kuurtherapie bij AS, in vergelijking met een traditionele behandeling. In **hoofdstuk 11** tenslotte volgt een bespreking van de algemene conclusies van dit proefschrift en wordt een agenda voorgesteld met vragen voor toekomstig onderzoek naar de socio-economische gevolgen van AS.

De volgende paragrafen vatten de specifieke resultaten van de individuele hoofdstukken samen.

Deel I Arbeidsparticipatie bij patiënten met ankyloserende spondylitis

Hoofdstuk 2 is een systematische review van de beschikbare Engelse, Franse en Duitse literatuur, gepubliceerd tussen januari 1980 en maart 2000 over arbeidsparticipatie bij AS-patiënten. Zestien artikels en twee abstracts werden geïdentificeerd, waarin de arbeidsstatus van 14 groepen patiënten beschreven zijn. Arbeidsparticipatie varieerde van 3% tot 50% bij patiënten met een ziekte duur van respectievelijk 18 en 45 jaar. Het ziekteverzuim varieerde van 12 tot 46 dagen per jaar bij patiënten met betaald werk. Determinanten van de arbeidsstatus werden beschreven in 9 studies en een verband werd aangetoond tussen arbeidsongeschiktheid en leeftijd, opleiding en fysiek functioneren, terwijl eveneens verband werd gevonden tussen ziekteverzuim en perifere gewrichtlijden. Toch is het niet mogelijk eenduidige conclusies te formuleren uit deze studies. Niet alleen was er een grote heterogeniteit onder de bestudeerde patiëntenpopulaties, maar ook een grote verscheidenheid in de definities van de onderzochte eindpunten. Het belangrijkste tekort was echter dat de gegevens niet gestandaardiseerd waren voor leeftijd en geslacht, wat waarschijnlijk resulteerde in een overschatting van arbeidsparticipatie in een hoofdzakelijk mannelijke en jonge patiëntenpopulatie. Daarbij valt ook op te merken dat gegevens over een referentiegroep zoals de algemene populatie haast altijd

ontbraken, waardoor interpretatie van de resultaten bemoeilijkt werd. De meeste studies tenslotte waren retrospectief, waardoor ook de resultaten van de analyses over de determinanten van arbeidsongeschiktheid en ziekteverzuim slechts een beperkte validiteit hebben. **Hoofdstukken 3 tot 5** beschrijven uitvoerig de effecten van AS op de deelname aan de arbeidsmarkt (LFP) en dit aan de hand van cross-sectioneel onderzoek van 658 Nederlandse AS-patiënten uit de Standaard Diagnose Registratie der Nederlandse Reumatologen. **Hoofdstuk 3** toont dat niet-gestandaardiseerde arbeidsparticipatie met 3.3% was verlaagd en arbeidsongeschiktheid 27% hoger was in vergelijking met de algemene Nederlandse bevolking. Na standaardisering van de gegevens volgens leeftijd en geslacht bleek arbeidsparticipatie evenwel 11% lager te zijn en arbeidsongeschiktheid 14.8% hoger dan in de algemene Nederlandse bevolking. De discrepantie tussen de hogere arbeidsongeschiktheid, in vergelijking met de reductie van arbeidsparticipatie kan verklaard worden door de mogelijkheid die het Nederlands sociaal zekerheidssysteem aan (gedeeltelijk) arbeidsongeschikten biedt om (deeltijdse) betaalde arbeid te verrichten. Uit dit overzicht blijkt dat 38% van de patiënten met een uitkering wegens arbeidsongeschiktheid tezelfdertijd betaald werk verrichten. Wanneer gerapporteerd ziekteverzuim gedurende de laatste twee weken geëxtrapoleerd wordt naar jaarlijks ziekteverzuim bij patiënten met betaald werk, dan stelt men bij AS-patiënten jaarlijks gemiddeld 10.1 dagen verzuim vast wegens AS, tegenover het nationale niet-specifieke jaarlijks ziekteverzuim van 12.3 dagen. Het niet-specifieke verzuim bij AS werd in deze studie niet gemeten. In **hoofdstuk 4a** wordt ingegaan op uitval uit het werk bij patiënten met een betaalde job bij diagnose van hun ziekte. Na standaardisering voor leeftijd en geslacht bleek deze uitval 3.1 (95% betrouwbaarheidsinterval: 2.5-3.7) maal hoger dan bij de algemene Nederlandse bevolking. Vijf procent van de AS-patiënten verloor zijn job binnen het eerste jaar na diagnose, 21% na 10 jaar en 31% na 20 jaar. Bij patiënten bij wie de ziekte op hogere leeftijd werd vastgesteld, die manuele arbeid verrichtten en coping strategieën hadden, gekenmerkt door "beperken" of "aanpassen" van de activiteiten, was de kans op uitval uit werk aanzienlijk toegenomen. **Hoofdstuk 4b** toont echter aan, dat vergeleken met personen uit de algemene bevolking die stopten met werken, de jongere patiënten en patiënten met een manuele job, een extra risico liepen hun werk te verliezen. In **hoofdstuk 5** wordt het specifieke verband tussen werkgerelateerde factoren en arbeidsverlies verder onderzocht. Gecorrigeerd voor demografische en klinische variabelen, werd arbeidsverlies geassocieerd met moeilijke toegang tot de werkplaats, onvoldoende hulp en een negatieve houding van collega's of werkgever, gebrek aan bijkomende scholing, het werken in kleinere bedrijven en afwezigheid van ergonomische aanpassingen. Daarbij werd aangetoond dat na standaardisering van leeftijd en geslacht, arbeidsparticipatie niet beïnvloed wordt door de duur van de ziekte.

