

De kosten van veneuze aandoeningen in Nederland en de kosten-effectiviteit van therapeutisch elastische kousen

drs. T. van der Woude¹
dr. M.P.M.H. Rutten-van Mólken¹

1) Institute for Medical Technology Assessment, Erasmus Universiteit Rotterdam.

Correspondentie:
institute for Medical Technology Assessment
Erasmus Universiteit Rotterdam
Postbus 1738
3000 DR Rotterdam
Tel: (010) 408 85 33
Fax: (010) 408 90 94
E-mail: m.rutten@bmg.eur.nl

institute for Medical Technology Assessment 1997
Rapportnummer 97.46

Copyright. Niets van deze publicatie mag uitgegeven worden zonder schriftelijke toestemming van het iMTA.

De kosten van veneuze aandoeningen in Nederland

en de

kosteneffectiviteit van therapeutisch elastische kousen

Drs. T. van der Woude
Dr. M.P.M.H. Rutten-van Mólken

Rotterdam, oktober 1997

Voorwoord

De firma Varitex, fabrikant van elastische kousen, vierde in juni 1997 zijn 50-jarig jubileum. Omdat Varitex dit feestelijk gebeuren wilde opluisteren met een beleidscongres, werd het Instituut voor Medische Technologie Assessment eind 1996 benaderd met de vraag of er onderzoek gedaan kon worden naar de maatschappelijke betekenis van veneuze aandoeningen en compressietherapie. Het resultaat van dit onderzoek ligt nu voor u. Het onderzoek bestaat uit twee onderdelen die u in deel A en deel B van dit rapport kunt terugvinden. Ten eerste een 'cost-of-illness' studie waarin we getracht hebben de totale maatschappelijke kosten die samenhangen met het vóórkomen van veneuze aandoeningen in kaart te brengen. Als basisjaar is het jaar 1995 gekozen. Ten tweede een onderzoek naar de kosteneffectiviteit van elastische kousen ter preventie van een posttrombotisch syndroom na een diep veneuze trombose. Omdat het in het tijdsbestek van de paar maanden die we voor dit onderzoek hadden niet mogelijk was om een prospectief onderzoek op te zetten, hebben we een modelmatige kosteneffectiviteitsanalyse uitgevoerd. Het model kreeg de vorm van een beslisboom die is gebaseerd op de onlangs in de Lancet gepubliceerde prospectieve gerandomiseerde studie van dr. D.P.M. Brandjes e.a. naar de effectiviteit van elastische kousen na een diep veneuze trombose. De data over het zorggebruik en de daaraan verbonden kosten, die in dit model zijn ingebracht, zijn afkomstig van een expertpanel. De leden van dit panel, Mw. dr. E.M. de Boer, Mevr. W. van Maarleveld, dr. H.J.L. van Gerwen drs. B.P.M. Schweitzer en dr. J.C.J.M. Veraart zijn we zeer erkentelijk voor hun inbreng. Dr. Brandjes, dr. H.R. Büller en mw. M. de Rijk willen we danken voor hun medewerking en voor de verstrekking van data ten aanzien van de klinische trial. Prof. dr. H.A.M. Neumann zijn we dankbaar voor zijn commentaar op het rapport. Tenslotte danken we dhr. R. Stolk, directeur van Varitex voor de plezierige samenwerking.

Drs. T. van der Woude en mw. dr. M.P.M.H. Rutten-van Mólken
iMTA, Erasmus Universiteit Rotterdam

Samenvatting

Inleiding

Het voorliggende rapport is gemaakt in opdracht van de firma Varitex, fabrikant van therapeutisch elastische kousen gevestigd in Haarlem. Varitex wilde ter gelegenheid van het 50-jarig bestaan van de firma inzicht verkrijgen in de maatschappelijke betekenis van veneuze aandoeningen en compressie-therapie. Het onderzoek viel uiteen in 2 vraagstellingen, namelijk:

1. Wat zijn de totale maatschappelijke kosten die samenhangen met het vóórkomen van veneuze aandoeningen in Nederland?
2. Hoe kosteneffectief is het gebruik van therapeutisch elastische kousen in vergelijking met het niet gebruik maken van deze kousen ter preventie van een posttrombotisch syndroom dat kan ontstaan na een diep veneuze trombose?

In deel A van dit rapport wordt een antwoord gegeven op de eerste vraag. Deel B beschrijft een pilotstudie naar de kosteneffectiviteit van elastische kousen op basis van de klinische trial van Brandjes e.a. (1997)

Deel A: De cost-of-illness van veneuze aandoeningen in Nederland

Achtergrond

Veneuze aandoeningen, zoals o.a. spataderen, een open been en aambeien, vormen een aanzienlijk medisch probleem in de westerse wereld. Circa 15 % van de volwassen populatie in de westerse landen heeft last van spataderen. Verder wordt geschat dat circa 1 % van de bevolking kampt met de meest ernstige vorm van chronische veneuze insufficiëntie, namelijk een open been (ulcus cruris). Daarnaast heeft circa 5 % van de bevolking last van aambeien. Gezien de omvang van de problematiek werd het relevant geacht een studie uit te voeren naar de maatschappelijke kosten die gepaard gaan met het vóórkomen van veneuze aandoeningen in Nederland.

Methode

Om de maatschappelijke kosten van veneuze aandoeningen in Nederland te ramen zijn gegevens verzameld over de directe medische kosten (o.a. huisartsenhulp, ziekenhuisopname, medicatie, trombo-sedienst, verpleeghuizen) en de kosten als gevolg van verlies van arbeidsproductiviteit door ziekteverzuim. De afbakening van veneuze aandoeningen heeft plaats gevonden in overleg met specialisten. De raming van de maatschappelijke kosten heeft plaats gevonden op basis van gegevens over 1995, waarbij is uitgegaan van een prevalentiebenadering.

Samenvatting

Resultaten

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de verschillende kostencategorieën.

Kostencategorie	raming kosten in miljoenen
huisartsenhulp	26,6
ziekenhuisopname, exclusief hoofdverrichting	201,7
hoofdverrichtingen tijdens klinische opname	35,0
poliklinische hulpverlening	88,0
trombosedienst	13,2
verpleeghuizen	33,7
medicatie	36,2
verbandmiddelen	2,1
elastische kousen	55,8
thuiszorg:	
i.v.m. open been	1,0
professionele hulp i.v.m. aantrekken elastische kousen	70,0
productiviteitsverlies	40,7
totale kosten veneuze aandoeningen	604,0

De totale maatschappelijke kosten van veneuze aandoeningen in 1995 zijn geraamd op minimaal *f* 604 miljoen. Hiervan wordt *f* 563,3 miljoen uitgegeven in de zorgsector. Dit betekent dat minimaal 1 % van de totale uitgaven van de zorgsector veroorzaakt wordt door veneuze aandoeningen. Het arbeidsproductiviteitsverlies als gevolg van veneuze aandoeningen wordt geraamd op *f* 41 miljoen.

Bij deze cijfers dient als kanttekening te worden gemaakt dat het een conservatieve schatting betreft: in geval van onzekerheid is gekozen voor de minimale schatting. Dit geldt in het bijzonder voor de geschatte kosten van ziekteverzuim, omdat in Nederland geen gegevens beschikbaar zijn over kortdurend ziekteverzuim. Daarnaast ontbraken voor een aantal zorgonderdelen betrouwbare registraties op basis waarvan een kostenschatting mogelijk zou zijn. Dit had als gevolg dat voor een aantal kostenonderdelen een grove raming heeft plaats gevonden van de kosten, zoals o.a. voor poliklinische hulpverlening. In andere gevallen bleek het niet mogelijk om de kosten bij benadering te bepalen, dit geldt bijvoorbeeld o.a. voor de kosten van behandeling van patiënten in privé-klinieken, de privé-aankopen van patiënten bij drogisten en apotheken voor de behandeling en verzorging van veneuze aandoeningen en de behandeling van veneuze patiënten in verzorgingshuizen. De kosten van deze onderdelen zijn dan ook niet in de raming betrokken.

Deel B: De kosteneffectiviteit van elastische kousen na een diep veneuze trombose

Achtergrond

Door Brandjes e.a. (1997) is een studie uitgevoerd waaruit is gebleken dat het gebruik van elastische kousen na een eerste episode van een diep veneuze trombose de kans op het optreden van een posttrombotisch syndroom aanzienlijk kan reduceren. Op basis van deze studie is een pilotstudie uitgevoerd om de kosteneffectiviteit van elastische kousen voor deze indicatie te bepalen.

Methode

De kosteneffectiviteit van het gebruik van elastische kousen is berekend door het verschil in kosten tussen patiënten met en zonder elastische kousen te bepalen en dit vervolgens te delen door het verschil in het optreden van een posttrombotisch syndroom (PTS), oftewel:

$$\frac{\text{kosten elastische kousen} - \text{kosten zonder elastische kousen}}{\text{incidentie PTS zonder elastische kousen} - \text{incidentie PTS elastische kousen}}$$

Voor de berekening van de kosten zijn alleen de directe medische kosten bepaald. Dit betreffen o.a. de kosten van huisartsenhulp, poliklinische hulp, elastische kousen en laboratoriumonderzoek. Voor de raming van de kosten die gepaard gaan met het optreden van een milde of ernstige vorm van een posttrombotisch syndroom is gebruik gemaakt van een expertpanel. Door hen werd, op basis van een aantal casusbeschrijvingen, het zorgprofiel van een patiënt met een milde en ernstige vorm van PTS bepaald. Vervolgens werden hieraan de kostprijzen voor de verschillende zorgonderdelen gekoppeld. Op basis van de gegevens uit de studie van Brandjes ten aanzien van het optreden en de gemiddelde duur van een milde of ernstige vorm van PTS in de groep met en zonder elastische kousen konden vervolgens de kosten voor beide groepen bepaald worden.

Als effectmaat is het aantal vermeden milde of ernstige PTS gebruikt. De kosteneffectiviteit is berekend op basis van een duur van 76 maanden; dit was de mediane follow-up duur in de klinische trial van Brandjes.

Resultaten

Na 76 maanden worden de gemiddelde kosten van een patiënt die elastische kousen heeft gekregen ter preventie van een posttrombotisch syndroom geraamd op f 3.876. De gemiddelde kosten van een patiënt zonder elastische kousen bedragen dan f 3.261. De extra kosten van het preventief gebruik van elastische kousen bedragen dus f 615 patiënt.

In de groep met elastische kousen trad bij 25 % een milde of ernstige vorm van een posttrombotisch syndroom op. In de groep zonder elastische kousen bedroeg dit percentage 60,2 %. Dit betekent dat door het preventief gebruik van elastische kousen bij 35,2 % van de patiënten die een diep veneuze

Samenvatting

trombose doormaken het optreden van een posttrombotisch syndroom wordt vermeden. De kosteneffectiviteit van het gebruik van elastische kousen na een diep veneuze trombose bedraagt dan:

$$\frac{f\ 3.876 \text{ minus } f\ 3.261}{0,602 \text{ minus } 0,250} = \frac{f\ 615}{0,352} = f\ 1.746$$

Dit betekent dat de preventie van 1 posttrombotisch syndroom $f\ 1.746$ kost (over een termijn van 76 maanden), indien gebruik wordt gemaakt van elastische kousen. Hierbij is verondersteld dat de patiënten die preventief elastische kousen dragen na een diep veneuze trombose deze gedurende 76 maanden zijn blijven dragen. Uit de studie van Brandjes is echter gebleken dat een posttrombotisch syndroom met name in de eerste twee jaar na het ontstaan van een diep veneuze trombose optreedt. Dit betekent dat de elastische kousen met name in de eerste 2 jaar een preventieve werking hebben. Daarom is eveneens een analyse uitgevoerd waarbij is verondersteld dat patiënten alleen gedurende de eerste twee jaar na het ontstaan van een diep veneuze trombose preventief kousen dragen. In dat geval worden de gemiddelde kosten van een patiënt met elastische kousen na 76 maanden geraamd op $f\ 2.312$. De gemiddelde kosten van een patiënt zonder elastische kousen blijven gelijk ($f\ 3.261$). Dit betekent dat per patiënt gemiddeld $f\ 949$ bespaard wordt. In dat geval bedraagt de kosteneffectiviteit van het gebruik van elastische kousen - $f\ 2.695$. Dit betekent dat de besparingen als gevolg van het preventief dragen van elastische kousen $f\ 2.695$ per vermeden posttrombotisch syndroom bedragen (over een periode van 76 maanden).

Conclusie

Het preventief dragen van elastische kousen na een diep veneuze trombose is kosteneffectief: de extra kosten die gepaard gaan met het gebruik van elastische kousen zijn laag. Indien de kousen alleen gedurende de eerste twee jaar na het doormaken van een diep veneuze trombose worden gedragen treden er, behalve aanzienlijke gezondheidseffecten, zelfs besparingen op.

Inhoudsopgave

Deel A: De cost-of-illness van veneuze aandoeningen in Nederland

1	Introductie	1
2	Het ziektebeeld.....	2
3	Omvang veneuze aandoeningen in Nederland.....	3
4	Opzet en methoden cost-of-illness studie	5
4.1	Methoden.....	5
4.2	Kosten.....	5
4.3	Afbakening veneuze aandoeningen.....	7
5	Resultaten cost-of-illness veneuze aandoeningen	8
5.1	Inleiding	8
5.2	Kosten huisartsenhulp	8
5.3	Kosten ziekenhuisopname, exclusief hoofdverrichting	9
5.4	Kosten medische medische hoofdverrichting tijdens ziekenhuisopname.....	10
5.5	Kosten poliklinische hulpverlening	12
5.6	Kosten trombosedienst.....	13
5.7	Kosten verpleeghuizen.....	13
5.8	Kosten medicatie.....	14
5.9	Kosten verbandmiddelen	14
5.10	Kosten elastische kousen.....	15
5.11	Kosten thuiszorg.....	15
5.12	Indirecte kosten.....	17
5.13	Totale maatschappelijke kosten veneuze aandoeningen.....	18

Literatuurlijst Deel A

Bijlage 1: ICPC-codes en ICD-9 codes veneuze aandoeningen

Deel B: Kosteneffectiviteit van elastische kousen

1 Inleiding en vraagstelling	29
2 Elastische kousen	30
2.1 Compressietherapie.....	30
2.2 Indicaties voor elastische kousen.....	31
2.3 Effectiviteit van elastische kousen.....	31
3 Gerandomiseerd onderzoek naar het effect van elastische kousen bij patiënten met symptomatische proximale veneuze trombose.....	32
3.1 Achtergrond	32
3.2 Methode.....	32
3.3 Resultaten klinische trial.....	32
4 Methoden.....	34
4.1 Soort economische evaluatie.....	34
4.2 Methode.....	35
4.3 Beslisboom	36
4.4 Kosten.....	37
4.5 Effecten	38
4.6 Tijdschhorizon.....	38
4.7 Kosteneffectiviteit	38
4.8 Gevoeligheidsanalyse.....	39
5 Resultaten	40
5.1 Overgangskansen	40
5.2 Kosten per stadium	41
5.3 Kosten verbonden aan het gebruik van elastische kousen.....	42
5.4 Gemiddelde tijdsduur in de verschillende stadia.....	43
5.5 Gemiddelde kosten per patiënt met en zonder elastische kousen	45
5.6 Effecten	45
5.7 Kosteneffectiviteit	46
5.8 Gevoeligheidsanalyses.....	47
5.9 Conclusie	51
6 Conclusie en discussie.....	52
6.1 Conclusie	52
6.2 Discussie	52

Literatuurlijst Deel B

Bijlage 1: Casusbeschrijvingen en vraagstelling

Bijlage 2: Kostprijzen per zorgonderdeel

Bijlage 3: Kosten medicatie

Bijlage 4: Overige kosten

Bijlage 5: Kosten en effecten

Bijlage 6: Veronderstellingen basisanalyse kosteneffectiviteit van elastische kousen

DEEL A

**De cost-of-illness
van veneuze aandoeningen
in Nederland**

1 Introductie

Veneuze aandoeningen ontstaan als gevolg van onvoldoende terugstroom van het bloed naar het hart. Veneuze aandoeningen kunnen worden onderscheiden in veneuze aandoeningen van de onderste extremiteiten en veneuze aandoeningen elders. Met name de veneuze aandoeningen van de onderste extremiteiten vormen een aanzienlijk medisch probleem in de westerse wereld. Circa 15 % van de volwassen populatie in de westerse landen heeft last van spataderen en daarmee samenhangende klachten (Callam, 1994) (Fischer, 1981). Geschat wordt dat circa 1 % van de bevolking kampt met de meest ernstige vorm van chronische veneuze insufficiëntie, namelijk een *ulcus cruris*, beter bekend als een open been (Widmer, 1978) (Callam, 1992). Veneuze aandoeningen kunnen echter ook op andere plaatsen in het lichaam optreden. Aambeien (haemorroïden) zijn bijvoorbeeld een veel voorkomende vorm van een veneuze aandoening op een plek elders in het lichaam.

Uit verschillende buitenlandse studies is gebleken dat veneuze aandoeningen gepaard gaan met aanzienlijke kosten. In Duitsland werden in 1980 de kosten van veneuze aandoeningen geraamd op minimaal 2 miljard Duitse Mark (Marshall, 1989). Door Lafuma (1994) is berekend dat in 1991 van het totale gezondheidszorgbudget in Frankrijk 2,6 % (14,7 miljard franse francs) werd besteed aan de behandeling van veneuze aandoeningen. In Groot-Brittannië worden de jaarlijkse kosten voor behandeling van een open been geraamd op 600 miljoen Britse Ponden (Jantet, 1992). Tot op heden zijn er in Nederland geen studies uitgevoerd naar de kosten van veneuze aandoeningen. In het eerste deel van dit rapport wordt een raming gemaakt van de maatschappelijke kosten van veneuze aandoeningen in Nederland.

De vraagstelling van het eerste deel van dit rapport luidt als volgt:

Wat zijn de totale maatschappelijke kosten die samenhangen met het vóórkomen van veneuze aandoeningen?

De opbouw van het eerste deel van dit rapport is als volgt. Allereerst wordt in hoofdstuk 2 een beknopte beschrijving gegeven van het ziektebeeld. Hoofdstuk 3 gaat in op de omvang van veneuze aandoeningen in termen van morbiditeit en mortaliteit. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 de opzet en methode beschreven die gebruikt zijn voor het ramen van de maatschappelijke kosten van veneuze aandoeningen. Hoofdstuk 5 bevat de resultaten van dit deel van het onderzoek.

2 Het ziektebeeld¹

Veneuze aandoeningen ontstaan als gevolg van onvoldoende terugstroom van het bloed naar het hart. De afvloed van het bloed terug naar het hart verloopt via de venen. Ongeveer 10 % van de bloeddorstrooming verloopt via het oppervlakkige venenstelsel; 90% verloopt via de diepe venen. Het oppervlakkige vaatstelsel wordt met het diepe vaatstelsel verbonden door middel van zogenaamde perforante venen. Er zijn een aantal factoren van invloed op de veneuze afvloed van het bloed vanuit de benen naar het hart, zoals de veneuze capillairdruk, de zuigkracht van de ademhaling en de werking van de spiercontracties, ook wel de zogenaamde 'spierpomp' genoemd. Aan deze spierpomp wordt door verschillende spiergroepen een bijdrage geleverd, waarvan de kuitspieren de grootste bijdrage leveren. Doordat het diepe veneuze systeem is ingebed tussen spieren, veroorzaakt een samentrekking van de spieren een verplaatsing van het bloed richting het hart. In de venen zijn kleppen aanwezig die voorkomen dat het bloed terug stroomt. Door middel van de capillairen wordt voeding en zuurstof uitgewisseld. Verstoringen van dit micro-circulatiesysteem spelen een centrale rol bij de ontwikkeling van veneuze aandoeningen.

Afwijkingen in het veneuze systeem kunnen zowel een acuut als een chronisch karakter hebben. Bij acute veneuze insufficiëntie is er sprake van een snel ontstane afvloedbelemmering, meestal als gevolg van een trombotisch proces. Wanneer deze afsluiting zich voordoet in het oppervlakkige vaatstelsel wordt gesproken van een aderontsteking, ook wel *tromboflebitis* genoemd. Als deze afsluiting zich voordoet in het dieper liggende vaatsysteem, wordt gesproken van een *diep veneuze trombose (DVT)*. Vijf-en-dertig procent van de mensen die langdurig bedrust krijgen en die algehele anaesthesie en chirurgie ondergaan ontwikkelt een DVT. Dit kan tot ernstige complicaties leiden, zoals het ontstaan van longembolie. In een aantal gevallen leidt longembolie zelfs tot de dood (Moser, 1994).

Over het algemeen ontwikkelt de veneuze pathologie zich langzaam. Spataderen of *varices* zijn uitgezette en gekronkelde venen. Onderscheid wordt gemaakt tussen primaire en secundaire varices. Primaire varices (ook wel genuïne varices genoemd) ontstaan door primaire zwakte van de vaatwand, waardoor de aanwezige veneuze kleppen niet meer kunnen functioneren, er reflux ontstaat en de ambulante druk intraluminaal wordt verhoogd. Secundaire varices ontstaan ten gevolge van afwijkingen in het diepe veneuze systeem. Dit betreft in het overgrote deel der gevallen een doorgemaakte diep veneuze trombose, waardoor de kleppen in de diepere aderen verloren gaan. Ook hierdoor zal reflux ontstaan en een verhoogde ambulante veneuze druk, welke via de *venae perforantes*, die hier niet tegen bestand zijn, wordt voortgeplaatst naar de oppervlakkige venen, die door deze druk secundair, variceus gaan verwijden.