Deel II Ziektekosten van ankyloserende spondylitis

De kosten veroorzaakt door AS werden gemeten binnen een 2 jaar durend longitudinaal ziektekostenonderzoek voltooid door 209 patiënten en vergeleken tussen drie Europese landen: Nederland, Frankrijk en België. In **hoofdstuk 6** worden de directe medische en niet-medische gezondheidszorgkosten onderzocht vanuit een maatschappelijk en een financieel (derde betaler) perspectief in de drie landen. De gemiddelde jaarlijkse maatschappelijke directe kosten bedroegen € 2,640 per patiënt (mediaan € 1,242), waarvan 82% bestond uit directe en 18% indirecte gezondheidszorgkosten. Een langere ziekteduur, lagere scholing, minder goed fysiek functioneren bij de start van het onderzoek en een hogere ziekteactiviteit bij de start van het onderzoek waren voorspellers van hogere directe maatschappelijke kosten. De totale directe kosten in de drie landen waren niet significant verschillend, maar er werden wel verschillen vastgesteld voor bepaalde kostencategorieën. De gemiddelde jaarlijkse directe kosten vanuit een financieel oogpunt bedroegen respectievelijk € 2,122 (mediaan € 747), € 1,402 (mediaan € 989) en € 941 (mediaan € 631) per patiënt in Nederland, Frankrijk en België. In elk land waren de kosten, berekend vanuit het standpunt van de gezondheidszorgbetaler beduidend lager dan de kosten berekend vanuit een maatschappelijk standpunt, feit dat het belang illustreert van het gekozen perspectief bij de analyse. In **hoofdstuk 7** worden de arbeidsparticipatie en de productiviteitskosten in de drie landen besproken. Gestandaardiseerde arbeidsongeschiktheid bedroeg bij AS-patiënten respectievelijk 41%, 23% en 9% in Nederland, Frankrijk en België en lag in de drie landen bij patiënten beduidend hoger dan bij de algemene bevolking. Maar dit was meer uitgesproken in Nederland dan in beide andere landen. Het is opmerkelijk dat zowel in Nederland als in Frankrijk, maar niet in België, patiënten met een uitkering wegens arbeidsongeschiktheid (deeltijds) betaald werk mogen blijven verrichten. Bij patiënten met een betaalde job bedroeg het aantal dagen ziekteverzuim wegens AS gemiddeld per jaar respectievelijk 19 (mediaan 1.4), 6 (mediaan: 0) en 9 (mediaan: 0) dagen in Nederland, Frankrijk en België. Wanneer men hierbij de frictiekosten-methode toepast (waarbij men rekening houdt met productiviteitsverlies slechts voor de gemiddelde periode van de vacante betrekking die gedurende de periode van het onderzoek 4 maanden bedroeg) op patiënten met betaald werk, dan bedroegen de gemiddelde jaarlijkse kosten per patiënt respectievelijk € 1,257 (mediaan € 78), € 428 (mediaan € 0) en € 476 (mediaan € 0) in Nederland, Frankrijk en België respectievelijk. Bij toepassing van de human capital approach (waarbij rekening wordt gehouden met het productiviteitsverlies voor de gehele periode van ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid) op de gehele groep, bedroegen de gemiddelde jaarlijkse kosten per patiënt respectievelijk € 8,862 (mediaan € 2,484), € 3,188 (mediaan € 0) en € 3,309 (mediaan € 0) in de drie landen. Na standaardisering van socio-demografische en ziektekenmerken blijkt dat wonen in Nederland, in vergelijking met beide andere landen, kan geassocieerd worden met een grotere kans op arbeidsongeschiktheid. Wat betreft ziekteverzuim was er geen verschil in het