Behalve varices aan de benen kunnen varices ook op andere locaties optreden, bijvoorbeeld anaal (haemorroïden) en bij de slokdarm. Met *chronische veneuze insufficiëntie (CVI)* wordt een symptomencomplex aangeduid, waaronder alle late gevolgen van een niet goed functionerend veneus vaatsysteem worden verstaan. Bij CVI kunnen huidafwijkingen ontstaan die variëren in ernst van bruine verkleuringen, oedeem tot een open been (*ulcus cruris*). Men spreekt van een *posttrombotisch syndroom* als CVI aantoonbaar de oorzaak is van een doorgemaakte diep veneuze trombose.

¹ Deze korte medische schets is ontleend aan Neumann, 1988

3 Omvang veneuze aandoeningen in Nederland

Tot op heden is er in Nederland nauwelijks onderzoek uitgevoerd naar het vóórkomen van veneuze aandoeningen, mede omdat het daarvoor benodigde epidemiologisch onderzoek arbeidsintensief is. Door de Nederlandse Hartstichting is onlangs een eerste start gemaakt met het in kaart brengen van de veneuze aandoeningen in Nederland in haar uitgave 'Hart- en vaatziekten in Nederland' (1996). In deze uitgave worden verschillende knelpunten geconstateerd met betrekking tot het schatten van de omvang van het probleem van veneuze aandoeningen in Nederland.

In de eerste plaats wordt geconstateerd dat de gebruikelijke bronnen voor het in kaart brengen van de omvang van een ziekte, namelijk de statistieken van doodsoorzaken en de ziekenhuisregistratie, geheel ontoereikend zijn bij het in kaart brengen van de incidentie en prevalentie. Dit heeft te maken met het feit dat de veneuze vaatziekten een geringe rol spelen in de statistiek van doodsoorzaken. Dit blijkt uit tabel 1. In 1995 overleden in Nederland 826 mensen als gevolg van veneuze aandoeningen. Hiervan overleed het merendeel (65%) ten gevolge van longembolie. Het aandeel van de mortaliteit als gevolg van veneuze aandoeningen vormt dus slechts een zeer beperkt percentage van de totale sterfte in Nederland, namelijk 0,5 %.

Tabel 1: Mortaliteit veneuze aandoeningen in 1995 in Nederland

ICD-code ²	omschrijving	mannen	vrouwen	totaal
415.1	longembolie	219	320	539
451	flebitis en tromboflebitis	51	59	110
452	vena portae trombose	3	1	4
453	overige veneuze embolie en trombose	6	21	27
454	varices van de onderste extremiteiten	1	5	6
455	haemorroï den	0	1	1
456	varices en andere lokalisaties	8	3	11
457	niet-infectieuze aandoeningen van de lymfwegen	1	1	2
459	overige ziekten van de tractus circulatoris	42	48	90
707.1	ulcus van de onderste extremiteit	6	26	32
707.9	chronisch ulcus van niet gespecificeerde lokalisaties	1	3	4
totaal		388	488	826

Een ander probleem dat speelt bij het bepalen van de omvang van veneuze aandoeningen betreft het feit dat het overgrote deel van de verrichtingen op het gebied van deze aandoeningen poliklinisch plaats vindt. De poliklinische patiënten komen niet voor in de ziekenhuisregistratie, omdat daarin alleen opnamen geregistreerd worden. Tevens zoekt een aanzienlijk deel van patiënten met een veneuze aandoening geen medische hulp of vindt *alleen* behandeling door de huisarts of verpleeghuisarts plaats.

Eén en ander betekent dat er nauwelijks inzicht is in de omvang van het probleem van veneuze aandoeningen in Nederland. Alhoewel in het buitenland wel grootschalige epidemiologische studies naar veneuze aandoeningen hebben plaats gevonden, blijken deze studies onderling moeilijk vergelijkbaar te zijn. Dit heeft te maken met het feit dat er geen algemeen geaccepteerde classificatie van veneuze aandoeningen is (Lafuma, 1994) (Callam, 1994). Tevens blijft vaak onduidelijk welke criteria in de verschillende studies gehanteerd worden voor het vaststellen van de veneuze aandoening.

Om toch een voorzichtige inschatting te maken van het aantal personen met veneuze aandoeningen in Nederland, is gebruik gemaakt van een studie van Callam (1994). Van zijn hand verscheen een over-

² O.b.v. International Classification of Diseases, 9e editie, voor de afbakening van veneuze aandoeningen zie hs. 4.3 en bijlage 2.

zichtsartikel waarin de belangrijkste epidemiologische studies met betrekking tot de veneuze aandoeningen van de onderste extremiteiten zijn samengevat. Op basis van deze studies uit diverse landen geeft hij een schatting van de prevalentie van de verschillende gradaties van veneuze aandoeningen (van de onderste extremiteiten). Met behulp van deze cijfers kan een voorzichtige schatting worden gemaakt van het vóórkomen van veneuze aandoeningen in Nederland, zie tabel 2. Behalve veneuze aandoeningen van de onderste extremiteiten is ook een raming gemaakt van het aantal patiënten met haemorroïden. Hiervoor is gebruik gemaakt van de gezondheidsenquête van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS).

Tabel 2: Schatting van het aantal personen met veneuze aandoeningen in Nederland

	Prevalentie (in %)		geschat aantal personen in Nederland
	mannen	vrouwen	
veneuze aandoeningen (onderste extrem), alle types ^{1 a}	40 - 50 %	50 - 55 %	5,2 - 6,1 miljoen
zichtbare spataderen ^a	10 - 15 %	20 - 25 %	1,7 - 2,3 miljoen
chronische veneuze insufficiëntie ^{2 a}	2 - 7 %	3 - 7 %	300.000 - 800.000
ulcus cruris ^a	0,5 - 1 %	1 - 1,5 %	87.000 - 146.000
waarvan een actief ulcus cruris	0,1 - 0,2 %	0,1 - 0,2 %	7.100 - 19.000
haemorroïden ^b	5,1 %	5,1 %	600.000
diep veneuze trombose ^c	0,1 % (incid.)	0,1 % (in- cid.)	11.600

¹ elk bewijs van veneuze aandoeningen, inclusief venectasia

² hyperpigmentatie, eczeem en liposclerose

^a Callam, 1994.

^b CBS, 1978.

^c Marshall M., 1989.

Bij het geschatte aantal personen met veneuze aandoeningen van de onderste extremiteiten is het van belang te realiseren dat er sprake is van overlap tussen de categorieën: zo omvat de eerste categorie 'veneuze aandoeningen, alle types' ook alle andere categorieën. Verder dienen er verschillende kanttekeningen bij deze schatting te worden gemaakt. In de eerste plaats is de prevalentie van veneuze aandoeningen afhankelijk van de leeftijdsopbouw van de bevolking. Daarom is het de vraag in hoeverre prevalentiecijfers uit andere landen toepasbaar zijn in Nederland. Bovendien is het de vraag in hoeverre de gehanteerde definities van veneuze aandoeningen overeenkomen met de definities die in de Nederlandse praktijk worden gebruikt. Ondanks de verschillende bezwaren blijkt uit tabel 2 wel dat de veneuze aandoeningen een omvangrijk (medisch) probleem vormen in Nederland.

4 Opzet en methoden cost-of-illness studie

4.1 **Methoden**

Om de maatschappelijke kosten van veneuze aandoeningen in Nederland te schatten zijn twee benaderingen mogelijk, namelijk de incidentie- en de prevalentiebenadering (Lindgren, 1981). Bij de incidentiebenadering wordt voor een bepaald basisjaar de omvang van het aantal *nieuwe* patiënten (incidentie) met de betreffende aandoening vastgesteld. Vervolgens wordt een raming gemaakt van de kosten die gedurende de resterende levensduur door deze patiënten veroorzaakt worden. Hierbij worden dus niet alleen de kosten in het basisjaar berekend, maar ook de kosten die in latere jaren te verwachten zijn bij deze patiëntengroep. Het voordeel van de incidentiebenadering is dat het een dynamisch concept is: met behulp van deze benadering kan een raming worden gemaakt van de kostenbesparingen indien een nieuw geval van deze aandoening kan worden vermeden, bijvoorbeeld door toepassing van preventieve maatregelen. Het probleem van deze benadering is echter dat er goede voorspellingen met betrekking tot het ziekteverloop en de behandeling voorhanden dienen te zijn. Omdat deze kennis meestal niet of nauwelijks voorhanden is, wordt over het algemeen gebruik gemaakt van de prevalentiebenadering. Bij de prevalentiebenadering worden alle kosten geraamd op basis van het totaal aantal patiënten met de betreffende aandoening in een bepaald basisjaar en wordt geen rekening gehouden met kosten in de daaropvolgende jaren. In deze cost-of-illness studie zijn de maatschappelijke kosten van veneuze aandoeningen geraamd op basis van de prevalentiebenadering. Hierbij is 1995 als basisjaar gekozen.

4.2 **Kosten**

De maatschappelijke kosten worden over het algemeen onderscheiden in 3 verschillende categorieën, te weten:

1. directe medische kosten: de kosten van medische consumptie als gevolg van veneuze aandoeningen;
2. directe niet-medische kosten: bijvoorbeeld reiskosten, tijdskosten van hulpverlening van familieleden, uitgaven voor de aanschaf van hulpmiddelen of aanpassingen in huis die niet door de ziektekostenverzekering vergoed worden;
3. indirecte kosten: de kosten van productiviteitsverlies als gevolg van ziekteverzuim, arbeidsongeschiktheid en vroegtijdig overlijden.

Deze cost-of-illness van veneuze aandoeningen beperkt zich tot de directe medische kosten en de indirecte kosten van productiviteitsverlies. Dit vanwege het feit dat er geen statistische gegevens bestaan met betrekking tot de directe niet-medische kosten.

Directe medische kosten

Voor het bepalen van de medische kosten is gebruik gemaakt van de volgende bronnen ten aanzien van het volume van gezondheidszorggebruik:

- de Nationale Studie van Verrichtingen in de Huisartsenpraktijk van het Nederlands Instituut voor onderzoek van de Eerste Lijnsgezondheidszorg (NIVEL)
- de Landelijke Medische Registratie van de Stichting Informatie Gezondheidszorg (SIG)
- het SIG Verpleeghuis Informatiesysteem (SIVIS)
- informatie van de Trombose Stichting Nederland

Bij de zorgonderdelen waarvoor geen landelijke registratie naar aandoening bestaat, is gebruik gemaakt van gegevens uit de literatuur.

Om de kosten van de verschillende zorgonderdelen te schatten is o.a. gebruik gemaakt van kostengegevens uit het Jaaroverzicht Zorg (JOZ, 1997) over 1995. Bij de presentatie van de resultaten in hoofdstuk 5 wordt gedetailleerd aangegeven op welke wijze de kosten voor de verschillende onderdelen zijn berekend.

Indirecte kosten

Ziekteverzuim

Voor de raming van de indirecte kosten van veneuze aandoeningen is gebruik gemaakt van gegevens van het College van Toezicht Sociale Verzekeringen (CTSV) ten aanzien van het aantal dagen ziekteverzuim. Informatie met betrekking tot de kosten per verloren arbeidsuur werd geleverd door het CBS.

Voor het waarderen van de kosten die samenhangen met productieverliezen door ziekteverzuim bestaan 2 methoden, namelijk de Human Capital Methode en de Friciekostenmethode. Bij de Human Capital Methode wordt de potentiële waarde van het productieverlies berekend (Rice, 1985). Bij deze methode wordt verondersteld dat de productiviteit van een persoon in zijn totaliteit verloren gaat in geval van ziekte. De waarde van de verloren gegane productie wordt bij deze methode geschat door de totale duur van het ziekteverzuim te relateren aan de bruto loonkosten.

Door Koopmanschap en Van Ineveld (1992) is kritiek geuit op deze wijze van berekenen van arbeidsproductiviteitsverlies. Door hen wordt beargumenteerd dat het productiviteitsverlies te hoog wordt ingeschat door de Human Capital Methode. Zij stellen dat het werkelijke productiviteitsverlies lager zal zijn, vanwege het feit dat:

- werk vaak wordt overgenomen door collega's
- werk kan worden ingehaald na terugkeer
- werk kan worden overgenomen door iemand die voorheen werkloos was.

Zij ontwikkelden daarom de friciekostenbenadering. In deze benadering wordt aangenomen dat al het kortdurend verzuim tot indirecte kosten leidt. Bij langdurig verzuim wordt verondersteld dat de omvang van het productiviteitsverlies bepaald wordt door de tijd die nodig is om de zieke werknemer te vervangen, de zogenaamde frictieperiode. De duur van de frictieperiode wordt geschat aan de hand van de tijd die nodig is om een vacature in te vullen, vermeerderd met de tijd die verstrijkt

voordat een werkgever een vacature plaatst en de tijd die verstrijkt tussen het aannemen van een werknemer en het daadwerkelijk starten van een werknemer.

De frictiekostenmethode kan alleen worden toegepast indien bekend is welk deel van het ziekteverzuim korter en welk deel langer dan de frictieperiode duurde. Vanwege de overheveling van de informatiefunctie van het CTSV naar het Landelijk Instituut voor Verzekeringvraagstukken bleek het niet mogelijk om deze informatie tijdig te leveren. Daarom zijn de indirecte kosten van veneuze aandoeningen als gevolg van ziekteverzuim geschat met behulp van de Human Capital methode.

Productieverliezen als gevolg van arbeidsongeschiktheid en sterfte

Volgens de Human Capital Methode bestaat het productiviteitsverlies van arbeidsongeschiktheid en voortijdige sterfte uit de totale productiewaarde vanaf het moment van arbeidsongeschiktheid c.q. overlijden tot aan de pensioengerechtigde leeftijd. Echter, in geval van onvolledige werkgelegenheid worden werknemers bij langdurige afwezigheid vervangen door nieuwe werknemers. Dit betekent dat de productieverliezen door de Human Capital Methode sterk overschat worden. Daarom is er voor gekozen de productieverliezen van arbeidsongeschiktheid en voortijdige sterfte als gevolg van veneuze aandoeningen niet in kosten uit te drukken.

4.3 Afbakening veneuze aandoeningen

In bijlage 1 wordt de afbakening gegeven van de codes van de ICD-9 (International Classification of Diseases, negende versie) en van de International Classification of Primary Care (ICPC) die gehanteerd zijn voor het definiëren van de veneuze aandoeningen. De afbakening heeft plaats gevonden in overleg met een epidemioloog van de Nederlandse Hartstichting, specialisten en een huisarts. Een beperking van zowel de ICPC als de ICD-9 codering is dat er geen specifieke codering is voor het begrip 'chronische veneuze insufficiëntie'.

5 Resultaten cost-of-illness veneuze aandoeningen

5.1 *Inleiding*

In dit hoofdstuk wordt een raming gepresenteerd van de maatschappelijke kosten als gevolg van veneuze aandoeningen in Nederland. Voor de raming van de directe medische kosten zijn de volgende kostenposten geïdentificeerd:

- kosten van huisartsenhulp (5.2)
- kosten van ziekenhuisopname, exclusief verrichtingen (5.3)
- kosten medische verrichtingen tijdens ziekenhuisopname (5.4)
- kosten poliklinische hulpverlening (5.5)
- kosten trombosedienst (5.6)
- kosten verpleeghuizen (5.7)
- kosten medicatie (5.8)
- kosten verbandmiddelen (5.9)
- kosten elastische kousen (5.10)
- kosten thuiszorg (5.11)

In paragraaf 5.12 worden een raming gegeven van de indirecte kosten van arbeidsverzuim als gevolg van veneuze aandoeningen. Paragraaf 5.13 besluit dit hoofdstuk met een overzicht van de totale maatschappelijke kosten en geeft tevens de beperkingen van de studie aan.

5.2 *Kosten huisartsenhulp*

Voor het berekenen van de kosten van huisartsenhulp van veneuze aandoeningen is gebruik gemaakt van gegevens van de Nationale Studie van Ziekten en Verrichtingen in de Huisartspraktijk (NIVEL, 1990). In het kader van deze studie is door een aselechte steekproef van 160 huisartsen het aantal patiëntencontacten, onderscheiden naar ziekte, geregistreerd. Hierbij werd gebruik gemaakt van ICPC-codes³. Elk van de participerende huisartsen deed dit gedurende een periode van drie maanden, vallend in het tijdvak tussen 1 april 1987 en 1 april 1988. De gezamenlijke praktijkpopulatie van deze huisartsen omvatte 335.000 personen.

De kosten voor huisartsenhulp bij veneuze aandoeningen zijn bepaald door het percentage contacten in verband met veneuze aandoeningen op het totaal aantal huisartscontacten te berekenen. Vervolgens zijn de totale kosten van huisartsenhulp in Nederland vermenigvuldigd met dit percentage. In de Nationale Studie is onderscheid gemaakt naar consulten waarvoor slechts één reden voor contact werd geregistreerd en consulten met meerdere redenen. Bij consulten waarbij meer dan één reden per contact was geregistreerd is verondersteld dat de helft van de consultkosten toe te schrijven is aan elk van de contactredenen.

De totale kosten van huisartsenhulp in Nederland bedroegen in 1995 f 2 268 miljoen (JOZ, 1997). Op basis van de Nationale Studie van het NIVEL is berekend dat 1,1779 % van de huisartsconsulten

³ International Classification of Primary Care, 1989.

verband houdt met veneuze aandoeningen, zie tabel 3. De totale kosten van huisartsenhulp kunnen dan geschat worden op *f* 26,7 miljoen.

Overigens is een beperking van de ICPC-classificatie dat er geen codering bestaat voor het begrip 'chronische veneuze insufficiëntie'. Een mogelijk gevolg hiervan is dat de huisartscontacten van patiënten met klachten, zoals 'zware' benen, krampen, pijn in het been, niet voorkomen in de huidige definitie van veneuze aandoeningen. Dit zou betekenen dat het percentage huisartscontacten als gevolg van veneuze aandoeningen en de daarmee gepaard gaande kosten onderschat zijn.

Tabel 3: Kostenraming huisartsenhulp o.b.v. het percentage huisartscontacten

ICPC-code	omschrijving	% contacten i.v.m veneuze aandoeningen van totaal aantal huisartscontacten	kosten
K06	opgezette aderen	0,002	50.642
K93	longembolie/longinfarct	0,031	708.993
K94.1	trombophlebitis	0,094	2.130.145
K94.2	trombosis venosum	0,095	2.145.971
K95.1	varices	0,242	5.488.368
K95.2	ulcus cruris	0,266	6.032.774
K96	haemorroïden	0,293	6.634.152
K99.1	lymfoedeem	0,010	224.726
K99.9	ziekten vaatstelsel	0,142	3.218.956
K15.64	medicatie, behandeling en therapeutische activiteiten m.b.t. steunkousen	0,0035	79.129
totaal veneuze aandoeningen		1,1779	<i>f</i> 26.713.855

5.3 Kosten ziekenhuisopname, exclusief hoofdverrichting

Voor het bepalen van de kosten in verband met ziekenhuisopname is gebruik gemaakt van informatie van de Landelijke Medische Registratie van de SIG uit 1994. Met behulp van dit bestand kon per diagnosecode⁴ inzicht worden verkregen in het aantal ziekenhuisopnamen als gevolg van veneuze aandoeningen, het totaal aantal verpleegdagen en de hoofdverrichting die tijdens de opname heeft plaats gevonden. In 1994 vonden er 32.056 klinische opnamen en 10.090 dagopnamen plaats in verband met veneuze aandoeningen (tabel 4). De belangrijkste opnamediagnosen binnen de veneuze aandoeningen zijn de 'varices', 'overige veneuze embolie en trombose' en 'haemorroïden'. Indien de verpleegduur in beschouwing wordt genomen blijkt dat het 'ulcus cruris' een belangrijke bijdrage levert in de ziekenhuismorbiditeit, vanwege de lange opnameduur.

De berekening van de kosten per verpleegdag heeft als volgt plaats gevonden. In 1995 bedroegen de totale kosten van de algemene en academische ziekenhuizen *f* 16.288 miljoen (CBS, 1996). Dit bedrag is inclusief de kosten van verrichtingen en de kosten van polikliniekbezoeken. Uit het rapport 'Kosten van ziekten in Nederland' (Koopmanschap e.a., 1991) kan worden afgeleid dat de kosten van hoofdverrichtingen circa 8 % van de totale kosten van ziekenhuizen vormen. Van de totale ziekenhuiskosten van *f* 16.288 kan dus *f* 1.319 miljoen worden toegerekend aan hoofdverrichtingen.

⁴ O.b.v. International Classification of Diseases, 9e editie.

Om de totale kosten van poliklinische hulp te bepalen is uitgegaan van de richtlijnen die worden gehanteerd in de STG-uitgave 'Kostenberekening bij Gezondheidszorgonderzoek' (1994). Hierin wordt geraamd dat 32 % van de totale ziekenhuiskosten kan worden toegerekend aan poliklinische hulp. Dit betekent dat f 5.212 miljoen kan worden toegerekend aan poliklinische hulp. Indien de totale kosten van ziekenhuiszorg worden verminderd met de kosten van hoofdverrichtingen en van poliklinische hulp resteren de 'kale' verpleegkosten (inclusief dagverpleging), namelijk f 9.767 miljoen. Tenslotte zijn de kosten voor dagverpleging afzonderlijk berekend. Om het aandeel van de kosten van dagverpleging te schatten is uitgegaan van de budgetvergoeding die algemene ziekenhuizen in 1995 kregen voor een dagopname, namelijk f 465⁵. Gegeven het feit dat er in 1995 636.000 dagopnamen waren, kunnen de totale kosten voor dagverpleging geschat worden op f 295,74 miljoen. Dit betekent dat op landelijk niveau de totale 'kale' verpleegkosten geraamd kunnen worden op f 9.460,8 miljoen. In 1995 bedroeg het totaal aantal verpleegdagen in algemene en academische ziekenhuizen f 15,303 miljoen. Op basis hiervan kunnen de kosten per verpleegdag worden geraamd op f 645.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de ziekenhuiskosten, exclusief poliklinische kosten en kosten van hoofdverrichtingen. Hierbij is onderscheid gemaakt naar dagopnamen en klinische opnamen en is uitgegaan van een kostprijs van f 465 per dagopname en f 645 per verpleegdag.

Tabel 4: Ziekenhuiskosten per diagnosecode (exclusief polikl. kosten en kosten van hoofdverrichtingen)

ICD-code	diagnose-omschrijving	aantal dagopnamen	aantal klinische opnamen	aantal verpleegdagen	gemid. verpl. duur	totale kosten dagopn.	totale kosten klin. opn.	totale verpleegkosten
415.1	longembolie en longinfarct	18	3.928	55.402	14,1	8.370	35.734.290	35.742.660
451	flebitis en tromboflebitis	15	537	6.231	11,6	6.975	4.018.995	4.025.970
452	vena portae trombose	2	25	406	16,2	930	261.870	262.800
453	overige veneuze embolie en trombose	33	6.581	81.221	12,3	15.345	52.387.545	52.402.890
454	varices van de onderste extremiteiten	6.963	11.284	42.282	3,7	3.237.795	27.271.890	30.509.685
455	haemorroi den	1.101	3.953	18.544	4,7	511.965	11.960.880	12.472.845
456	varices met andere lokalisaties	573	941	6.043	6,4	266.445	3.897.735	4.164.180
457	niet-infectieuze aandoeningen van de lymfwegen	809	663	5.591	8,4	376.185	3.606.195	3.982.380
459	overige ziekten van de tractus circulatoris	506	1.708	20.757	12,2	235.290	13.388.265	13.623.555
671	veneuze complicaties in zwangerschap en kraambed	5	319	2.712	8,5	2.325	1.749.240	1.751.565
707	chronisch ulcus van de huid	65	2.117	66.183	31,3	30.225	42.688.035	42.718.260
totaal veneuze aandoeningen:		10.090	32.056	305.372		4.691.850	196.974.940	201.656.790

5.4 Kosten medische medische hoofdverrichting tijdens ziekenhuisopname

In het SIG-bestand is per opname aangegeven welke hoofdverrichting tijdens de klinische opname of dagopname heeft plaats gevonden. Door deze informatie te koppelen aan de kosten per verrichting wordt inzicht verkregen in de totale kosten van medische verrichtingen als gevolg van veneuze aandoeningen. Omdat er geen inzicht is in de werkelijke kostprijzen van de verschillende verrichtingen is gebruik gemaakt van de tarieven die door het Centraal Orgaan Tarieven Gezondheidszorg (COTG) worden gehanteerd⁶. Bij de tarieven wordt onderscheid gemaakt tussen het kostendeel van het ziekenhuis en het medisch specialistische deel, namelijk de kosten die specialisten kunnen declareren.

⁵ Richtlijnbedragen COTG, 1995.

⁶ Omdat gebruik is gemaakt van de huidige tarieven voor deze verrichtingen is voor inflatie gecorrigeerd.

Tabel 5 geeft een overzicht van de meest voorkomende hoofdverrichtingen die plaatsvinden bij de opnamen voor veneuze aandoeningen. Deze meest voorkomende hoofdverrichtingen zijn via de CvV-code⁷ gekoppeld aan de tarieven voor verrichtingen. In totaal maken deze 19 hoofdverrichtingen circa 79 % van alle uitgevoerde hoofdverrichtingen binnen de klinische opnamen. Bij de dagopnamen betreffen deze 19 hoofdverrichtingen 85 % van alle uitgevoerde hoofdverrichtingen.

Tabel 5: Raming kosten hoofdverrichtingen tijdens klinische opnamen en dagopnamen

CvV-code	omschrijving	aantal verrichtingen		kosten		totale kosten
		tijdens klinische opname	tijdens dag opname	tijdens klinische opname	tijdens dag-opname	
5384,3	varices-exerese hele vena saphena magna	7.590	3.545	11.168.457	5.216.361	16.384.818
5493,4	anus-haemorroï denectomie	3.211	586	1.384.583	252.683	1.637.266
5384,6	perifere vaten onderbinden/varices-ligatie saphena magna	1.101	1.849	1.032.584	1.734.103	2.766.687
5384,1	perif.vaten/varices excisie	745	446	501.579	300.274	801.853
5384,5	operat. behandeling voll. chron. insufficiëntie	717	139	1.699.032	329.380	2.028.412
5384,4	varices-exerese hele vena saphena parva	532	416	1.143.603	894.246	2.037.849
5630	varicocele operatie	390	159	269.451	109.853	379.304
5384,2	varices onderb./inspuiten/perforantectomie	367	369	212.559	213.717	426.276
5901	huid-liposuctie	255	64	269.892	67.738	337.630
5384,8	perif. vaten onderb./varices-ligatie saphena magna	243	387	258.620	411.876	670.496
5493,1	anus-haemorroï den ligatie	207	245	67.755	80.193	147.949
5429	oesophagus-sclerosering varices scopie	115	65	77.030	43.539	120.569
1633	gastroscopie	94	5	62.227	3.310	65.537
5392,5	a. femoralis-overige shunt by-pass	94	0	327.487	0	327.487
1636	endoscopie oesophagus	84	10	52.191	6.213	58.404
5893	huidplastiek	81	4	57.154	2.822	59.976
5847	amputatie onderbeen	66	0	99.769	0	99.769
5893,1	huidplastiek klein/weinig gecompliceerd	60	0	39.161	0	39.161
1642	sigmoidoscopie	5	42	2.972	24.964	27.935
totaal 19 hoofdverrichtingen		15.957	8.331	18.726.106	9.691.273	28.417.379
correctiefactor		79%	85%	x 100/79	x100/85	
totaal hoofdverrichtingen		20.114	9.808	23.604.493	11.409.436	35.013.928

De kosten van de 19 hoofdverrichtingen kunnen worden geraamd op circa f 28,4 miljoen, waarvan f 18,7 miljoen wordt gemaakt tijdens een klinische opname en f 9,7 miljoen tijdens dagopnamen. De totale kosten van verrichtingen in verband met veneuze aandoeningen liggen echter hoger, omdat de 19 hoofdverrichtingen slechts 79 % van de verrichtingen tijdens klinische opnamen en 85 % van de verrichtingen tijdens dagopnamen uitmaken. Voor de resterende 21 % respectievelijk 15 % van de verrichtingen is verondersteld dat de gemiddelde prijs van de verrichting overeenkomt met de gewogen gemiddelde prijs van de meest voorkomende verrichtingen. De totale kosten van verrichtingen kunnen dan worden geraamd op circa f 35,0 miljoen.

Overigens zijn er wel enkele aanwijzingen dat de verrichtingenregistratie gebreken vertoont. Zo komt de verrichting 'huidplastiek' (groot en klein) slechts 145 keer voor op in totaal bijna 2.200 opnamen voor ulcus van de huid. Het is niet aannemelijk dat, van de patiënten die opgenomen worden voor een ulcus cruris, slechts een zeer klein percentage getransplanteerd wordt⁸. Deze onderregistratie

⁷ Classificatie van Verrichtingen, SIG, Utrecht.

⁸ o.b.v. commentaar prof. dr. H.A.M. Neumann

wordt mogelijk veroorzaakt door het feit dat verrichtingen niet altijd apart gedeclareerd kunnen worden. Ook blijken er enkele verrichtingen uitgevoerd te worden die niet direct gerelateerd zijn aan veneuze aandoeningen. Dit betekent dat de kostenraming op basis van de verrichtingenregistratie beperkingen kent en slechts als schatting kan worden gezien.

5.5 Kosten poliklinische hulpverlening

De SIG publiceert geen informatie over het aantal polikliniekbezoeken naar ICD-code. Er is wel een registratie van polikliniekbezoeken, maar daarin wordt alleen het specialisme geregistreerd. Bovendien bevindt deze registratie zich nog in een experimenteel stadium, waardoor er slechts van een beperkt aantal ziekenhuizen gegevens verkregen worden. Vanwege het feit dat het overgrote deel van de patiënten met veneuze aandoeningen alleen poliklinisch behandeld worden is het van belang een schatting van deze kosten te maken. Voor deze raming is gebruik gemaakt van informatie van het instituut Maatschappelijke Gezondheidszorg (iMGZ) van de Erasmus Universiteit. Van dit instituut verscheen in 1991 het rapport 'Kosten van ziekten in Nederland', waarin een raming werd gemaakt van de directe en indirecte kosten van ziekten in 1988, onderscheiden naar 49 diagnosegroepen. Destijds kon echter geen raming worden gemaakt van de kosten van poliklinische hulpverlening. Door het iMGZ is een nieuwe studie uitgevoerd naar de kosten van ziekten in 1994. In dit rapport, dat in juni 1997 is verschenen, wordt wel een raming gemaakt van de kosten van poliklinische hulpverlening naar diagnosegroep (Polder, 1997). Voor deze kostenraming zijn gegevens uit de POLIS-registratie van de SIG met betrekking tot het aantal poliklinische consulten in 1994 naar behandelend specialisme gecombineerd met gegevens uit de Nationale Studie van Verrichtingen in de Huisartsenpraktijk (1988) over het aantal verwijzingen van huisartsen naar medisch specialisten. Hiermee werd inzicht verkregen in het aantal eerste polikliniekbezoeken per diagnosegroep, zodat vervolgens de totale kosten van poliklinische hulpverlening konden worden toegeedeeld.

In de studie van het iMGZ worden 'veneuze aandoeningen' echter niet als aparte diagnosegroep gecategoriseerd, maar deze vallen in de diagnosegroep 'overige hart- en vaatziekten'. De kosten van poliklinische hulpverlening voor 1994 voor de categorie 'overige hart- en vaatziekten' worden geschat op f 248,6 miljoen. Deze diagnosegroep bevat de ICD-codes 390-400, 415-427 en 439-459. Om de kosten van de poliklinische hulpverlening voor veneuze aandoeningen te schatten is gebruik gemaakt van informatie over de verhouding tussen het aantal klinische opnamen voor deze ICD-codes. Van alle klinische opnamen die in de diagnosegroep 'overige hart- en vaatziekten' vallen, betreft 32,4 % een opname in verband met veneuze aandoeningen⁹. Indien wordt verondersteld dat de verhouding tussen klinische opnamen overeenkomt met de verhouding tussen eerste polikliniekbezoeken, kunnen de kosten voor poliklinische hulpverlening in verband met veneuze aandoeningen worden geraamd op f 80,54 miljoen (32,4 % * 248,6 miljoen). Deze kosten zijn echter nog exclusief de kosten van poliklinische hulp voor veneuze complicaties tijdens zwangerschap (ICD-code 671) en voor een ulcus cruris (ICD-code 707.1 en 707.7). Bij de klinische opnamen maken de codes 671, 707.1 en 707.7 samen 7,5 % van het totaal aantal klinische opnamen voor veneuze aandoeningen uit. Als mag worden aangenomen dat eenzelfde verhouding geldt voor poliklinische hulpverlening, kunnen de totale kosten van poliklinische hulp voor veneuze aandoeningen geraamd worden op $(100/92,5 * 80,54) = f 87,1$ miljoen. Rekening houdend met inflatie kunnen de kosten voor 1995 geraamd worden op f 88,0 miljoen.

Deze schatting van de poliklinische kosten kent als belangrijke beperking dat de geraamde kosten van 'overige hart- en vaatziekten' zijn toegerekend op basis van de verhouding klinische opnamen. Het is enigszins arbitrair om te veronderstellen dat de verhouding tussen klinische opnamen overeenkomt met de verhouding van poliklinische behandelingen. Immers, de ene aandoening zal hoofdza-

⁹ SIG, 1994

kelijk poliklinisch behandeld worden, terwijl voor de behandeling van een andere aandoening altijd een opname nodig is. Er was echter geen beter alternatief beschikbaar, waardoor toch voor deze oplossing gekozen is.

5.6 Kosten trombosedienst

De behandeling van patiënten met een diep veneuze trombose bestaat onder andere uit het toedienen van geneesmiddelen die het bloed minder stolbaar maken. Het effect van deze antistollingsmedicatie wordt gecontroleerd door de trombosedienst. In 1995 bedroegen de totale kosten van de gezamenlijke trombosediensten f 47,1 miljoen (JOZ, 1997). Uit informatie van de Trombose Stichting Nederland over 1995 blijkt dat 272.466 patiënten een trombosedienst bezochten¹⁰. Hiervan had 28,1 % (76.670 patiënten) een veneuze indicatie. Op basis hiervan kunnen de kosten van trombosediensten van patiënten met veneuze aandoeningen geschat worden op f 13,2 miljoen.

5.7 Kosten verpleeghuizen

Het SIG Verpleeghuis Informatiesysteem (SIVIS) geeft informatie over het aantal aanwezige patiënten in verpleeghuizen naar verschillende diagnosegroepen. De diagnose-indeling die wordt gehanteerd komt niet geheel overeen met de ICD-indeling. Op basis van de indeling van het SIVIS zijn er 3 diagnosegroepen, waarbij sprake is van veneuze aandoeningen, namelijk:

- overige vaataandoeningen
- ulcus cruris
- longembolie

In 1995 was bij 0,32 % van de op de peildatum aanwezige patiënten in verpleeghuizen de primaire diagnose 'overige vaataandoeningen' gesteld. Onder 'overige vaataandoeningen' vallen echter niet alleen veneuze aandoeningen, maar alle ICD-codes van 440 tot 459. Om te schatten welk deel van de patiënten als gevolg van veneuze aandoeningen (code 451-459) in een verpleeghuis is opgenomen, is uitgegaan van het aandeel van de veneuze aandoeningen in de ziekenhuisopnamen voor 'overige vaataandoeningen'. Van de ziekenhuisopnamen met ICD-codes 440-459 betreft 47 % opnamen met ICD-codes 451-459. Op basis hiervan is verondersteld dat 47 % van de patiënten met als primaire diagnose 'overige vaataandoeningen', oftewel 0,15 % van alle verpleeghuispatiënten, in een verpleeghuis zijn opgenomen met als primaire diagnose 'veneuze aandoeningen'. Daarnaast was 0,11 % van de totale verpleeghuispopulatie opgenomen met een 'ulcus cruris' als primaire diagnose en 0,04 % met longembolie als primaire diagnose.

Op basis van het aandeel verpleeghuispatiënten met veneuze aandoeningen en ulcus cruris (0,15 % + 0,11 % + 0,04 % = 0,30 %) op de gehele verpleeghuispopulatie zijn de totale kosten van verpleeghuiszorg geschat. In 1995 bedroegen de totale kosten van verpleeghuizen f 5.541,7 miljoen (JOZ, 1997). De kosten van verpleeghuiszorg in verband met veneuze aandoeningen kunnen dan minimaal worden geschat op f 16,5 miljoen. Dit is echter een minimale schatting omdat alleen rekening is gehouden met de primaire opnamediagnose. Van de gehele verpleeghuispopulatie heeft 90,6 % meerdere opnamediagnosen. Hiervan heeft 1,37 % een veneuze aandoening als tweede of derde diagnose, bestaande uit 0,87 % met 'overige vaataandoeningen', 0,36 % met 'ulcus cruris' en 0,14 % met 'longembolie' als tweede of derde diagnose. Omdat de aanwezigheid van patiënten in het verpleeghuis deels gerelateerd is aan de aanwezigheid van veneuze aandoeningen ligt het voor de hand ook

¹⁰ Op basis van informatie van 61 van de in totaal 68 trombosediensten (mondelijke informatie)

een deel van de kosten van deze patiënten mee te nemen in de berekening van de verpleeghuiskosten in verband met veneuze aandoeningen. Daarom wordt 25 % van de kosten van verpleeghuispatiënten met een veneuze aandoening als nevendiagnose toegerekend aan veneuze aandoeningen. Dit betekent dat de totale kosten van verpleeghuispatiënten in verband met veneuze aandoeningen als nevendiagnose op totaal f 17,2 miljoen (namelijk: $90,6\% * 1,37\% * 25\% * f 5541,7 \text{ mln}$) geraamd kunnen worden. De totale kosten van verpleeghuiszorg in verband met veneuze aandoeningen kunnen dan worden geraamd op f 33,7 miljoen.

5.8 Kosten medicatie

Voor het bepalen van de kosten van medicatie is eveneens gebruik gemaakt van de kostenramingen van het IMGZ (zie ook paragraaf 5.5.). Door het IMGZ is informatie met betrekking tot het geneesmiddelengebruik van ruim 3 miljoen Nederlanders (uit het Geneesmiddelen Informatie Project van de Ziekenfondsraad) gecombineerd met gegevens over voorschriften van huisartsen naar diagnosegroep uit de Nationale Studie van ziekten en verrichtingen in de huisartsenpraktijk. Op basis van de totale kosten van medicatie (inclusief eigen betalingen) en de combinatie van de genoemde gegevensbronnen zijn de kosten van medicatie voor de diagnosegroep 'overige hart- en vaatziekten' geraamd op f 102,1 miljoen in 1994. Om de kosten voor 'veneuze aandoeningen' te bepalen is dezelfde berekeningswijze toegepast als voor de berekening van de kosten van poliklinische hulpverlening. Op basis van de verhouding 'veneuze aandoeningen' op het totaal van 'overige hart- en vaatziekten' bij klinische opnamen bedragen de medicatiekosten voor ICD-codes 451-459 f 33,1 miljoen ($32,4\% * 102,1$). Hier zijn de medicatiekosten voor ICD-code 671, 707.1 en 707.7 nog niet inbegrepen. Om hiervoor te corrigeren is het bedrag van f 33,1 miljoen met de factor (100/92,5) verhoogd (zie par. 5.5) en worden geraamd op f 35,8 miljoen. Omdat deze cijfers betrekking hebben op 1994 is gecorrigeerd voor inflatie en kunnen de kosten voor 1995 worden geraamd op f 36,2 miljoen.

Ook bij deze raming geldt als belangrijke beperking dat er, bij gebrek aan een beter alternatief, een arbitraire toerekeningsleutel is gebruikt om de kosten van medicatie voor veneuze aandoeningen te berekenen. In tweede instantie is dan ook getracht de kosten van medicatie te ramen op basis van de omzetgegevens die verzameld worden in het Geneesmiddelen Informatie Project (GIP). Het probleem hierbij is echter, dat slechts een beperkt deel van de medicatie alleen voor veneuze aandoeningen wordt gegeven. Een belangrijk deel van de medicatie, zoals o.a. antiflogistica, pijnstillers en diuretica, worden ook voor andere aandoeningen voorgeschreven. Dit betekent dat het ook op basis van deze gegevens niet mogelijk is om tot een goede kostenschattting te komen.

5.9 Kosten verbandmiddelen

Bij de behandeling van mensen met een open been ontstaan er kosten als gevolg van wondverzorging en -behandeling in de eerste lijn. Uit de projectevaluatie 'Met een beenlengte verschil' (1989) is bekend dat een standaardpakket voor het behandelen van een open been bij de apotheek f 284,15 kostte. Rekening houdend met prijsinflatie zou dit pakket in 1995 circa f 300 kosten. Door Callam wordt gesteld dat voortdurend 0,1 % tot 0,2 % van de volwassen bevolking een actief chronisch ulcus cruris heeft. Voor de Nederlandse situatie zou dit betekenen dat er jaarlijks tussen 11.800 en 23.700 patiënten met een actief ulcus cruris zijn. Verder wordt gesteld dat het bij 60 - 80 % gaat om veneuze ulcera. Het aantal patiënten met een actieve veneuze ulcera kan dan worden geraamd op minimaal 7.100 en maximaal 19.000. Op basis hiervan kunnen de kosten voor verbandmiddelen als gevolg van veneuze ulcera geraamd worden op minimaal f 2,1 miljoen en maximaal f 5,7 miljoen.

5.10 **Kosten elastische kousen**

Bij de preventie en behandeling van veneuze aandoeningen spelen elastische kousen een belangrijke rol. Uit het JOZ (1997) blijkt dat de vergoeding voor elastische kousen in 1995 f 59,1 miljoen bedroeg. Dit bedrag is inclusief leveranciersvergoeding en BTW. In 1995 gold er geen eigen bijdrage regeling met betrekking tot elastische kousen, zodat verondersteld kan worden dat dit bedrag alle kosten van elastische kousen dekt. Omdat BTW (6 %) een overdrachtsbelasting is en niet tot de maatschappelijke kosten wordt gerekend, bedragen de kosten van elastische kousen in 1995 $((100/106) * 59,1 =) f 55,75$ miljoen.

Er bestaat geen volledige duidelijkheid over het aantal verkochte kousen in 1995. Op basis van gegevens van de ziekenfondsen blijkt dat er 366.513 elastische kousen zijn verstrekt aan ziekenfondspatiënten¹¹. Tussen de verschillende ziekenfondsen blijken echter verschillen te bestaan met betrekking tot de registratie: sommige ziekenfondsen registreren een paar als 1 eenheid, terwijl andere ziekenfondsen 1 enkele kous als 1 eenheid registreren. De vergoeding van kousen voor ziekenfondspatiënten bedroeg in 1995 f 45,4 miljoen (inclusief leveranciersvergoeding en BTW). De gemiddelde vergoeding bedraagt dan f 123,85 (inclusief leverancierskosten en BTW). De totale vergoeding voor ziekenfonds- en particuliere patiënten bedroeg in 1995 f 59,1 miljoen. Indien mag worden verondersteld dat de gemiddelde vergoeding voor een ziekenfondspatiënt hetzelfde is als voor een particuliere patiënt, kan het totaal aantal verstrekte kousen geraamd worden op 477.190 stuks (59,1 miljoen/123,85).