aantal werkenden dat verzuimde tussen de landen doch de Nederlandse patiënten met verzuim waren wel duidelijk langer afwezig. Als gevolg van deze bevindingen stelden we eveneens vast dat wonen in Nederland bijdraagt tot hogere frictiekosten en hogere human capital kosten. Ook blijkt dat inflammatoir darmlijden en een slechter fysiek functioneren bij de start van het onderzoek onafhankelijke voorspellers waren van frictiekosten. De totale jaarlijkse ziektekosten wegens AS bedroegen per patiënt € 9,463 (mediaan € 2,894), wanneer men gebruik maakt van de human capital benadering als methode bij het berekenen van de productiviteitskosten en € 3,116 (mediaan € 1,489) wanneer men de frictiekosten methode aanwendt. Het verschil in totale kosten tussen de landen was significant bij het gebruik van de human capital methode, met totale jaarkosten per patiënt in Nederland van € 11,786 (mediaan € 8,769), in Frankrijk € 5,748 (mediaan € 1,427) en in België € 5,399 (mediaan € 1,255). **Hoofdstuk 8** toont wat de socio-economische gevolgen van de ziekte zijn voor de patiënt. De totale ziektekosten per jaar door de patiënt zelf te betalen bedroegen € 431 (mediaan € 172) en het jaarlijks verlies aan inkomsten wegens ziekteverzuim of arbeidsongeschiktheid bedroeg € 1,371 (mediaan € 0) per patiënt. Geen verschillen werden vastgesteld tussen de drie landen wat de kosten betreft door de patiënt zelf te dragen. Na standaardisering voor demografische en klinische confounders betaalden de Belgische patiënten significant hogere persoonlijke bijdragen voor de medische kosten van gezondheidszorg, terwijl Nederlandse patiënten beduidend hogere bijdragen betaalden voor de niet-medische gezondheidszorg. Hogere totale kosten voor de patiënt hangen samen met een hogere leeftijd en met een slechter fysiek functioneren. Gemiddeld verliest een AS-patiënt per dag één uur en 15 minuten aan tijd wegens zijn ziekte. Deze tijdsbesteding was niet significant verschillend tussen de drie landen maar slechter fysiek functioneren en hogere ziekteactiviteit waren voorspellers voor dit verlies aan tijd. Na standaardisering voor de baseline confounders bleek de levenskwaliteit significant slechter bij Belgische en Franse patiënten in vergelijking met de Nederlandse. Eveneens werd vastgesteld dat perifere artritis, slecht fysiek functioneren, hogere ziekteactiviteit, maar ook inkomensverlies te wijten aan AS bijdroegen tot een vermindering van de levenskwaliteit. Daar er bij economisch onderzoek vaak discussie ontstaat over de methode om de eenheidsprijs van medische prestaties, zoals de ziekenhuisdagprijs, vast te stellen, richtte zich onze belangstelling ook naar het verleden en meer bepaald naar de tijd dat zulke dagprijs voor het eerst berekend werd. In **hoofdstuk 9** wordt beschreven dat berekening van de hospitalisatiedagprijs een aanvang nam gedurende de tweede helft van de 19de eeuw. In 1897 werd deze berekening verkregen door het totaal van de ziekenhuiskosten eenvoudig te delen door het totaal aantal ligdagen. Voeding telde hierbij voor bijna 50% van de kosten. Tegenwoordig is de hospitalisatiedagprijs een tarief dat vastgesteld wordt middels onderhandelingen. Meer dan 70% van de reële ziekenhuisuitgaven gaat thans naar management, inclusief salarissen. De ziekenhuisdagprijs is in de loop van de tijd op dramatische wijze gestegen en dit niet alleen in absolute cijfers maar ook in verhouding tot de koopkracht van de doorsnee burger.