Indien wordt verondersteld dat alle verzekeraars een enkele kous (1/2 paar) als eenheid hanteren, kan het aantal verstrekte paren kousen in 1995 geschat worden op 238.595. Indien wordt verondersteld dat een deel van de verzekeraars een paar kousen als 1 eenheid registreert, wordt de raming van het aantal verstrekte paren hoger. Indien bijvoorbeeld wordt aangenomen dat 20 % van de kousen in feite een paar kousen is, dan kan het totale aantal paren geschat worden op $286.314 (20 \% * 477.190 + (80 \% * 477.190)/2)$.

Op basis van deze omzetaantallen kan een voorzichtige schatting worden gemaakt van het aantal personen in Nederland dat elastische kousen heeft. Indien wordt verondersteld dat een patiënt gemiddeld 2 paar elastische kousen per jaar gebruikt, kan het aantal gebruikers van elastische kousen geschat worden op minimaal 120.000.

Sinds enkele jaren zijn er hulpmiddelen op de markt voor het aan- en uittrekken van steunkousen. De kosten van deze hulpmiddelen bedragen circa f 40 per stuk¹². De hulpmiddelen worden niet vergoed via het ziekenfonds, waardoor er geen goed inzicht is in de omvang van het aantal verkochte hulpmiddelen in 1995. Op basis van informatie van één van de twee fabrikanten van deze hulpmiddelen blijkt echter dat de omvang van deze markt van hulpmiddelen in 1996 circa f 110.000 bedroeg. Het is dan ook niet te verwachten dat de totale kosten van deze hulpmiddelen boven de f 0,5 miljoen zullen liggen. Deze kosten zijn dan ook verwaarloosbaar en worden niet meegenomen in deze cost-of-illness studie.

5.11 **Kosten thuiszorg**

Bij de thuiszorgorganisaties vindt geen registratie plaats naar diagnosegroep of ziektebeeld. Dit maakt het lastig om de kosten die binnen de thuiszorg gemaakt worden bij patiënten met veneuze aandoeningen te schatten. Op basis van gegevens uit de literatuur kunnen er 2 groepen patiënten die gebruik maken van wijkverpleging worden onderscheiden. In de eerste plaats patiënten met een open been,

¹¹ mondelinge informatie Ziekenfondsraad

¹² mondelinge informatie Welzorg, Rotterdam

waarbij de wijkverpleging een belangrijke rol speelt bij de wondverzorging en -behandeling. In de tweede plaats patiënten die gebruik maken van elastische kousen en die hulp nodig hebben bij het aan- en uittrekken van deze kousen (TNO, 1996).

Kosten wijkverpleging i.v.m. open been

Voor de raming van de kosten van wijkverpleging in verband met een open been is allereerst een schatting gemaakt van het aantal patiënten in Nederland met een actief open been. Op basis van een studie van Callam kan het aantal personen met een **actief** ulcus cruris venosum geraamd worden tussen de 7.100 en 19.000 personen.

Uit een onderzoek van Van den Bos¹³ blijkt dat 56 % van de mensen met een open been professionele hulp zoekt. Verder is uit een Zweedse studie (Nelzén, 1994) bekend dat bij 86 % van de patiënten die professioneel behandeld worden voor een open been, de wondverzorging door de wijkverpleging wordt uitgevoerd. Indien deze cijfers zouden mogen worden toegepast op de Nederlandse situatie zou dit betekenen dat het aantal personen dat wijkverpleging krijgt als gevolg van een open been geraamd kan worden op minimaal 3.419 ($7.100 * 0,56 * 0,86$) en maximaal 9.150 ($19.000 * 0,56 * 0,86$).

Uit het evaluatierapport van het project 'Zorg aan mensen met een open been' (Bertels e.a., 1989), dat in de regio Amsterdam heeft plaats gevonden, is verder bekend dat patiënten met een open been gemiddeld 10,4 contacten met de wijkverpleging hebben. De gemiddelde duur per contact bedraagt 26 minuten. De kostprijs per uur wijkverpleging bedraagt f 65¹⁴. Op basis hiervan kunnen de kosten voor inzet van wijkverpleging voor patiënten met een open been worden geraamd op minimaal ($3.419 * 10,4 * 26/60 * f 65$) = f 1,0 miljoen en maximaal ($9.150 * 10,4 * 26/60 * f 65$) = f 2,7 miljoen.

Kosten professionele hulp aan- en uittrekken van elastische kousen

Een deel van de oudere populatie met veneuze aandoeningen heeft professionele hulp nodig bij aan- en uittrekken van elastische kousen. In het rapport 'Elastische kousen, een knellend probleem' (TNO, 1996) wordt een schatting gemaakt van de totale jaarlijkse kosten voor professionele hulp in verband met het aan- en uittrekken van elastische kousen. Deze schatting is gebaseerd op het aantal patiënten in Eindhoven dat professionele hulp nodig heeft bij het aan- en uittrekken van elastische kousen. Onder professionele hulp wordt overigens niet alleen wijkverpleging maar ook bejaardenverzorging verstaan. Van de 200.000 inwoners hebben 250 inwoners dagelijks professionele hulp nodig. Op basis hiervan is geschat dat er in Nederland circa 20.000 mensen zijn die gebruik maken van professionele hulp voor het aan- en uittrekken van elastische kousen. Op basis van de gemiddelde frequentie van professionele hulp (NIVEL, 1996), een gemiddelde tijdsduur van 10 minuten per keer en een gemiddeld bruto jaarsalaris van een hulpverlener van f 50.000, zijn de totale kosten geschat op f 70 miljoen per jaar.

Bij dit bedrag kunnen enkele kanttekeningen gezet worden. In de eerste plaats is het de vraag in hoeverre de gegevens van Eindhoven representatief zijn voor de landelijke situatie, omdat in stedelijke gebieden wellicht meer gebruik wordt gemaakt van professionele hulp dan in andere gebieden. Dit

¹³ aangehaald in het evaluatierapport 'Met een beenlengte verschil, zorg aan mensen met een open been'

¹⁴ COTG-tarieven 1995.

zou namelijk betekenen dat van de circa 120.000 gebruikers van elastische kousen 1/6 deel gebruik zou maken van wijkverpleging/bejaardenverzorging in verband met het aan- en uittrekken van kousen. Daarnaast wordt niet vermeld wie de professionele zorg verleent, dit kunnen zowel wijkverpleegkundigen als bejaardenverzorgers zijn.

5.12 Indirecte kosten

In Nederland wordt het aantal verzuimgevallen in de beroepsbevolking door het College van Toezicht Sociale Verzekeringen (CTSV) geregistreerd. Hierbij wordt onderscheid gemaakt naar diagnosecode. Onderstaande tabel geeft een overzicht van het aantal verzuimgevallen en verzuimdagen in 1995 volgens informatie van het CTSV. De registratie van verzuim naar ICD-code vindt plaats op basis van de 3-cijferige code. Vanwege het feit dat de categorie 'longembolie/longinfarct' een 4-cijferige code is, is het niet mogelijk het verzuim als gevolg van deze aandoening nauwkeurig weer te geven.

Het gemiddeld bruto-uurloon bedroeg in 1995 f 23,45¹⁵. De indirecte kosten als gevolg van ziekteverzuim door veneuze aandoeningen kunnen dan minimaal worden geraamd op $(217.979 * 8 \text{ uur} * f 23,45) = f 40.705.260$.

Tabel 6: Raming indirecte kosten als gevolg van arbeidsproductiviteitsverlies

ICD-code	Omschrijving	aantal beëindigde verzuimperiodes	aantal verzuimdagen	kosten a.g.v. arbeidsverzuim
415.1	longembolie/longinfarct	p.m.	p.m.	p.m.
451	flebititis en tromboflebitis	274	35.601	6.678.748
454	varices van de onderste extremiteiten	805	77.029	14.450.640
455	haemorroïden	212	14.355	2.692.998
456	varices met andere lokalisaties	102	8.134	1.525.938
459	overige ziekten van de tractus circulatoris	550	81.860	15.356.936
totaal		1.543	216.979	40.705.260

Bij bovenstaande gegevens dienen enkele kanttekeningen te worden gemaakt; deze gegevens geven namelijk geen volledig inzicht in het werkelijk ziekteverzuim. In 1994 is de wet Terugdringing Ziekteverzuim ingevoerd. Een element van deze wet is de zogenaamde '6-weken-maatregel'. Dit houdt in dat werkgevers de eerste zes weken (kleine werkgevers twee weken) van het verzuim het loon van werknemers doorbetalen. Als gevolg van deze maatregel melden veel werkgevers hun zieke werknemers niet aan bij de bedrijfsvereniging, indien wordt ingeschat dat de ziekte niet langer dan zes (of twee) weken zal duren. Dit betekent dat een deel van het kortdurend verzuim niet in deze cijfers zichtbaar wordt en het niet mogelijk is om op basis van de registraties van de bedrijfsverenigingen een betrouwbaar verzuimcijfer te bepalen (CTSV, 1995).

Dat er zeer waarschijnlijk sprake is van onderrapportage van ziekteverzuim kan uit het volgende worden opgemaakt. Volgens een onderzoek dat is uitgevoerd door het CBS (1980) bedroeg het aantal ziekteverzuimgevallen in verband met veneuze aandoeningen in 1973 circa 10.000 personen, met gezamenlijk circa 700.000 verzuimdagen. Deze cijfers bevatten echter ook de diagnosecode 'longembolie/longinfarct', omdat deze aandoening destijds onder een andere diagnosecode viel. Indien wordt uitgegaan van de gegevens over 1973 met betrekking tot het ziekteverzuim kunnen de indirecte kosten als gevolg van veneuze aandoeningen geraamd worden op f 131.320.000. Hierbij

¹⁵ mondelinge informatie CBS

dient dan echter de kanttekening te worden gemaakt dat de waardering plaats vindt op basis van de Human Capital Methode, waardoor waarschijnlijk een te hoge inschatting wordt gemaakt van het arbeidsproductiviteitsverlies (zie paragraaf 4.2).

Arbeidsongeschiktheid en sterfte

De productiviteitsverliezen als gevolg van arbeidsongeschiktheid en sterfte zijn niet in de analyse betrokken (zie paragraaf 4.2). Door het Landelijk Instituut Sociale Verzekeringen (LISV) is informatie verstrekt over het geschatte aantal personen met een WAO/AAW uitkering per 31 december 1995 op basis van een 10 % steekproef onder alle uitkeringsgerechtigden. Vanwege het feit dat een steekproef is gebruikt zijn de gegevens niet volledig betrouwbaar. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de gegevens van het LISV, waarbij echter een andere indeling van diagnoses wordt gehanteerd.

Tabel 7: Raming aantal lopende uitkeringen WAO/AAW op 31-12-1995 o.b.v. 10 % steekproef

Diagnose	aantal
Flebitis (451) en tromboflebitis (453)	450
Varices van de onderste extremiteiten (454)	1.550
Haemorroï den	100
Overige aandoeningen van hart- en vaatstelsel (456, 457 en 459)	5.070
Totaal	7.170

Zoals uit tabel 7 blijkt wordt geschat dat er in 1995 bijna 7.200 personen een WAO/AAW-uitkering ontvingen als gevolg van veneuze aandoeningen. Omdat de registratie alleen 3-cijferige ICD-codes bevat kon geen raming gemaakt worden van het aantal personen met een uitkering als gevolg van longembolie (415.1)¹⁶. In totaal waren er in 1995 872.000 mensen met een WAO/AAW-uitkering¹⁷; dit betekent dat de arbeidsongeschiktheid in 0,8 % van alle gevallen gerelateerd is aan veneuze aandoeningen. De totale sterfte als gevolg van veneuze aandoeningen bedroeg in 1995 826 personen, hetgeen 0,5 % van de totale sterfte is (zie ook hs. 3).

5.13 Totale maatschappelijke kosten veneuze aandoeningen

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de raming van maatschappelijke kosten als gevolg van veneuze aandoeningen in Nederland voor 1995.

Tabel 8: Minimum raming maatschappelijke kosten als gevolg van veneuze aandoeningen, 1995

kostencategorie	raming kosten in miljoenen	%
huisartsenhulp	26,6	4,4 %
ziekenhuisopname, exclusief hoofdverrichting	201,7	33,4 %
hoofdverrichtingen tijdens klinische opname	35,0	5,8 %
poliklinische hulpverlening	88,0	14,6 %
trombosedienst	13,2	2,2 %
verpleeghuizen	33,7	5,6 %
medicatie	36,2	6,0 %

¹⁶ In de categorie 415 (pulmonaire hartziekte) waren echter in totaal 360 mensen met een uitkering.

¹⁷ Informatie CBS

verbandmiddelen	2,1	0,3 %
elastische kousen	55,8	9,2 %
thuiszorg:		
- i.v.m. open been	1,0	0,2 %
- professionele hulp i.v.m. aantrekken elastische kousen	70,0	11,6 %
productiviteitsverlies i.v.m. ziekteverzuim	40,7	6,7 %
totale kosten veneuze aandoeningen	604,0	100 %

De totale maatschappelijke kosten van veneuze aandoeningen kunnen voor het jaar 1995 op minimaal f 604 miljoen worden geraamd. Dit betreft een conservatieve schatting omdat in geval van onzekerheid is uitgegaan van de minimale schatting. In 1995 bedroegen de totale uitgaven van de zorgsector f 60.005 miljoen (JOZ, 1997). De directe medische kosten als gevolg van veneuze aandoeningen zijn geraamd op f 563,3 miljoen. Dit betekent dat minimaal 1 % van de totale zorgkosten veroorzaakt wordt door veneuze aandoeningen.

Beperkingen kostenramingen

Bij bovenstaande cijfers dienen verschillende kanttekeningen te worden gemaakt. In de eerste plaats worden verschillende kostenramingen met grote onzekerheden omgeven vanwege het feit dat er geen betrouwbare data beschikbaar zijn. Dit geldt met name voor de kostenraming van poliklinische hulpverlening en medicatie. Vanwege het ontbreken van een registratie van poliklinische hulpverlening naar diagnosecode heeft de raming van deze kostenpost via verschillende omwegen plaats gevonden. Het is dan ook de vraag in hoeverre deze raming de werkelijkheid benadert. Daarnaast zijn verschillende kostenposten, zoals de kosten van wijkverpleging en verbandmiddelen, geraamd op basis van het aantal patiënten met een actief ulcus cruris. Echter, zoals gesteld werd in hoofdstuk 2, zijn er geen betrouwbare gegevens ten aanzien van het aantal patiënten met een ulcus cruris in Nederland. Dit betekent dat ook deze cijfers met de nodige voorzichtigheid dienen te worden geïnterpreteerd.

Een andere beperking van bovenstaande cijfers betreft het feit dat verschillende kostenposten niet konden worden geraamd vanwege het ontbreken van betrouwbare informatie. Een belangrijke kostenpost betreft de behandeling van veneuze aandoeningen (zoals o.a. het scleroseren van spataderen) die plaatsvindt in privé-klinieken van flebologen/dermatologen. Deze cijfers komen niet tot uitdrukking in de landelijke registratiesystemen en er bestaat ook geen betrouwbaar inzicht in de omvang hiervan. In de tweede plaats ontbreken bij de kosten van medicatie de kosten van zelfzorggeneesmiddelen. Een andere kostenpost die niet is bepaald betreffen de kosten die in verzorgingshuizen gemaakt worden als gevolg van veneuze aandoeningen van patiënten. Eén en ander betekent dat de geraamde kosten van f 604 miljoen als een minimale raming moet worden gezien van de kosten van veneuze aandoeningen in Nederland.

Het is niet goed mogelijk om de gemiddelde kosten van een patiënt met veneuze aandoeningen te bepalen, in de eerste plaats vanwege het ontbreken van een goede schatting van het aantal patiënten met veneuze aandoeningen. Daarnaast zijn er verschillende typen patiënten met veneuze aandoeningen, zoals o.a. patiënten met haemorroïden, aandoeningen van de onderste extremiteiten en longembolie. Het is onduidelijk in hoeverre er overlap is tussen deze verschillende categorieën. Ook was het bij de schatting van kosten niet mogelijk om bij alle kostencategorieën specifiek onderscheid te maken naar de kosten als gevolg van haemorroïden, aandoeningen van de onderste extremiteiten, etc. Hierdoor is het niet mogelijk om de gemiddelde kosten per patiëntencategorie nader te specificeren.

Kwaliteit van leven

Behalve het feit dat veneuze aandoeningen hoge kosten veroorzaken beïnvloeden ze ook in belangrijke mate de kwaliteit van leven. Zo is door Phillips (1994) onderzocht in hoeverre een open been de kwaliteit van leven beïnvloedt. Uit 73 interviews met personen met een open been bleek het volgende: 81 % van deze patiënten ervaarde een verminderde mobiliteit als gevolg van het open been. Vijfenzestig procent van de patiënten besteedde gemiddeld meer dan 8 uur per week aan wondverzorging; 58 % van de patiënten ervaarde deze zorg als belastend. Zesentachtig procent van de patiënten gaf aan dat het open been een negatieve emotionele impact op hun leven had, vanwege gevoelens van boosheid, sociale isolatie, negatief zelfbeeld en depressie.

Door Lindholm (1993) is in Zweden eveneens een onderzoek uitgevoerd naar de gevolgen van een open been op de kwaliteit van leven. Met behulp van de Nottingham Health Profile¹⁸ onderzocht zij bij 125 patiënten met een open been de invloed van de aandoening op een 6-tal gebieden, pijn, fysieke mobiliteit, slaap, energie, emotionele reacties en sociale isolatie. Zij kwam tot de conclusie dat een open been een aanzienlijke invloed heeft op de subjectief ervaren gezondheid van een persoon. Vooral mannen met een open been hadden hogere scores in vergelijking met scores in een normale populatie, met name op het gebied van pijn, emotionele reacties, sociale isolatie en fysieke beperkingen.

Beperkingen cost-of-illness studie

Zoals in hoofdstuk 4 werd beschreven geeft een cost-of-illness studie inzicht in de maatschappelijke kosten van een bepaalde aandoening. Op basis hiervan kan het relatieve belang van een bepaalde aandoening worden vergeleken met die van andere aandoeningen. Een belangrijke beperking van een cost-of-illness studie betreft het feit dat geen inzicht wordt verkregen in de kosten die te vermijden zijn indien een effectieve therapie of preventiemaatregel wordt toegepast. Om aan te geven welke kosten vermeden kunnen worden door de toepassing van een effectieve therapie of preventiemaatregel is een economische evaluatie nodig. Een kosteneffectiviteitsanalyse is een vorm van een economische evaluatie waarbij de kosten en effecten van een bepaalde behandeling worden vergeleken met een alternatief. Bij de preventie en behandeling van veneuze aandoeningen spelen elastische kousen een belangrijke rol. In deel B van dit rapport zal daarom een kosteneffectiviteitsanalyse van elastische kousen worden gepresenteerd.

¹⁸ Een gestandaardiseerd instrument om kwaliteit van leven te meten

Literatuurlijst Deel A

Bertels M., Van 't Hoog, Schmitz L., Met een beenlengte verschil, zorg aan mensen met een open been, Projectevaluatie, Uitgave van het Innovatieproject, juni 1989.

Biland L., Widmer K., Varicose veins (VV) and chronic venous insufficiency (CVI), medical and socio-economic aspects, Basle study, Acta Chir. Scand. Suppl. 544: 9-11, 1988.

Callam M.J., Ruckley C.V., Harper D.R., Dale J.J., Chronic ulceration of the leg: extent of the problem and provision of care, British Medical Journal, 1985, 290: 1855-1856.

Callam M.J., Prevalence of chronic leg ulceration and severe chronic venous disease in western countries, Phlebology 1992; 7 (suppl. 1): 6-12.

Callam M.J., Epidemiology of varicose veins, British Journal of Surgery, 1994, 81, 167-173.

Centraal Bureau voor de Statistiek, Leefsituatieonderzoek van de Nederlandse bevolking 1977; een overzicht van de eerste resultaten, Den Haag, Staatsuitgeverij, 1978.

Centraal Bureau voor de Statistiek, Hart- en vaatziekten, omvang en maatschappelijke betekenis, Den Haag, Staatsuitgeverij, 1980.

College van Toezicht Sociale Verzekeringen, Kwantitatieve effecten van financiële prikkels in de Ziektewet, Zoetermeer, november 1995.

Fischer H., Sozioepidemiologische Studie über die Venenleiden bei einer erwachsenen Wohnbevölkerung in der Bundesrepublik Deutschland, München: Urban & Schwarzenberg, 1981.

Hartunian N.S., Smart C.N., Thompson M.S., The incidence and economic costs of Major Health Impairments, LexingtonBooks, Toronto, 1981.

Jaaroverzicht Zorg 1997, Vergaderjaar 1996-1997, Ministerie van VWS, SDU Uitgeverij, Den Haag.

Jantet G., Impact socio-économique de la pathologie veineuse en Grande-Bretagne, Phlébologie, 1992, 45 (4): 433-437.

Klerk, M.M.Y. de, Huijsman R., Ouderen en het gebruik van hulpmiddelen, een marktbehoefteonderzoek, iMTA, Rotterdam, 1995.

Koopmanschap M.A., Roijen L. van, Bonneux L, Kosten van ziekten in Nederland, instituut voor Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus Universiteit Rotterdam, 1991.

Koopmanschap M.A., Ineveld B.M. van, Towards a new approach for estimating indirect costs of disease, Social Science and Medicine, 1992; 34 (9): 1005-1010.

Lafuma A., Fagani F., Peltier-Pujol F., La maladie veineuse en France: un problème de santé publique méconnu, Journal des Maladies Vasculaires, 1994, 19 (3), p. 185-189.

Lindgren B., Costs of illness in Sweden, 1964-1975, Malmö, 1981.

Literatuurlijst

Lindholm C., Bjellerup M., e.a., Quality of Life in Chronic Leg Ulcer Patients, in: *Acta Derm Venereol* (Stockh), 1993; 73: 440-443.

Marquardt A., Venous diseases, an introduction to aetiology and pathophysiology, *Forum Phlebologicum*.

Marshall M., Sozialmedizinische Bedeutung, Kosten, Verlauf, Therapie und Prognose der Venenerkrankungen, *Versicherungsmedizin*, 1989, Vol. 41 (3); 89-97.

Moser K.M., Pulmonary embolism, in: *Harrison's principles of internal medicine*, Isselbacher K.J., e.a. (eds.), 13th edition, 1994.

Nederlandse Hartstichting, Hart- en vaatziekten in Nederland, cijfers over ziekte en sterfte, Den Haag, september, 1996.

Nelzén, O., Bergqvist D., Lindhagen A., Venous and non-venous leg ulcers: clinical history and appearance in a population study, *British Journal of Surgery*, 1994; 81: 182-187.

Nelzén O. Bergqvist D., Lindhagen A., The prevalence of chronic lower-limb ulceration has been underestimated: results of a validated population questionnaire, *British Journal of Surgery*, 1996, 83, 255-258.

Neumann, H.A.M., *Flebologie in kort bestek*, Zyma-Nederland Mijdrecht 1974.

NIVEL, Rugklachten, fysieke belasting en preventiemogelijkheden in verzorgingshuizen, 2e herziene druk, maart 1996.

Phillips T., Stanton B., Provan A., A study of the impact of leg ulcers on quality of life: financial, social and psychological implications, *Journal of the American Academy of Dermatology*, 1994; vol. 31 (1): 49-53.

Polder J.J., Meerding W.J., Koopmanschap M.A., Bonneux L., Vermaas P.J., *Kosten van ziekten in Nederland 1994*, iMGZ/iMTA, Erasmus Universiteit, publ., nr. 97.27, Rotterdam.

Rice D.P., Hodgson T.A., Kopstein A.N., The economic costs of illness: a replication and update, *Health Care Financial Review*, 1985 (7); 61-80.

Rutten F.F.H., Ineveld B.M. van, e.a., *Kostenberekening bij gezondheidszorgonderzoek, richtlijnen voor de praktijk*, Uitgeverij Jan van Arkel, Utrecht, 1994.

TNO Preventie en Gezondheid, *Elastische Kousen, een knellend probleem*, rapportnr. TG/96.175, Leiden, 1996.

Widmer L.K., *Peripheral Venous Disorders, prevalence and socio-medical importance*, Basle Study III, Hans Huber Publications, Bern, 1978.

Ziekenfondsraad, *Farmocotherapeutisch Kompas 1995*, Amstelveen.

Bijlage

Bijlage 1: ICPC-codes en ICD-9 codes veneuze aandoeningen

ICPC-codes veneuze aandoeningen

ICPC	Omschrijving
K06	Opgezette aderen
K93	Longembolie/longinfarct
K94	Phlebitis en tromboflebitis
K95	Varices
K96	Haemorroïden
K99.3	Varices op ander locaties
K99.6	(Postmastectomie) lymfoedeem
K99.9	Ziekten vaatstelsel
S97.1	Ulcus cruris
K15.64	Medicatie, behandeling en therapeutische activiteiten m.b.t. steunkousen

ICD-9 codes veneuze aandoeningen

ICD-code	Omschrijving
415.1	Longembolie en longinfarct
451	Flebitis en tromboflebitis (alle codes)
451.0	Oppervlakkige vaten van de onderste extremiteiten
451.1	Diepe vaten van de onderste extremiteiten
451.2	Niet gespecificeerde vaten van de onderste extremiteiten
451.8	Overige lokalisaties
451.9	Niet gespecificeerde lokalisaties
452	Vena Portae trombose
453	Overige veneuze embolie en trombose (alle codes)
453.0	Syndroom van Budd-Charl
453.1	Tromboflebitis migrans
453.2	Vena Cava
453.3	Vena renalis
453.8	Overige gespecificeerde venea
453.9	Niet gespecialiseerde lokalisaties
454	Varices van de onderste extremiteiten (alle codes)
454.0	Met ulcus
454.1	Met ontsteking
454.2	Met ulcus en ontsteking
454.9	Zonder vermelding van ulcus of ontsteking

Deel A

ICD-code	Omschrijving
455	Haemorroï den (alle codes)
455.0	Interne haemorroï den zonder vermelding van complicatie
455.1	Interne getromboseerde haemorroï den
455.2	Interne haemorroï den met andere complicatie
455.3	Externe haemorroï den zonder vermelding van complicatie
455.4	Externe getromboseerde haemorroï den
455.5	Externe haemorroï den met andere complicatie
455.6	Niet gespecificeerde haemorroï den zonder vermelding van complicatie
455.7	Niet gespecificeerde getromboseerde haemorroï den
455.8	Niet gespecificeerde haemorroï den met ander complicaties
455.9	Blijvende haemorroidale huidplooiën
456	Varices en andere lokalisaties (alle codes)
456.0	Oesofagus varices met bloeding
456.1	Oesofagus varices zonder vermelding van bloeding
456.2	Oesofagus varices bij elders geclassificeerde ziekten
456.3	Sublinguale varices
456.4	Scrotale varices
456.5	Varices van het bekken
456.6	Varices van de vulva
456.8	Varices met andere lokalisaties
457	Niet-infectieuze aandoeningen van de lymfwegen (alle codes)
457.0	Lymfoedeem syndroom na mastectomie
457.1	Overige vormen van lymfoedeem
457.2	Lymfangitis
457.8	Overige niet-infectieuze aandoeningen van de lymfwegen
457.9	Niet-gespecificeerde niet-infectieuze aandoeningen van de lymfwegen
459	Overige ziekten van de tractus circulatoris
459.1	Postflebitisch syndroom
459.2	Compressie van een vene
459.8	Overige gespecificeerde aandoeningen van de tractus circulatoris
459.9	Niet gespecificeerde aandoening van de tractus circulatoris
671	Veneuze complicaties in zwangerschap en kraambed
671.0	Variceuze venen van de benen
671.1	Variceuze venen van vulva en perineum
671.2	Oppervlakkige tromboflebitis
707.1	Ulcus van onderste extremititeit, behalve decubitus
707.9	Chronisch ulcus van niet gespecificeerde lokalisaties

DEEL B

De kosteneffectiviteit van elastische kousen ter preventie van een posttrombotisch syndroom

1 Inleiding en vraagstelling

In het eerste deel van dit rapport is een raming gemaakt van de maatschappelijke kosten die samenhangen met veneuze aandoeningen. In de behandeling en de preventie van (progressie van) veneuze aandoeningen speelt compressietherapie door middel van elastische kousen een belangrijke rol. Jaarlijks wordt er in Nederland minimaal f 55,75 miljoen uitgegeven aan elastische kousen. Door de toenemende spanning tussen medisch-technologische mogelijkheden enerzijds en de schaarste aan middelen anderzijds is het niet langer voldoende om aan te tonen dat een interventie effectief is. Van elke interventie zal ook aangetoond moeten worden dat het een doelmatige besteding van middelen is, met andere woorden dat de interventie 'zijn geld waard is'. Dat kan met behulp van economisch evaluatie-onderzoek. Een economische evaluatie is een instrument om de kosten en opbrengsten (of effecten) van een bepaalde therapie inzichtelijk te maken. Alhoewel in verschillende studies de effectiviteit van elastische kousen is aangetoond, leert raadpleging van de wetenschappelijke literatuur dat er tot op heden geen volledige economische evaluaties met betrekking tot elastische kousen hebben plaats gevonden.

In dit deel van het rapport wordt een economische evaluatie van elastische kousen ter preventie van een posttrombotisch syndroom gepresenteerd. Het betreft een pilotstudie, waarbij het belangrijkste doel is inzicht te geven in de factoren die de kosteneffectiviteit van elastische kousen bepalen. De pilotstudie heeft plaats gevonden op basis van een klinische trial die door Brandjes e.a. (1997) is gepubliceerd in The Lancet. Uit de studie bleek dat het gebruik van elastische kousen bij patiënten na een eerste episode van een diep veneuze trombose het risico op het ontstaan van een posttrombotisch syndroom met circa 50 % vermindert.

De economische evaluatie is gebaseerd op een beslismodel. Voor het invullen van dit beslismodel hebben de data uit de klinische studie van Brandjes als basis gediend. De vraagstelling van deze evaluatie luidt als volgt:

Hoe kosteneffectief is het gebruik van elastische kousen in vergelijking met het niet gebruik maken van elastische kousen bij het vermijden van een posttrombotisch syndroom dat kan ontstaan na een eerste diep veneuze trombose?

In het tweede deel van dit rapport wordt deze vraagstelling beantwoord. Allereerst zal in hoofdstuk 2 een beschrijving worden gegeven van de huidige indicaties voor elastische kousen en de effectiviteit van elastische kousen. In hoofdstuk 3 wordt een beknopte weergave gegeven van de opzet en resultaten van de klinische studie van Brandjes e.a.. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 de opzet en methode van de kosteneffectiviteitsanalyse beschreven. In hoofdstuk 5 worden de resultaten gepresenteerd. Tenslotte bevat hoofdstuk 6 de discussie en conclusies.

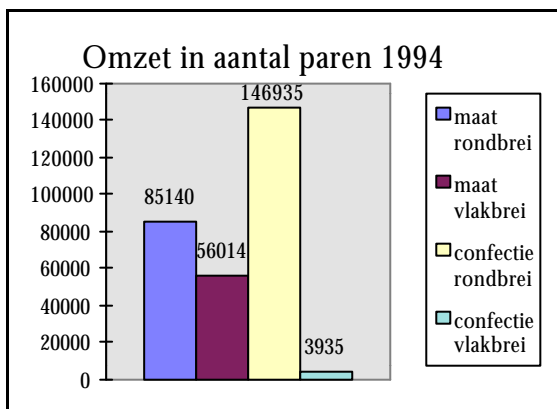
2 Elastische kousen

2.1 Compressietherapie

In de behandeling van veneuze aandoeningen van de onderste extremiteiten speelt compressietherapie een centrale rol. Compressietherapie is geen behandeling die de oorzaak van het ontstaan van veneuze aandoeningen voorkomt, maar is een verzameling van technieken die de werking van de spierpomp van kuit en enkel verbetert. Hierdoor kunnen de progressie van veneuze aandoeningen en complicaties worden voorkomen. Compressietherapie kan worden toegepast als een op zichzelf staande therapie, maar ook in combinatie met operatieve ingrepen, sclerotherapie en medicamenteuze behandeling.

Er zijn twee vormen van compressietherapie, namelijk compressietherapie door middel van compressieverbanden en door middel van elastische kousen. Compressieverbanden worden meestal gebruikt in het begin van de behandeling, waarna vervolgens elastische kousen worden voorgeschreven.

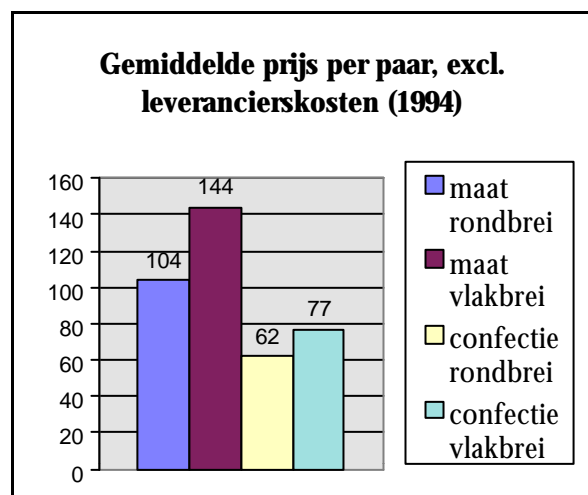
Elastische kousen kunnen o.a. worden onderscheiden naar compressieklasse, rond- en vlakbreikousen, lengte van de kousen en gebruikt materiaal. In principe worden er twee soorten kousen gefabriceerd, namelijk kousen met naad en kousen zonder naad. De kousen met naad worden volgens de vlakbreimethode gefabriceerd. Met behulp van de rondbreimethode kunnen kousen zonder naad gefabriceerd worden.



Figuur 1: Omzet elastische kousen in paren

Door de Stichting FITEK is informatie verstrekt over de omzet naar soort kous op basis van informatie van 8 van de 10 fabrikanten/importeurs die in Nederland elastische kousen op de markt brengen. Zoals uit figuur 1 blijkt, wordt de confectie rondbreikous het meest verkocht. Figuur 2 geeft de gemiddelde prijs per paar weer. Dit is de prijs exclusief de vergoeding voor leveranciers.

De vergoeding voor leveranciers is per regio en verzekeraar verschillend en varieert tussen f 30 en f 70. Sinds 1 januari 1996 zijn er maximumvergoedingen vastgesteld voor rondbreikousen (tabel 1). Voor vlakbreikousen geldt een 100 % vergoeding.



Figuur 2: Gemiddelde prijs per paar naar soort kous

Tabel 1: maximumvergoeding per 1/1/1997 voor rondbrei elastische kousen¹⁹

Lengte	Per stuk		Per paar	
	confectie	maat	confectie	maat
Panty (AT)	139,50	190,00	n.v.t	n.v.t
Tot de lies (AG/AGH)	100,00	125,50	139,50	190,00
Tot boven de knie (AF)	96,00	117,50	131,50	174,00
Tot onder de knie (AD)	89,00	106,00	117,50	151,50

2.2 Indicaties voor elastische kousen

Er kan onderscheid worden gemaakt tussen tijdelijke en lange termijn indicaties voor de therapie met elastische kousen. Zo is tijdelijk gebruik van elastische kousen geïndiceerd na de behandeling van spataderen, ongecompliceerde trombophlebitis, spataderen als gevolg van zwangerschap en zwelling van de benen als gevolg van stress. Langdurige compressietherapie met behulp van kousen is essentieel voor de behandeling van chronische veneuze insufficiëntie en voor de periode volgend op lymfoedeem of een open been. Behalve therapeutische indicaties kunnen elastische kousen ook worden voorgeschreven ter preventie van een diep veneuze trombose en longembolie bij bedlegerige patiënten (Marshall, 1980) en ter preventie van een posttrombotisch syndroom. Figuur 3 geeft een beknopt overzicht van de verschillende indicaties voor het gebruik van elastische kousen.

Indicaties voor elastische kousen

(bron: Korstanje en Neumann, 1990)

- preventie van posttrombotisch syndroom
- preventie en behandeling van primaire varicositas
- preventie van complicaties of recidiefklachten op basis van veneuze insufficiëntie
- lymfoedeem
- preventie van trombose en tromboembolie bij bedlegerige patiënten
- behandeling van pitting oedema
- na sclerotherapie

Figuur 3: Indicaties elastische kousen

2.3 Effectiviteit van elastische kousen

Verschillende studies hebben de klinische effectiviteit van elastische kousen aangetoond. Door Kierkegaard en Norgren (1993) werd aangetoond dat het gebruik van elastische kousen het ontstaan van een acute diep veneuze trombose voorkomt bij patiënten met een acuut myocard infarct. Jeffery en Nicolaidis (1990) kwamen op basis van een review studie tot de conclusie dat het gebruik van elastische kousen de incidentie van postoperatieve diep veneuze trombose bij patiënten die een operatie ondergaan met circa 60 % verlaagt, namelijk van 31 % tot 11 %. Door Samson en Showalter (1996) is een onderzoek uitgevoerd naar het optreden van ulceraties bij patiënten met chronische veneuze insufficiëntie. Zij kwamen tot de conclusie dat het optreden van ulceraties sterk afhankelijk was van het gebruik van elastische kousen. Van de 25 patiënten die elastische kousen gebruikten kreeg slechts 1 patiënt (4 %) een ulceratie. Van de 28 patiënten die niet of nauwelijks gebruik maakten van elastische kousen, kregen 22 patiënten (78 %) last van ulceraties.

¹⁹ bron: Nederlands Technisch Advies College b.v.

3 Gerandomiseerd onderzoek naar het effect van elastische kousen bij patiënten met symptomatische proximale veneuze trombose²⁰

3.1 Achtergrond

Het doel van de studie was te onderzoeken wat het preventieve effect van het gebruik van elastische kousen is bij patiënten die een eerste episode van een diep veneuze trombose hebben doorgemaakt.

3.2 Methode

Patiënten met een eerste episode van een proximale diep veneuze trombose, aangetoond door middel van een venogram, werden gerandomiseerd naar het gebruik van op maat gemaakte kousen voor tenminste 2 jaar of naar geen gebruik van elastische kousen (controlegroep). De patiënten werden gedurende 5 jaar gevolgd. Tijdens de eerste twee jaar legden de patiënten elke drie maanden een follow-up bezoek af; na het tweede jaar werd de patiënt halfjaarlijks gezien. Om de aanwezigheid van een posttrombotisch syndroom (PTS) vast te stellen werd gebruik gemaakt van een gestandaardiseerd score systeem (zie tabel 2). Er werd onderscheid gemaakt tussen een milde/matige en een ernstige vorm van een posttrombotisch syndroom. Een posttrombotisch syndroom werd als mild/matig geclassificeerd als de score 3 of hoger was tijdens 2 opeenvolgende bezoeken en er sprake was van tenminste 1 objectief symptoom. Een posttrombotisch syndroom werd als ernstig geclassificeerd indien de score 4 of hoger was tijdens 2 opeenvolgende bezoeken. Het primaire eindpunt van de studie was het optreden van een mild tot matig posttrombotisch syndroom

Tabel 2: score-systeem mild/matig en ernstig posttrombotisch syndroom

	Mild/matig PTS	score	Ernstig PTS	score
subjectieve criteria	spontane pijn in kuit	1	spontane pijn en pijn bij staan/lopen	1
	spontane pijn in dij	1	oedeem in kuit	1
	pijn in kuit bij staan/lopen	1	beperkingen bij dagelijkse activiteiten	1
	pijn in dij bij staan/lopen	1		
	oedeem in voet/kuit	1		
	'zwaar gevoel' in been	1		
objectieve criteria	omvang kuit toegenomen met 1 cm	1	omvang kuit toegenomen met 1 cm	1
	omvang enkel toegenomen met 1 cm	1	pigmentatie, verkleuring en venectasia	1
	pigmentatie	1	veneuzen ulcer	4
	venectasia	1		
	nieuwe varicosis	1		
	phlebitis	1		
	score 3 + 1 objectief criterium		score >= 4	

3.3 Resultaten klinische trial

Van de 315 poliklinische patiënten die voor inclusie in aanmerking kwamen werden 194 patiënten gerandomiseerd naar 'elastische kousen' (n=96) en 'geen elastische kousen' (n=98). De gemiddelde follow-up periode bedroeg 76 maanden in beide groepen. Een milde tot matige vorm van PTS trad

²⁰ Brandjes e.a., 1997

op in 19 (20 %) van de patiënten met elastische kousen en in 46 (47 %) van de patiënten zonder elastische kousen ($p < 0,001$). Bij 11 (11 %) patiënten met elastische kousen ontstond een ernstige vorm van een PTS; bij 6 patiënten ging hieraan een milde vorm van PTS vooraf. In de groep zonder elastische kousen trad bij 23 patiënten (23 %) een ernstige vorm van een PTS op ($p < 0,001$). Daaraan ging bij 10 patiënten een milde vorm van PTS vooraf. Bij de meeste patiënten ontwikkelde zich het PTS binnen 2 jaar na het ontstaan van de diep veneuze trombose. Het percentage patiënten bij wie zich opnieuw een diep veneuze trombose ontwikkelde was niet significant verschillend tussen beide groepen, namelijk 14,6 % in de groep met kousen en 13,3% in de controlegroep.

4 Methoden

4.1 Soort economische evaluatie

'Een economische evaluatie van een programma, project of behandeling wil zeggen, dat de gevolgen daarvan in termen van kosten en opbrengsten worden geïdentificeerd, geschat, gewaardeerd en zodanig gepresenteerd, dat de beslisser in staat wordt gesteld een meer rationele keuze te maken' (Ament en Rutten).

Er zijn verschillende soorten economische evaluaties (tabel 3). Men spreekt van een volledige economische evaluatie als zowel de kosten als de effecten van een bepaalde behandeling worden onderzocht en als er een vergelijking plaats vindt van twee of meer alternatieven. Er is sprake van een partiële economische evaluatie indien alleen kosten of alleen effecten worden geëvalueerd, of in geval er geen vergelijking met een alternatief plaatsvindt. Inzicht in de doelmatigheid van een bepaalde therapie kan alleen verkregen worden door middel van een volledige economische evaluatie. Er worden vier verschillende vormen van volledige economische evaluaties onderscheiden.