Deel III Kosteneffectiviteitsonderzoek bij ankyloserende spondylitis

In hoofdstuk 10 wordt onderzocht of de gunstige klinische effecten van behandelingen bij AS kunnen bereikt worden tegen aanvaardbare kosten en dit aan de hand van de kosteneffectiviteits- en kostenutiliteitsanalyse van kuuroordbehandeling bij patiënten met AS. Een totaal van 120 Nederlandse AS-patiënten werd gerandomiseerd in drie groepen. Groep 1 werd drie weken lang behandeld in een kuuroord in Bad Hofgastein, Oostenrijk. Groep 2 in een kuuroord in Arcen, Nederland en groep 3 bleef thuis en zette de gebruikelijke behandeling verder. Een totaal van 111 patiënten hield tijdens de 40 weken durende onderzoeksperiode een kostendagboek bij. De cumulatieve winst aan fysiek functioneren bij groep 1 vergeleken met groep 3 bedroeg 1.0 punt (schaal 0 tot 10) en 0.6 punten voor groep 2 in vergelijking met groep 3. De cumulatieve winst in kwaliteit van leven (utiliteit) voor groep 1 vergeleken met groep 3 bedroeg 0.17 (schaal 0 tot 1) en 0.08 en voor groep 2 vergeleken met groep 3. De gemiddelde algemene kosten per patiënt bedroegen € 3,023 voor groep 1, € 3,240 voor groep 2 en € 1,754 voor de controlegroep. De incrementele kosteneffectiviteitsratio per eenheid toename in fysiek functioneren (schaal 0-10) bedroeg € 1,269 (95% betrouwbaarheidsinterval: 497-3,316) voor groep 1 en € 2,477 (95% betrouwbaarheidsinterval: 601-12,089) voor groep 2 in vergelijking met de controlegroep. De incrementele kostenutiliteitsratio per eenheid toename in levenskwaliteit (schaal 0-1) bedroeg € 7,465 (95% betrouwbaarheidsinterval: 3,294-14,686) voor groep 1 en € 18,575 (95% betrouwbaarheidsinterval: 3,678-114,257) voor groep 2 in vergelijking met de controlegroep. Voor de Nederlandse maatschappij betekent dit dat kuren bij AS een gunstige verhouding heeft tussen kosten en effecten.

In hoofdstuk 11 worden de bevindingen van dit onderzoek besproken in het licht van de klinische implicaties en de methodologische beperkingen van economische studies over gezondheidszorg, waarbij een lans wordt gebroken voor de prioriteit van onderzoek naar de economische gevolgen van AS.