Tabel 3: Soorten economische evaluaties²¹

	Kosten óf effecten		Kosten én effecten
geen alternatief	<i>partiële evaluatie</i>		<i>partiële evaluatie</i>
	beschrijving uitkomsten	beschrijving kosten	kosten-opbrengstenbeschrijving
wel alternatief	<i>partiële evaluatie</i>		<i>volledige economische evaluatie</i>
	efficiency/effectiviteitsbeoordeling	kostenanalyse	kostenminimalisatie-analyse kosten-batenanalyse kosteneffectiviteitsanalyse kosten-utiliteitsanalyse

De kostenminimalisatie-analyse wordt gehanteerd indien reeds eerder is aangetoond dat de medische effecten van de alternatieve therapieën niet verschillen. In dat geval kan men zich beperken tot het vergelijken van de kosten van de alternatieven. Een kosteneffectiviteitsanalyse is een methode waarbij de extra kosten of besparingen van de behandeling ten opzichte van het alternatief worden uitgedrukt in een effectmaat, die niet in geld wordt gewaardeerd. Voorbeelden van effectmaten die worden gebruikt in de gezondheidszorg zijn bijvoorbeeld het aantal gewonnen levensjaren, het aantal gewonnen symptoomvrije dagen, het aantal voorkómen myocard infarcten, etc. Indien gebruik wordt gemaakt van een opbrengstmaat die specifiek is voor een bepaalde ziekte is het nadeel dat de resultaten van een dergelijke analyse alleen kunnen worden vergeleken met studies binnen dat ziektegebied waarbij dezelfde effectmaat werd gehanteerd. Dit nadeel kan worden voorkomen door gebruik te maken van een meer uniforme effectmaat. Een dergelijke maatstaf is bijvoorbeeld de QALY (Quality Adjusted Life Year, een naar kwaliteit gecorrigeerd levensjaar). Met behulp van deze maatstaf kunnen zowel levensverlengende effecten van een gezondheidszorgprogramma worden gemeten, als ook de effecten die betrekking hebben op de verbetering van de kwaliteit van het bestaan. Indien de effecten bij een kosteneffectiviteitsanalyse worden uitgedrukt in voor kwaliteit gecorrigeerde levensjaren, spreekt men van een kostenutiliteitsanalyse. Bij een dergelijke analyse is het dus mogelijk om interventies voor verschillende ziekten met elkaar te vergelijken. Bij een kosten-batenanalyse worden de

²¹ Drummond e.a., 1987.

kosten en baten van de therapie in geld gewaardeerd. Het voordeel van een kosten-batenanalyse is dat er een vergelijking plaats kan vinden met programma's buiten de gezondheidszorg. Vanwege het feit dat gezondheidsverbetering moeilijk in geld is uit te drukken en vanwege de ethische bezwaren die zich hierbij voordoen vindt deze methode weinig toepassing in de gezondheidszorg.

De economische evaluatie van elastische kousen vindt plaats in de vorm van een kosteneffectiviteitsanalyse. Er zijn tijdens de studie van Brandjes e.a. geen gegevens verzameld ten aanzien van de kwaliteit van leven, zodat het niet mogelijk is een kostenutiliteitsanalyse uit te voeren.

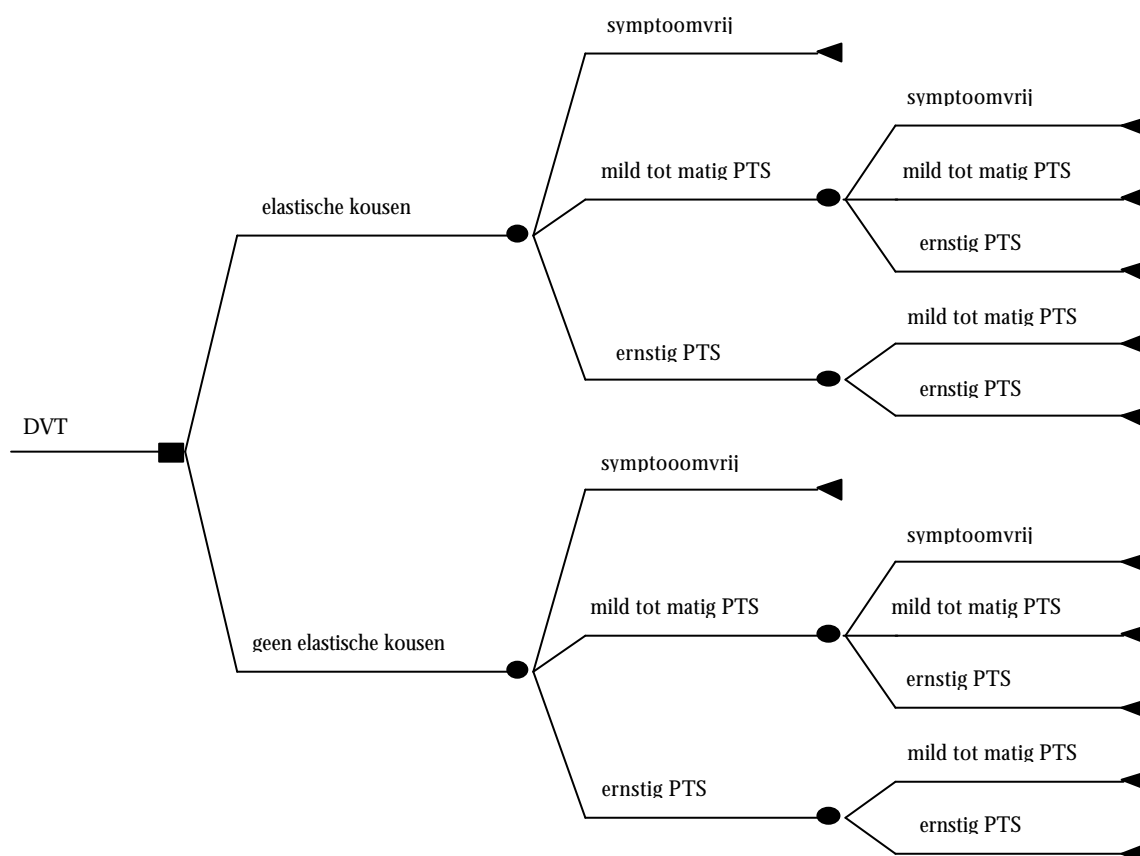
4.2 Methode

Steeds vaker worden kosteneffectiviteitsanalyse gekoppeld aan een Randomized Controlled Trial (RCT). Dit geeft de mogelijkheid om het zorggebruik per patiënt en de effecten nauwkeurig te documenteren. Omdat een prospectieve kosteneffectiviteitsanalyse soms belastend, tijdrovend en duur wordt gevonden, wordt ook wel gebruik gemaakt van een retrospectieve methode. Op basis van een klinische trial, waarin de effectiviteit van een bepaalde behandeling is aangetoond, worden dan retrospectief gegevens verzameld over zorggebruik en kosten. Het nadeel van een kosteneffectiviteitsanalyse op basis van retrospectief onderzoek is dat vaak onvoldoende gegevens beschikbaar zijn. Zo worden er in klinische trials vaak geen gegevens verzameld omtrent ziekteverzuim. Ook in de studie van Brandjes e.a. is dat niet gebeurd.

Om de resultaten van een RCT te complementeren met kostengegevens wordt vaak gebruik gemaakt van een modelmatige aanpak. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van een beslisboom of Markow-model. Voor de onderhavige kosteneffectiviteitsstudie van elastische kousen is gebruik gemaakt van een beslisboom. De overgangskansen in die beslisboom zijn afkomstig uit de klinische trial van Brandjes e.a. De kosten zijn voornamelijk gebaseerd op door een expertpanel aangegeven zorgprofielen.

4.3 Beslisboom

Om de kosteneffectiviteit van elastische kousen ter preventie van een posttrombotisch syndroom te bepalen is onderstaande beslisboom ontwikkeld, zie figuur 4. In dit model zijn verschillende vertakkingen te onderscheiden.



Figuur 4: Beslisboom

Bij de eerste vertakking wordt onderscheid gemaakt naar patiënten met en zonder elastische kousen. Bij de tweede vertakking is aangegeven welk deel van de patiënten symptoomvrij is gebleven en bij welk deel een milde of ernstige vorm van PTS optrad. Indien een milde vorm van PTS optrad waren er 3 situaties mogelijk: de symptomen van PTS verminderden, bleven stabiel of verergerden. Indien een ernstige vorm van PTS optrad, waren er 2 situaties mogelijk: de symptomen bleven stabiel of verminderden.

4.4 Kosten

Bij de economische evaluatie van een gezondheidszorgprogramma worden over het algemeen de volgende drie kostencategorieën onderscheiden:

1. directe medische kosten: de kosten van medische consumptie;
2. directe niet-medische kosten: bijvoorbeeld reiskosten, tijdskosten van hulpverlening door familieleden of vrienden, uitgaven voor de aanschaf van hulpmiddelen of aanpassingen in huis die niet door de ziektekostenverzekering vergoed worden;
3. indirecte kosten: de kosten van productiviteitsverlies als gevolg van ziekteverzuim, arbeidsongeschiktheid en vroegtijdig overlijden.

In deze kosteneffectiviteitsanalyse zijn alleen de directe medische kosten ten gevolge van veneuze aandoeningen in beschouwing genomen.

Vanwege het ontbreken van betrouwbare gegevens over de medische consumptie van patiënten in de klinische studie is gebruik gemaakt van een expertpanel. Het expertpanel bestond uit een hoofdverpleegkundige van de polikliniek dermatologie, een huisarts en drie dermatologen. Dit expertpanel is gevraagd aan te geven hoe het zorgprofiel (per jaar) er uit ziet van een patiënt die na een eerste episode van een trombosebeen:

- een milde vorm van een posttrombotisch syndroom ontwikkelt
- een ernstige vorm van een posttrombotisch syndroom ontwikkelt
- symptoomvrij blijft.

Ten behoeve van deze vraagstelling werden 5 casusbeschrijvingen ontwikkeld, namelijk 2 casusbeschrijvingen van een patiënt met een milde vorm van PTS, 2 casusbeschrijvingen van een patiënt met een ernstige vorm van PTS en 1 casusbeschrijving van een patiënt die symptoomvrij blijft (zie bijlage 1). Aan het expertpanel werd tevens gevraagd welke zorg direct samenhangt met het gebruik van elastische kousen. Op basis van de antwoorden van de panelleden werd een gemiddeld zorgprofiel per casusbeschrijving bepaald. Vervolgens is het gemiddelde zorgprofiel voor een patiënt met een milde vorm van PTS en voor een patiënt met een ernstige vorm van PTS berekend (vanwege het feit dat er 2 casusbeschrijvingen waren).

Aan deze gegevens met betrekking tot het volume van zorg zijn kostengegevens gekoppeld. Voor het bepalen van de kosten per huisartsconsult, polikliniekbezoek, uur wijkverpleging, poliklinische verrichtingen, etc. is gebruik gemaakt van de COTG-tarieven van 1995, zie bijlage 2. Kostengegevens over de elastische kousen werden geleverd door Varitex. Kosten van medicatie zijn bepaald aan de hand van het Farmocotherapeutisch Kompas (1995).

Bij de berekening van de kosten zijn alleen de verschillkosten tussen beide patiëntengroepen meegenomen. Dit betekent dat de kosten van antistollingsmedicatie en -controle als gevolg van het doormaken van een diep veneuze trombose niet zijn meegerekend, omdat die verondersteld worden in beide patiëntengroepen gelijk te zijn. Ook de kosten van een recidief-trombose zijn niet meegenomen, omdat het aantal patiënten met een recidief niet significant verschilde tussen beide groepen.

Op deze wijze werden de jaarlijkse kosten geraamd voor een patiënt die symptoomvrij is, voor een patiënt met een milde tot matige vorm van PTS en voor een patiënt met een ernstige vorm van PTS. Vervolgens is, op basis van de gegevens uit de klinische studie, berekend hoe lang patiënten gemiddeld in een bepaald stadium doorbrachten. Deze berekening heeft plaats gevonden aan de hand van de PTS-scores per follow-up bezoek gedurende de duur van de klinische trial. Bij elk follow-up bezoek werd aan de hand van het scorings-systeem (zie hoofdstuk 3) geregistreerd of, en zo ja in hoeverre, er sprake was van een milde of ernstige vorm van PTS. Voor de patiënten die een vorm van

PTS ontwikkelden is berekend, wat de gemiddelde tijd was tot het optreden van dit PTS. Vervolgens is de gemiddelde tijd berekend vanaf de eerste manifestaties tot de laatste manifestaties van het PTS. Bij patiënten die na een milde of ernstige vorm van PTS overgingen naar een ander stadium (bijv. symptoomvrij, of van 'mild PTS' naar 'ernstig PTS'), is ook berekend wat de gemiddelde tijdsduur in dat stadium was. Door de gemiddelde duur in een bepaald stadium te vermenigvuldigen met de jaarlijkse kosten per stadium, werden de gemiddelde kosten per stadium geschat. Door de kans op het optreden van PTS te vermenigvuldigen met de gemiddelde kosten per stadium is de verwachte waarde van de kosten per patiënt in beide groepen berekend.

4.5 Effecten

Als effectmaat is het aantal vermeden milde of ernstige PTS gebruikt. Dit wordt berekend door het verschil in het aantal symptoomvrije patiënten te bepalen tussen de groep met en zonder elastische kousen. Indien een patiënt zowel een milde als ernstige PTS ontwikkelde, werd deze slechts 1 keer geteld.

4.6 Tijdshorizon

Bij de berekening van de kosteneffectiviteit is uitgegaan van een periode van 76 maanden (6 jaar en 4 maanden). Dit was de mediane follow-up periode in de klinische trial van Brandjes e.a. Voor de groep die elastische kousen kreeg voorgeschreven werd in de basisanalyse verondersteld dat de kousen gedurende 76 maanden werden gebruikt, ook in het geval dat er na enkele jaren nog steeds geen PTS was opgetreden.

4.7 Kosteneffectiviteit

De kosteneffectiviteit van elastische kousen wordt berekend door het verschil in kosten tussen patiënten met en zonder elastische kousen te bepalen en dit vervolgens te delen door het verschil in het optreden van een posttrombotisch syndroom. Onderstaande formule geeft deze berekening weer:

$$\frac{\text{kosten}_{\text{elastische kousen}} - \text{kosten}_{\text{zonder elastische kousen}}}{\text{incidentie PTS}_{\text{zonder elastische kousen}} - \text{incidentie PTS}_{\text{elastische kousen}}}$$

4.8 Gevoeligheidsanalyse

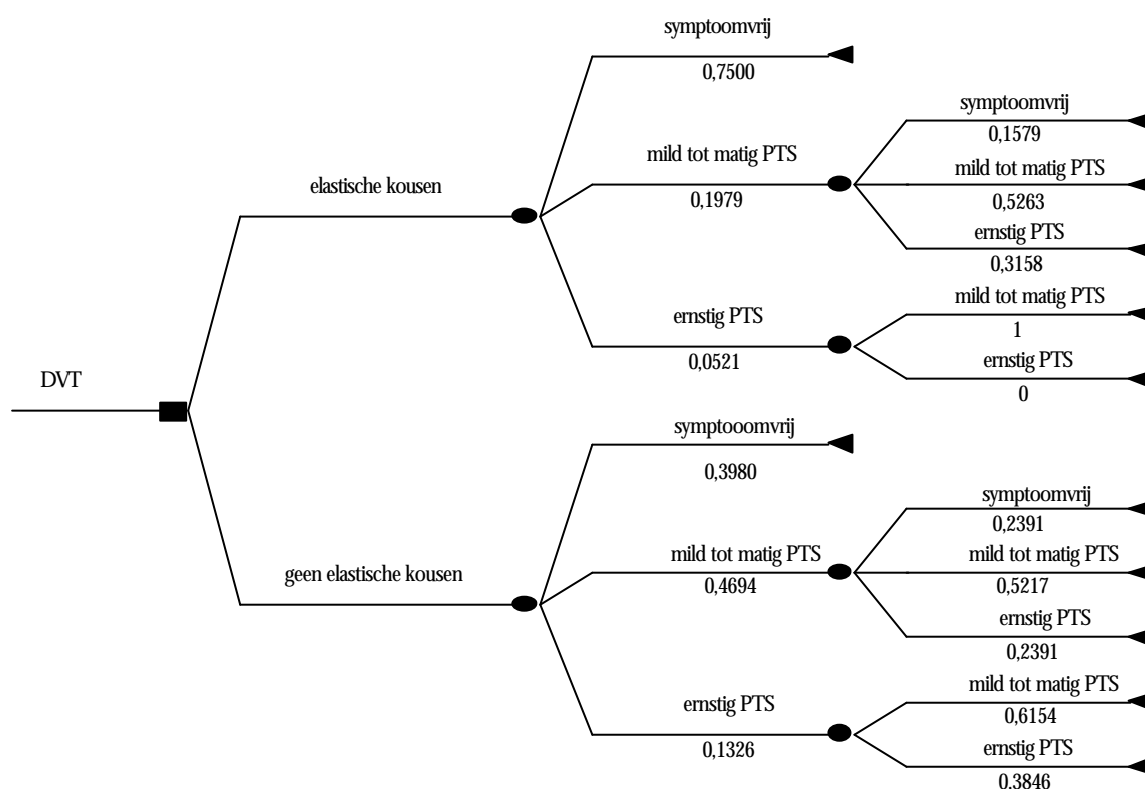
Een gevoeligheidsanalyse is van belang om beleidsmakers inzicht te verschaffen in de mate waarin de kosteneffectiviteitsratio gevoelig is voor veranderingen in de aannamen, de methoden en de waarden van de belangrijkste variabelen. Er zijn gevoeligheidsanalyses uitgevoerd ten aanzien van:

- de prijs van elastische kousen
- het aantal kousen per jaar
- de tijdsduur van het preventief dragen elastische kousen ter voorkoming van een PTS
- de jaarlijkse kosten van een mild PTS en van een ernstig PTS
- de incidentie van een PTS in de groep met en zonder elastische kousen
- de tijdshorizon
- de duur van een PTS
- de disconteringsvoet.

5 Resultaten

5.1 Overgangskansen

Onderstaand model geeft een weergave van de kansen om na een eerste episode van een diep veneuze trombose een milde/matige vorm van PTS en een ernstige vorm van PTS te ontwikkelen.



Figuur 5: Overgangskansen

Bij de patiënten die elastische kousen kregen voorgeschreven bleef 75,00 % van de patiënten symptoomvrij. Bij 19,79 % van de patiënten ontwikkelde zich een milde vorm van een PTS; bij 52,63 % van deze patiënten bleven deze klachten aanhouden gedurende de studieduur, bij 31,58 % van de patiënten met een mild PTS ontwikkelde dit zich tot een ernstig PTS en bij 15,79 % van deze patiënten namen de klachten na verloop van tijd af. Een ernstige vorm van PTS ontwikkelde zich bij 5,21 % van de patiënten. Bij al deze patiënten namen de klachten gedurende de studieduur weer af. In de groep van patiënten zonder elastische kousen bleef 39,80 % symptoomvrij. Bij 46,94 % van de patiënten ontwikkelde zich in eerste instantie een milde vorm van PTS. Bij 52,17 % van deze patiënten bleven de klachten bestaan gedurende de studieduur. Bij 23,91 % van deze patiënten werd de periode van een mild PTS gevolgd door een periode met een ernstig PTS. Bij eveneens 23,91 % van de patiënten met een mild PTS verdwenen de klachten gedurende de studieduur. Van de patiënten bij wie zich in eerste instantie een ernstige vorm van PTS (13,26 %) ontwikkelde, behield 38,5% deze klachten gedurende de rest van de studieduur. Bij de andere patiënten (61,54 %) nam de ernst van het PTS af.

5.2 Kosten per stadium

Tabel 4 geeft een overzicht van de jaarlijkse kosten voor de 3 categorieën patiënten. Deze kosten zijn gebaseerd op een gemiddeld zorgprofiel per categorie patiënt, zoals deze door het expertpanel is geraamd. Dit zorgprofiel werd vermenigvuldigd met de kostprijzen voor de verschillende zorgonderdelen. In bijlage 2 wordt de onderbouwing van de berekening van de kostprijzen per eenheid zorg weergegeven. De kosten van medicatie zijn berekend door per casus de totale kosten van de voorgeschreven medicatie te bepalen en vervolgens te delen door 5 (het aantal experts, c.q. voorschrijvers). Op eenzelfde wijze zijn de eventuele 'overige kosten' berekend. (N.B.: de raming van de jaarlijkse kosten van een patiënt die een PTS ontwikkelt, bevat nog niet de kosten van elastische kousen ter behandeling van het PTS.

Tabel 4: Gemiddeld zorgprofiel en kosten per stadium

	kostprijs per eenheid (afge- rond)	zorgprofiel			kosten per jaar		
		symptoom vrij	mild PTS	ernstig PTS	symptoom vrij	mild PTS	ernstig PTS
Zorgverleners							
huisarts (per consult)	f 29	1	1,7	2,6	29	49	75
fysiotherapie (per zitting)	f 34	0	0	0,6	0	0	21
trombosedienst (per bezoek)	f 13	0	0	2,9	0	0	37
wijkverpleging (per bezoek)	f 16	0,4	0,2	0,8	7	3	13
Poliklinische hulpverlening							
internist (per consult)	f 26	0,4	0,1	0	10	3	0
dermatoloog (per consult)	f 32	1	2,55	4,4	32	81	140
vaatchirurg (per consult)	f 18	0,2	0,2	0,9	4	4	16
Laboratoriumdiagnostiek							
laboratorium onderzoek klein	f 9	0	0,2	0,3	0	2	3
laboratorium onderzoek groot	f 35	0	0,3	0,5	0	10	17
onderzoek naar thrombofilie	f 137	0	0,2	0,6	0	27	82
antistolling	f 10	1,2	0	0,9	12	0	9
Flebografische onderzoeken							
echografie-doppler	f 44	0,4	0,65	0,8	18	29	35
flebografie	f 512	0	0	0,2	0	0	102
duplex	f 161	0	0,3	0,55	0	48	89
lichtreflectierheografie	f 116	0	0,4	0,3	0	46	35
Overig							
kosten medicatie					0	18	18
overige kosten					0	29	62
Totale kosten per jaar (exclusief elastische kousen ter behan- deling)					111	347	740

Symptoomvrije patiënt

Voor een patiënt die symptoomvrij blijft na een diep veneuze trombose worden de kosten voor het eerste jaar geraamd op f 111. De kosten in verband met de antistollingsmedicatie en antistollingscontrole zijn niet meegenomen, vanwege het feit dat deze kosten voor alle patiënten na een diep veneuze trombose gelden. Voor de tweede en volgende jaren zijn de kosten van een symptoomvrije patiënt op f 0 gesteld.

Patiënt met een PTS

De kosten van een patiënt die een milde vorm van PTS ontwikkelt worden geraamd op f 347 per jaar. De kosten van een patiënt die een ernstige vorm van PTS ontwikkelt worden op f 740 geraamd. Deze bedragen zijn exclusief de *therapeutische* behandeling met elastische kousen (zie paragraaf 5.3).

5.3 **Kosten verbonden aan het gebruik van elastische kousen**

Bij de kosten die verbonden zijn aan het gebruik van elastische kousen is onderscheid gemaakt naar het eerste jaar van gebruik en de daaropvolgende jaren. Volgens het expertpanel bedraagt het aantal huisartscontacten die samenhangen met het voorschrijven, de controle en vervanging van elastische kousen in het eerste jaar 0,4 en in het tweede jaar 0,8. Het aantal polikliniekbezoeken die samenhangen met het gebruik van elastische kousen bedraagt 2,8 in het eerste en 1,2 in het tweede jaar. Daarnaast bezoekt de patiënt de leverancier van elastische kousen. De kosten die hiermee samenhangen zijn

Tabel 5: Bestelpatroon kous Neu-Durelma in 1996

Bestelling	Verhouding	Kosten (excl. BTW)
½paar	12,54 %	f 127
1 paar	77,76 %	f 200
1 ½paar	0,16 %	f 227
2 paar	9,54 %	f 400

echter in de prijs van de elastische kousen inbegrepen. In de studie van Brandjes e.a. werd gebruik gemaakt van een Neu-Durelma, op maat, type AD. Dit is een kous tot onder de knie. De kosten per kous (inclusief de vergoeding voor de leverancier) bedragen f 200 voor een heel paar en f 127 voor één kous. Deze bedragen zijn exclusief B.T.W. Door het expertpanel is het gemiddeld aantal kousen per jaar geschat op 2,6 (per been) in

het eerste jaar en 2,0 in het tweede jaar. Voor het bepalen van de jaarlijkse kosten van elastische kousen is het verder van belang te weten of patiënten 1 elastische kous dragen of een paar. Dit is niet systematisch gedocumenteerd in het kader van de klinische trial. Daarom is door Varitex informatie verstrekt over het bestelpatroon van dit type kousen (zie tabel 5). Op basis van deze verhouding bedragen de gemiddelde kosten per bestelling f 210. De totale jaarlijkse kosten die samenhangen met het gebruik van elastische kousen kunnen dan voor het eerste jaar geraamd worden op f 646 en voor de tweede en volgende jaren op f 481 (zie tabel 6). Na het eerste jaar zijn de kosten lager omdat er minder controle is door de huisarts of specialist en doordat er minder kousen worden gebruikt. Voor de berekeningen is verondersteld dat patiënten de elastische kousen gedurende de gehele studieduur (76 maanden) hebben gedragen, ook in het geval dat er zich geen PTS ontwikkelde.

Tabel 6: Jaarlijkse kosten die samenhangen met aanmeten, gebruik en controle van elastische kousen

	kostprijs	volume		kosten	
		jaar 1	jaar 2 e.v.	jaar 1	jaar 2 e.v.
huisarts	29	0,4	0,8	12	23
polikliniek	32	2,8	1,2	89	38
elastische kousen	210	2,6	2	546	420
totale jaarlijkse kosten				646	481

Kosten elastische kousen ter behandeling van een posttrombotisch syndroom

In de klinische studie werd het effect van elastische kousen op de preventie van een posttrombotische syndroom onderzocht. Echter, in de klinische trial was het toegestaan dat ook in de controlegroep na het optreden van een posttrombotisch syndroom gebruik gemaakt werd van elastische kousen, namelijk als therapie. In de praktijk is dit de gebruikelijke therapie bij een posttrombotisch syndroom. Voor alle patiënten zonder elastische kousen bij wie een posttrombotisch syndroom optrad zijn de kosten van het gebruik van elastische kousen berekend vanaf het moment dat voor het eerst sprake was van een mild of ernstig PTS volgens het vastgestelde score-systeem. Aangenomen is dat de kosten van kousen ter behandeling van een PTS gelijk zijn aan de kosten van elastische kousen ter preventie van een PTS. Verder is verondersteld dat patiënten deze kousen zijn blijven dragen tot aan het eind van de studieduur. Tabel 7 geeft een overzicht van de kosten van een patiënt met een mild en ernstig PTS in het eerste en in de volgende jaren. Voor de patiëntengroep met de preventieve kousen zijn geen extra kosten berekend voor de kousen ter behandeling van een PTS. Dit vanwege het feit dat deze patiënten al over elastische kousen beschikken en de kosten daarvan reeds meegenomen zijn.

Tabel 7: Totale jaarlijkse kosten per categorie patiënt

Jaarlijkse kosten		Symptoomvrij	Mild PTS	Ernstig PTS
Kosten per jaar, exclusief kousen		111	347	740
Kosten elastische kousen ter <i>behandeling</i>	1e jaar	0	646	646
	2 e.v. jaren	0	481	481
Totale kosten per categorie patiënt	1e jaar	111	993	1386
	2 e.v. jaren	0	828	1221

5.4 Gemiddelde tijdsduur in de verschillende stadia

Na de berekening van de kosten per stadium is berekend hoe lang een patiënt in een bepaald stadium verkeerde. In tabel 8 wordt een overzicht gegeven van de gemiddelde tijdsduur die patiënten in de verschillende stadia doorbrachten. Hierbij is onderscheid gemaakt naar de verschillende trajecten die konden worden doorlopen, bijvoorbeeld van 'mild PTS' naar 'ernstig PTS'. Aangezien het PTS een syndroom is waarbij de symptomen kunnen fluctueren, is onderstaande tabel een vereenvoudiging van de werkelijkheid. Zo komt het bijvoorbeeld voor dat een patiënt in maand 6 een milde vorm van PTS ontwikkelt, vervolgens in maand 9 en 12 weinig of geen symptomen van PTS vertoont en in maand 15 weer een milde vorm van PTS heeft (volgens het scoringsysteem). Bij de berekening van de gemiddelde tijdsduur van het milde PTS is dan de tijd berekend van de eerste maand waarin een

milde PTS optrad tot de laatste maand waarin een milde PTS optrad. In het bovenstaande voorbeeld is de gemiddelde tijdsduur van het stadium 'milde PTS' dan berekend op 10 maanden.

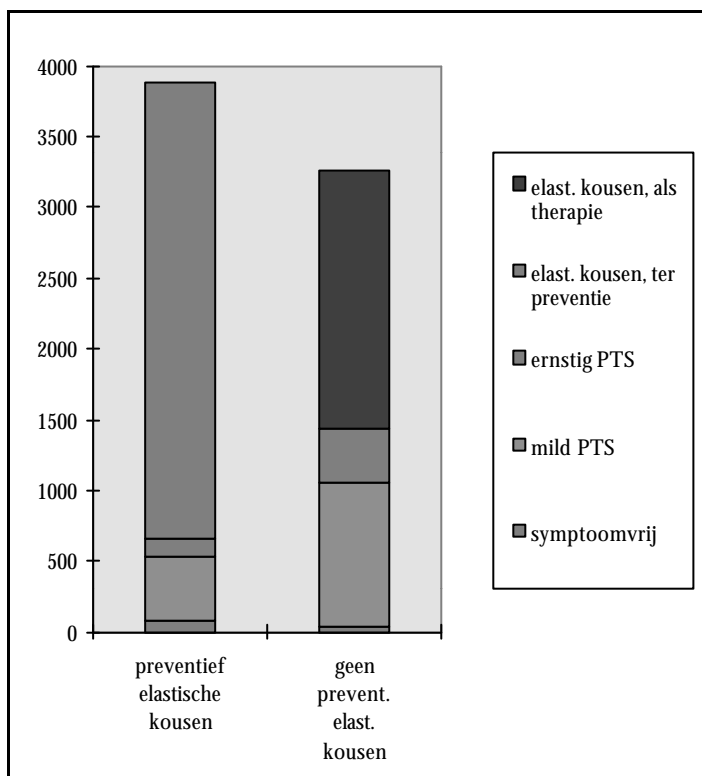
Omdat de symptomen van PTS niet altijd direct na het doormaken van een diep veneuze trombose optreden, is ook de symptoomvrije periode tot het optreden van een PTS berekend. Bij de berekening van de symptoomvrije periode is verondersteld dat indien patiënten bij het eerste follow-up bezoek een milde of ernstige vorm van PTS hadden, deze vanaf het begin (maand 0) aanwezig was.

Tabel 8: Gemiddelde duur in maanden per stadium

		symp- toom-vrije periode tot PTS	mild/ matig PTS	ernstig PTS	mild/ matig PTS, na ernstig PTS	symp- toom-vrij
symptoomvrij	elastische kousen geen elastische kousen					76,0 76,0
mild → symptoomvrij	elastische kousen geen elastische kousen	0,0 4,2	6,0 12,3			70,0 59,5
mild → mild	elastische kousen geen elastische kousen	7,8 3,3	68,2 72,			
mild → ernstig	elastische kousen geen elastische kousen	2,5 3,0	23,5 18,0	50,0 55,0		
ernstig → mild	elastische kousen geen elastische kousen	2,4 5,6		7,2 5,3	66,4 65,1	
ernstig → ernstig	elastische kousen geen elastische kousen	- 12,0	- 64,0			

5.5 Gemiddelde kosten per patiënt met en zonder elastische kousen

Op basis van de gemiddelde kosten per stadium, de gemiddelde tijdsduur per stadium en het percentage patiënten per stadium zijn de gemiddelde kosten per patiënt met en zonder elastische kousen berekend (zie bijlage 5). Deze kosten hebben betrekking op een tijdsperiode van 6 jaar en 4 maanden (76 maanden). De gemiddelde kosten voor een patiënt met elastische kousen bedragen f 3.876



en voor een patiënt zonder elastische kousen f 3.261. De extra kosten als gevolg van het gebruik van elastische kousen ter preventie van een posttrombotisch syndroom bedragen dus f 615. Zoals uit figuur 4 blijkt, wordt het grootste deel van de kosten bij patiënten met preventieve elastische kousen veroorzaakt door deze kousen, namelijk f 3.212 (83 %). Bij de patiënten zonder elastische kousen wordt 75 % (f 2.451) van de kosten veroorzaakt door het optreden van een milde vorm van een PTS. Dit bedrag bevat echter ook de kosten van therapeutische elastische kousen ter *behandeling* van PTS (f 1.443). Wanneer elastische kousen niet preventief worden gedragen ontstaat er in veel gevallen een PTS waarvoor alsnog elastische kousen moeten worden voorgeschreven.

Figuur 6: Gemiddelde kosten per patiënt met en zonder preventief elastische kousen na 76 maanden

5.6 Effecten

In de voorgaande paragraaf werd berekend dat het preventief dragen van elastische kousen tot geringe meerkosten leidt. Daar staat tegenover dat het risico op het ontstaan van een PTS wordt gereduceerd. Onderstaande tabel geeft de effectiviteit van de behandeling weer voor beide groepen patiënten.

Tabel 9: Effectiviteit elastische kousen ter preventie van een PTS, na 76 maanden

	elastische kousen	geen elastische kousen	verschil
% patiënten zonder PTS	75,00 %	39,80 %	35,20 %.

In de groep met elastische kousen trad bij 25 % van de patiënten een posttrombotisch syndroom op, dus 75 % van de patiënten was symptoomvrij.

In de groep zonder elastische kousen bedroeg dit percentage 39,8 %. Het additionele percentage patiënten bij wie als gevolg van het gebruik van elastische kousen geen PTS optrad bedraagt dus 35,2 %.

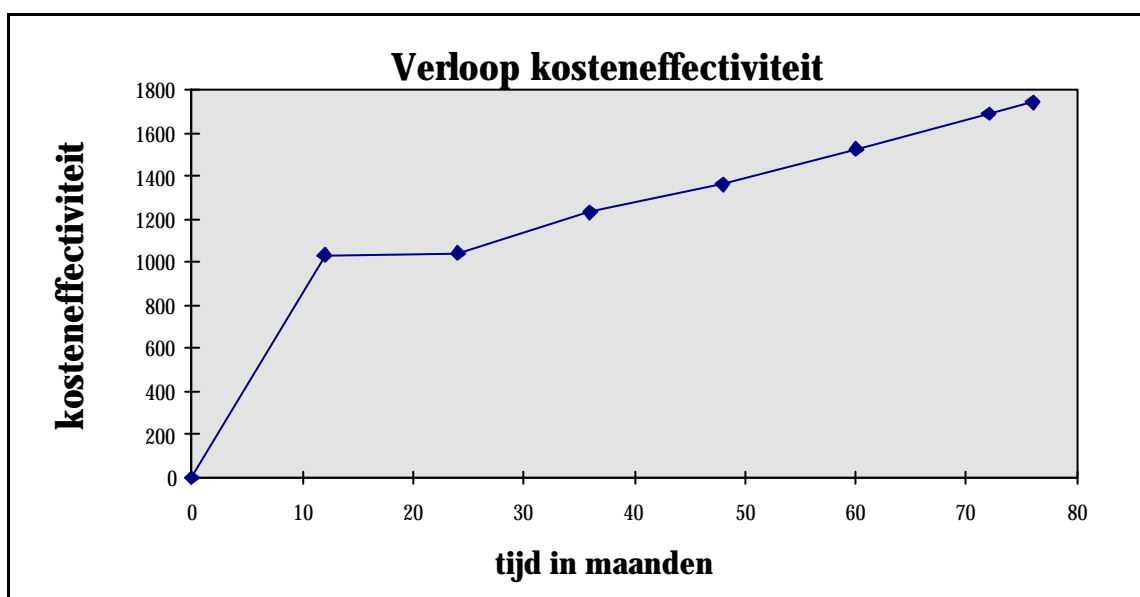
5.7 Kosteneffectiviteit

Op basis van de kosten en effecten van patiënten met en zonder elastische kousen ter preventie van het PTS is de kosteneffectiviteitsratio als volgt berekend:

$$\frac{f\ 3.876\ \text{minus}\ f\ 3.261}{60,2\ \% \text{ minus}\ 25,0\ \%} = f\ 1.746$$

Dit betekent dat de extra kosten van het voorkòmen van een PTS geraamd worden op f 1.746. In bijlage 6 worden nog eens de verschillende aannamen die aan deze raming ten grondslag liggen weergegeven.

Figuur 7 laat het verloop van de kosteneffectiviteitsratio zien over de periode van 76 maanden. Uit deze grafiek blijkt dat de kosteneffectiviteit in de eerste twee jaar het meest gunstig is. Dit wordt veroorzaakt doordat het optreden van een PTS voornamelijk tijdens de eerste twee jaar plaats vindt. Vervolgens stijgt de kosteneffectiviteit gestaag doordat de kosten van de elastische kousen blijven bestaan, terwijl de effecten gelijk blijven: na 3 jaar wordt er nauwelijks meer een PTS vermeden.



Figuur 7: Verloop kosteneffectiviteit

5.8 Gevoeligheidsanalyses

Er zijn verschillende sensitiviteitsanalyses uitgevoerd om te bepalen in hoeverre de kosteneffectiviteitsratio gevoelig is voor veranderingen in de waarden, veronderstellingen en methoden. In tabel 10 worden de uitkomsten van deze gevoeligheidsanalyses weergegeven.

Prijs van elastische kousen

In de eerste plaats heeft een gevoeligheidsanalyse plaats gevonden met betrekking tot de prijs van elastische kousen. Indien de prijs van elastische kousen 25 % lager zou zijn dan de prijs die gehanteerd is, namelijk f 157 in plaats van f 210, dan zou de kosteneffectiviteitsratio na 76 maanden f 888 per vermeden PTS bedragen. Dit is een verbetering van de kosteneffectiviteitsratio van 49 %. Vervolgens is een drempelanalyse uitgevoerd met betrekking tot de prijs van elastische kousen. Bij een drempelanalyse wordt berekend bij welke prijs van elastische kousen er geen verschil in kosten zou zijn tussen de groep met en zonder elastische kousen. Als de prijs van elastische kousen f 103 zou bedragen i.p.v. f 210, dan zou de kosteneffectiviteitsratio f 0 bedragen.

Aantal elastische kousen per jaar

In de basisanalyse is verondersteld dat het aantal bestellingen van elastische kousen in het eerste jaar 2,6 en in de volgende jaren 2 bedraagt. Er is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd met de veronderstelling dat er jaarlijks 3 bestellingen (\hat{a} f 210) worden gedaan. Op een termijn van 76 maanden betekent dit een volumestijging van 43 %. Op basis van 3 bestellingen per jaar zou de kosteneffectiviteit na 76 maanden f 3.222 bedragen.

Preventief dragen van elastische kousen alleen eerste 2 jaar na DVT

In de studie van Brandjes e.a. waren de patiënten met elastische kousen 'verplicht' deze de eerste twee jaar na het ontstaan van de diep veneuze trombose te dragen. Na twee jaar werden patiënten vrijgelaten in het al dan niet dragen van de elastische kousen. In de basisanalyse is verondersteld dat alle patiënten uit de groep met elastische kousen deze gedurende de hele studieperiode (76 maanden) zijn blijven dragen. Deze veronderstelling is gemaakt vanwege het ontbreken van betrouwbare informatie over het al dan niet dragen van elastische kousen na twee jaar. Uit de studie van Brandjes is echter gebleken dat de therapeutisch elastische kousen hoofdzakelijk gedurende de eerste twee jaar effect hebben. Indien wordt verondersteld dat de kousen alleen gedurende de eerste twee jaar na het doormaken van een DVT preventief worden gedragen, bedragen de gemiddelde kosten van een patiënt uit de groep met elastische kousen na 76 maanden f 2.312. Dit bedrag is inclusief het *therapeutisch* gebruik van elastische kousen bij patiënten uit deze groep die een PTS ontwikkelen. De kosten van een patiënt zonder (preventieve) elastische kousen bedragen na 76 maanden f 3.261. Dit betekent dat een patiënt met preventieve kousen na 76 maanden gemiddeld f 949 goedkoper is dan een patiënt zonder preventieve kousen. De kosteneffectiviteit is dan $-f$ 2.695. Dit betekent dat er zowel besparingen zijn als betere gezondheidseffecten.

Jaarlijkse kosten mild en ernstig PTS

Vervolgens zijn er gevoeligheidsanalyses uitgevoerd met betrekking tot de jaarlijkse kosten van een patiënt met een mild en met een ernstig PTS. Indien de geraamde kosten van een mild PTS twee keer zo hoog zijn als in de basisraming, (namelijk f 693 per jaar) verbetert de kosteneffectiviteit tot f 573. Indien de kosten van een mild PTS zijn overschat en slechts 50 % van de kosten in de basisraming bedragen, dan is de kosteneffectiviteitsratio f 2.333. Een verhoging van de kosten van een patiënt

Deel B

met een ernstig PTS heeft nagenoeg dezelfde gevolgen. Een verdubbeling van de kosten van een patiënt met een ernstig PTS (tot f 1479 per jaar) heeft als gevolg dat de kosteneffectiviteitsratio verbetert tot f 631. Indien de kosten van een ernstig PTS zijn overschat en slechts de helft van de kosten in de basisraming bedragen, namelijk f 370, verslechtert de kosteneffectiviteitsratio tot f 2.304.

Incidentie PTS bij patiënten met elastische kousen

In de studie was sprake van een relatief hoge therapietrouw: 93 % van de patiënten blijft de kousen gebruiken. Deze hoge therapietrouw werd wellicht veroorzaakt door het feit dat deze patiënten aan een klinische trial meedoen, waardoor er meer controle is. Indien verondersteld wordt dat patiënten in een niet-studie situatie een minder hoge therapietrouw hebben, zal de incidentie van PTS waarschijnlijk toenemen. Om de gevolgen voor de kosteneffectiviteitsratio te onderzoeken is de incidentie van het optreden van een mild en ernstig PTS in de groep met elastische kousen met 10 % en 25 % verhoogd. Indien de incidentie van een PTS 10 % hoger ligt dan geconstateerd werd in de klinische trial verslechtert de kosteneffectiviteitsratio tot f 2.049. Bij een toename van 25 % bedraagt de kosteneffectiviteitsratio f 2.601. Overigens is hierbij verondersteld dat de jaarlijkse kosten van elastische kousen niet veranderen (ten opzichte van de basisanalyse). Het is de vraag in hoeverre deze laatste veronderstelling juist is, omdat een patiënt die nauwelijks elastische kousen draagt op den duur waarschijnlijk geen nieuwe kousen meer zal aanschaffen. Hierdoor zullen de kosten afnemen, waardoor de kosteneffectiviteitsratio weer zal verbeteren.

Periode PTS

In de basisanalyse is de duur van een PTS berekend als de periode van de eerste tot de laatste verschijnselen van PTS. Hierdoor is geen rekening gehouden met het feit dat een patiënt in deze periode tijdelijk symptomvrij kan zijn en geen zorg behoeft. Om te analyseren wat de invloed van deze veronderstelling is, is een nieuwe berekening gemaakt van de periode van het PTS, zowel mild als ernstig. Bij deze berekening is de duur van het PTS, zoals die in de basisanalyse voor elk traject is berekend (zie tabel 7), gehalveerd. Vervolgens is verondersteld dat de patiënt gedurende de helft van deze tijd in feite symptomvrij is en dus geen kosten veroorzaakt (behalve tijdens het eerste jaar). Voor de kosten van therapeutische kousen is wel verondersteld dat deze vanaf het eerste optreden van het PTS blijven bestaan. Op basis van deze veronderstellingen verslechtert de kosteneffectiviteitsratio tot f 2.852.

Elastische kousen levenslang

In de basisanalyse is uitgegaan van een periode van 76 maanden voor het bepalen van de kosteneffectiviteit. Over het algemeen is compressietherapie met elastische kousen levenslang. Dit betekent dat een periode van 76 maanden niet toereikend is om een goede afweging te maken van kosten en effecten. Daarom is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd waarbij werd uitgegaan van levenslang gebruik van elastische kousen, zowel met betrekking tot preventief gebruik als in geval van therapeutisch gebruik van elastische kousen. In de klinische trial van Brandjes e.a. bedroeg de gemiddelde leeftijd 60 jaar. Op basis van een gemiddelde levensverwachting van 77,5 jaar, is de kosteneffectiviteitsratio berekend over een periode van 17,5 jaar. Hierbij is verondersteld dat er geen additionele preventieve effecten meer zijn van het dragen van elastische kousen ter preventie van een PTS na een trombose na 76 maanden (de oorspronkelijke studieduur). Uit de klinische trial bleek ook dat er 4 jaar of langer na het doormaken van een diep veneuze trombose geen preventieve effecten meer waren van het gebruik van elastische kousen. Op basis van een periode van 17,5 jaar bedragen de gemiddelde kosten van een patiënt met elastische kousen f 10.369 en van een patiënt zonder elastische kousen f 9.108, een verschil van f 1.262. Het kostenverschil tussen de groep zonder en met elastische kousen is relatief beperkt doordat een groot deel van de patiënten uit de controlegroep uiteindelijk toch elasti-

sche kousen ter behandeling krijgt als gevolg van het doormaken van een PTS. Doordat het verschil in effecten niet meer verandert, bedraagt de (ongedisconteerde) kosteneffectiviteitsratio dan f 3.584.

Vervolgens is berekend wat de kosteneffectiviteit zou bedragen indien wordt verondersteld dat de elastische kousen ter behandeling van PTS levenslang worden gedragen, terwijl de kousen ter preventie van PTS alleen gedurende de eerste 2 jaar na het doormaken van een DVT worden gedragen. In dat geval bedragen de gemiddelde kosten van een patiënt uit de groep met elastische kousen f 4.776 na 17,5 jaar, terwijl de gemiddelde patiënt zonder preventieve elastische kousen f 9.108 kost. De kosteneffectiviteitsratio bedraagt dan $- f$ 12.304 en is dus zeer gunstig.

Discontering

Tenslotte is onderzocht welke invloed het disconteren van kosten en effecten heeft op de kosteneffectiviteitsratio. Bij een economische evaluatie waarbij de kosten en baten over meer dan 1 jaar verspreid zijn, is het gebruikelijk om rekening te houden met tijdsvoorkeur. Tijdsvoorkeur houdt in dat mensen over het algemeen liever op dit moment beschikking hebben over geld of gezondheid dan een jaar later. Door middel van discontering worden kosten en opbrengsten die gespreid in de toekomst liggen teruggerekend naar hun huidige contante waarde. Hierdoor worden de huidige en toekomstige kosten en effecten vergelijkbaar. Om rekening te houden met deze tijdsvoorkeur zijn de kosten en effecten van elastische kousen gediscoteerd tegen een disconteringsvoet van 3 %, 5 % en 7 %. Zoals uit tabel 10 blijkt, heeft discontering slechts een geringe verbetering van de kosteneffectiviteitsratio tot gevolg. Deze verbetering wordt veroorzaakt doordat de kosten van elastische kousen in de latere jaren door het 'contant maken' minder zwaar tellen, waardoor het kostenverschil tussen beide groepen vermindert.

Tabel 10 geeft een overzicht van de uitkomsten van de verschillende gevoeligheidsanalyses. Hierbij is de verandering van de kosteneffectiviteitsratio ten opzichte van de oorspronkelijke waarde (f 1.746) weergegeven.

Tabel 10: Gevoeligheidsanalyses

	Basisanalyse	Gevoeligheidsanalyse	Δ variabele	KER (na 76 maanden)	Δ KER
Basisanalyse				f 1.746	
Prijs elastische kousen	f 210	f 157	- 25 %	f 888	- 49 %
Drempelanalyse prijs elastische kousen	f 103			f 0	
Aantal bestellingen elastische kousen per jaar	2,6 in jaar 1 en 2 in volg.jaren	3 per jaar	+ 43 %	f 3.222	+84 %
Preventief dragen van elastische kousen	gedurende 76 maanden	eerste 2 jaar na DVT		- f 2.695	- 254 %
Kosten mild PTS per jaar	f 347	f 693 f 173	+ 100 % - 50%	f 573 f 2.333	-67 % +34 %
Kosten ernstig PTS per jaar	f 740	f 1.480 f 370	+ 100 % - 50 %	f 631 f 2.304	- 64 % +32 %
Hogere incidentie mild en ernstig PTS in compressie kousen groep	25 %	+27,5 % + 31,25 %	+ 10 % + 25 %	f 2.049 f 2.601	
Periode PTS	periode PTS van eerste tot laatste symptomen	halvering periode PTS		f 2.853	+ 63 %
Levenslang kousen (preventief en therapeutisch)	76 maanden (6,4 jaar)	210 maanden (17,5 jaar)		f 3.584	+ 105 %
Levenslang therapeutische kousen, 2 jaar preventieve kousen	76 maanden (6,4 jaar)	210 maanden (17,5 jaar)		- f 12.304	- 804 %
discontering	geen discontering	3 % 5 % 7 %		f 1.676 f 1.634 f 1.596	- 4 % - 6 % - 9 %

5.9 Conclusie

De kosteneffectiviteitsratio van f 1.746 houdt in dat het vermijden van PTS na een diep veneuze trombose bij één patiënt, met behulp van elastische kousen, f 1.746 extra kost op een termijn van 76 maanden. Deze ratio is moeilijk te vergelijken met andere kosteneffectiviteitsratio's, vanwege de specifieke effectmaat. Echter, de extra kosten die gepaard gaan met het vermijden van een posttrombotisch syndroom zijn relatief beperkt en bedragen nog geen f 300 per patiënt per jaar. Hierbij is dan verondersteld dat patiënten gedurende 76 maanden preventief elastische kousen hebben gedragen. Indien mag worden aangenomen dat het preventief gebruik van elastische kousen alleen gedurende de eerste twee jaar na het optreden van een PTS heeft plaats gevonden, is er zelfs sprake van zowel besparingen als van betere gezondheidseffecten. Bij levenslang gebruik van therapeutische kousen bij het optreden van een posttrombotisch syndroom nemen de besparingen als gevolg van het preventief gebruik van kousen na een DVT sterk toe en is de kosteneffectiviteitsratio zeer gunstig.

Uit de verschillende gevoeligheidsanalyses die zijn uitgevoerd blijkt dat de prijs en daarmee samenhangend ook het aantal bestellingen, van de elastische kousen van belangrijke invloed is op de kosteneffectiviteitsratio.

De raming van de gemiddelde jaarlijkse kosten van een patiënt met een mild of ernstig PTS heeft een minder sterke invloed op de hoogte van de kosteneffectiviteitsratio. Bij een stijging of daling van deze kosten stijgt c.q. daalt de kosteneffectiviteitsratio minder dan evenredig. Op basis van de verschillende univariate gevoeligheidsanalyses die zijn uitgevoerd valt het niet te verwachten dat de kosteneffectiviteitsratio meer dan f 4.000 zal bedragen, tenzij er meerdere factoren tegelijkertijd variëren.

6 Conclusie en discussie

6.1 Conclusie

Uit de studie van Brandjes is gebleken dat het gebruik van elastische kousen na een diep veneuze trombose zeer effectief is. Met behulp van deze pilotstudie is aangetoond dat het gebruik van elastische kousen niet alleen klinisch gezien effectief is, maar tevens een gunstige kosteneffectiviteitsverhouding heeft. De extra kosten die gepaard gaan met het preventief dragen van elastische kousen zijn gering. Over een periode van ruim 6 jaar bedragen de extra kosten als gevolg van het preventief gebruik van elastische kousen slechts circa f 1.750. Als de kousen alleen gedurende de eerste 2 jaar na het optreden van een diep veneuze trombose preventief gebruikt worden, treden er zelfs besparingen op, naast de betere gezondheidseffecten.

6.2 Discussie

Bij deze pilotstudie dienen echter wel enkele kanttekeningen te worden geplaatst. In de eerste plaats is een belangrijke beperking van de uitgevoerde pilotstudie dat er geen werkelijke kostengegevens zijn gebruikt, maar dat de kosten gebaseerd zijn op ramingen van experts met betrekking tot casusbeschrijvingen. Door het gebruik van casusbeschrijvingen treedt er een vertekening van de werkelijkheid op. In de eerste plaats bleken er tussen ramingen van de experts met betrekking tot het zorgprofiel per casusbeschrijving soms grote verschillen te bestaan; deze kunnen wellicht deels verklaard worden door de verschillende invalshoeken van de experts. Helaas was er, vanwege de beperkte tijd van het onderzoek, geen mogelijkheid om een consensusbijeenkomst te organiseren om op die wijze tot een eenduidig zorgprofiel per casus te komen. Daardoor is het mogelijk dat eventuele 'uitschieters' van 1 expert het gemiddelde antwoord sterk beïnvloeden. Ook dient gerealiseerd te worden dat het slechts een klein aantal experts betreft, waarbij het de vraag is in hoeverre de antwoorden van deze 5 experts de gebruikelijke praktijk in Nederland weerspiegelen. Een ander probleem is dat zowel een overschatting als een onderschatting van de kosten van een mild en ernstig PTS heeft kunnen plaats vinden. Een overschatting van de kosten zou kunnen zijn ontstaan doordat bij de gevolgde aanpak impliciet verondersteld werd dat patiënten met een posttrombotisch syndroom in het medisch circuit terecht komen en dus medische kosten maken. In de praktijk zal dit niet altijd het geval zijn. Dit zou dus enerzijds een overschatting van de kosten veroorzaken. Anderzijds is geen rekening gehouden met de weinig voorkomende, maar desondanks mogelijke, ziekenhuisopnamen van patiënten bij wie een PTS optreedt. Ziekenhuisopnamen zouden bijvoorbeeld kunnen voorkomen in het laatste stadium van een open been. Gezien de relatief hoge kosten van een opname in verhouding tot de kosten van ambulante zorg, zou het voorkomen van enkele ziekenhuisopnamen de gemiddelde kosten van een patiënt die PTS ontwikkelt aanzienlijk kunnen verhogen. Middels gevoeligheidsanalyses is echter wel aangetoond dat veranderingen in de jaarlijkse gemiddelde kosten van patiënten met een mild en ernstig PTS de kosteneffectiviteitsratio minder sterk beïnvloeden dan andere parameters, zoals de prijs van de kous of het aantal bestellingen per jaar.

Een andere beperking betreft het feit dat gebruik is gemaakt van een eenvoudig model. Een kenmerk van een model is, dat het altijd een vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid geeft. Dit geldt

ook voor het model dat in deze studie gebruikt is. Op basis van de data die in de klinische trial verzameld waren, was het niet goed mogelijk gebruik te maken van een Markov-model. In een dergelijk model zou het mogelijk zijn om bijvoorbeeld iedere drie maanden de overgangskansen van de ene naar de andere toestand te bepalen. In het beschreven model wordt onderscheid gemaakt naar drie verschillende stadia, waarbij slechts één keer de mogelijkheid bestaat om naar een ander stadium te gaan. Hierdoor is in de basisanalyse geen rekening gehouden met het feit dat een patiënt tijdelijk enkele maanden symptomvrij kan zijn terwijl deze patiënt zich, in het model, in het stadium van een milde of ernstige PTS bevindt. Door middel van een gevoeligheidsanalyse is aangetoond dat de kosteneffectiviteitsratio aanzienlijk zal verslechteren indien wordt verondersteld dat een patiënt gedurende de helft van de periode tussen de eerste en laatste symptomen van een mild of ernstig PTS symptomvrij is.

Een andere beperking van deze kosteneffectiviteitsstudie betreft het feit dat alleen de directe kosten binnen de gezondheidszorg zijn geraamd. Dit betekent dat geen rekening is gehouden met kosten als gevolg van productiviteitsverlies of kosten in verband met hulp van familieleden, bijvoorbeeld als gevolg van de wondverzorging bij een *ulcus cruris*. Indien deze kosten zouden worden meegenomen is een verbetering van de kosteneffectiviteitsratio zeer goed denkbaar.

In deze studie is als effectmaat gekozen voor het optreden van een PTS. Alhoewel deze effectmaat wel een zekere indicatie geeft van de kwaliteit van leven, is het geen effectmaat die met andere interventies kan worden vergeleken. Voor het vergelijken van de kosteneffectiviteit van elastische kousen met andere interventies zou het beter zijn gebruik te maken van een meer algemene effectmaat, zoals bijvoorbeeld het aantal gewonnen levensjaren, waarbij gecorrigeerd wordt voor kwaliteit van leven (QALY). Dan is het ook beter mogelijk om de kosteneffectiviteit van elastische kousen te vergelijken met die van andere preventieve of therapeutische interventies.

Tenslotte is de kosteneffectiviteit van elastische kousen sterk afhankelijk van de mate waarin de voorgeschreven kousen daadwerkelijk gedragen worden. In de onderhavige studie was er een redelijke hoge mate van therapietrouw in de eerste 2 jaar na een DVT; 93 % van de patiënten droeg de elastische kousen altijd of meestal (Brandjes e.a., 1997). Deze relatief hoge therapietrouw wordt mogelijk veroorzaakt door het feit dat er regelmatige poliklinische controles zijn. In een niet-studie situatie zal de therapietrouw waarschijnlijk minder hoog zijn. Zo stellen Korstanje en Neumann (1990) dat slechts de helft van de patiënten die kousen voorgeschreven krijgen, deze ook regelmatig dragen. Wat de precieze invloed is van een lagere therapietrouw op de kosteneffectiviteit is moeilijk te voorspellen, omdat dit zowel invloed heeft aan de kostenzijde als aan de effectzijde: enerzijds wordt aan de effectzijde minder PTS vermeden, anderzijds worden de kosten lager omdat minder kousen worden gekocht.

Vanwege de bovengenoemde beperkingen dient de interpretatie van de resultaten met enige voorzichtigheid plaats te vinden. Om beter inzicht te verkrijgen in de kosteneffectiviteit van elastische kousen zou het daarom de voorkeur verdienen een prospectieve studie uit te voeren, waarbij zowel directe als indirecte kosten verzameld worden en waarbij een kwaliteit van leven meting kan worden uitgevoerd.

Literatuur deel B

Brandjes D.P.M., Büller H.R., Heijboer H., e.a., Randomised trial of effect of compression stockings in patiënts with symptomatic proximal-vein thrombosis, *The Lancet*, 1997; 349: 759-762.

Centraal Bureau voor Statistiek, Gezondheidsenquêtes, Trendcijfers gezondheidsenquête; medische consumptie, 1981-1993, Maandbericht Gezondheidsstatistiek (CBS), 1994; 4.

Drummond, M.F., Stoddart G., Torrance G.W., *Methods for the economic evaluation of health care programmes*, Oxford University Press, Oxford, 1987.

Jeffery P.C., Nicolaidis A.N., Graduated compression stockings in the prevention of postoperative deep vein thrombosis, *British Journal of Surgery*, 1990; 77: 380-383.

Kierkegaard A., Norgren L., Graduated compression stockings in the prevention of deep vein thrombosis in patiënts wit acute myocardial infarction, *European Heart Journal*, 1993; 14: 1365-1368.

Korstanje M.J., Neumann H.A.M., *Compressietherapie door middel van elastische kousen*, *Nederlands Tijdschrift voor de Geneeskunde*, 1990; 16: 799-802.

Michel B.C., *Modelling in Medical Technology Assessment*, Proefschrift, Erasmus Universiteit Rotterdam, 1996.

Neumann H.A.M., When therapy can only be.. a stocking: prescription requirements for medical compression stockings, *Scripta Phlebologica*, juni 1996; 4.

Samson R.H., Showalter D.P., Stockings and the prevention of recurrent venous ulcers, *Dermatology Surgery*, 1996; 22: 373-376.

Veraart, J.C.J.M., *Clinical aspects of compression therapy*, dissertatie, Maastricht, 1997.

Ziekenfondsraad, *Farmocotherapeutisch Kompas*, Amstelveen, 1995.

Bijlage 1: Casusbeschrijvingen en vraagstelling

Casus 1 (mild tot matig posttrombotisch syndroom)

Voorgeschiedenis

Twee weken na een chirurgische ingreep ontstaat er bij een 52-jarige patiënte een trombosebeen dat objectief wordt vastgesteld. Het trombosebeen is gelokaliseerd vanaf de kuit tot halverwege het bovenbeen. De patiënte is in het ziekenhuis behandeld met heparine. Na ontslag kreeg de patiënte gedurende 3 maanden coumarine.

Ontstaan nieuwe klachten

Na 4 tot 6 maanden ontwikkelt de patiënte klachten van aanhoudende pijn in de kuit met zwelling van enkel en voet. Bij onderzoek blijkt dat er sprake is van oedeem, uitsluitend aan de zijde van de trombose. In de loop van de dag worden de klachten ernstiger, hetgeen haar enigszins belemmert in haar dagelijkse bezigheden als huisvrouw.

Casus 2 (ernstig posttrombotisch syndroom)

Voorgeschiedenis

Een 59-jarige man heeft na een gebroken heup een operatie ondergaan. Na de operatie is een trombosebeen aangetoond in het bovenbeen, waarvoor hij is behandeld in het ziekenhuis met heparine. Na ziekenhuisontslag heeft deze patiënt gedurende 3 maanden coumarine gekregen.

Ontstaan nieuwe klachten

De patiënt ontwikkelt klachten direct in aansluiting op het trombosebeen. Deze klachten nemen geleidelijk toe. Het been is altijd enigszins gezwollen gebleven. De patiënt heeft moeite met het aantrekken van schoenen en ervaart pijn in de kuit en bovenbeen. Er is geen sprake van ulcera, maar er is wel duidelijke zwelling van het gehele been met pigmentaties rond de enkel. Hij ondervindt dagelijks last van de pijn en zwelling.

Casus 3 (mild tot matig posttrombotisch syndroom)

Voorgeschiedenis

Een 36-jarige man heeft een jaar geleden een trombosebeen doorgemaakt na een sporttrauma. Het trombosebeen is gelokaliseerd van de kuit tot de knie. Voor dit trombosebeen is hij in het ziekenhuis behandeld met heparine. Na ziekenhuisontslag heeft hij gedurende 3 maanden coumarine gekregen.

Ontstaan nieuwe klachten

De man heeft de laatste weken klachten van een zwaar gevoel in het trombosebeen en heeft matige pijn na langdurig staan. Aan het been zijn, met uitzondering van wat nieuwe varicosis geen bijzonderheden te zien. Hij kan zijn werk als monteur nog goed doen. Er bestaan geen aanwijzingen voor hartklachten.

Casus 4 (ernstig posttrombotisch syndroom)

Voorgeschiedenis

Een 35-jarige vrouw heeft 1 jaar geleden na haar laatste kind een gedocumenteerd trombosebeen doorgemaakt, vanaf de kuit tot halverwege het bovenbeen. Voor dit trombosebeen is zij in het ziekenhuis behandeld met heparine. Na ziekenhuisontslag kreeg de vrouw gedurende 3 maanden coumarine.

Ontstaan nieuwe klachten

Het aangedane been is altijd dik gebleven. Ze ondervindt pijn in de loop van de dag. Hiervan heeft zij behoorlijk last in haar beroep als lerares. Zij heeft kleine wondjes aan de voet die zeer moeizaam genezen.

Casus 5 (symptoomvrij)

Voorgeschiedenis

Bij een 61-jarige huisvrouw is na een knie-operatie een trombosebeen ontstaan in het bovenbeen. De patiënte is hiervoor in het ziekenhuis behandeld met heparine. Na ziekenhuisontslag heeft de patiënte gedurende 3 maanden coumarine gekregen.

Na behandeling van het trombosebeen in het ziekenhuis ondervindt de vrouw geen klachten meer.

Vraag (casus 1-4):

Welke zorg wordt verleend **vanaf het ontstaan van de nieuwe klachten** (post-trombotisch syndroom) tot een **jaar** na het ontstaan van deze klachten? Hierbij dient u uit te gaan van de situatie waarin **wel gebruik** mag worden gemaakt van therapie met **elastische kousen**!

Vraag (casus 5):

Welke zorg wordt, ter controle, aan deze vrouw verleend **gedurende een jaar na ziekenhuisontslag**? Hierbij dient u uit te gaan van de situatie waarin **geen gebruik** wordt gemaakt van therapie met **elastische kousen**!

Wilt u de zorg die, naar uw mening, in 1 jaar tijd verleend wordt aan de beschreven patiënt invullen aan de hand van het schema op de volgende 2 bladzijden?

Zorgprofiel per casus

Zorgverleners	aantal bezoeken per jaar
huisarts	
fysiotherapeut	
trombosedienst	
wijkverpleging	
andere zorgverleners, namelijk:	
<i>Polikliniekbezoeken</i>	
internist	
dermatoloog	
fleboloog	
vaatchirurg	
ander specialisme, namelijk:	

Diagnostiek	aantal onderzoeken per jaar
klein laboratoriumonderzoek (haematologie, urine volledig)	
groot laboratoriumonderzoek (haematologie, urine volledig, leverfunctie, nierfunctie, glucose)	
specifiek laboratoriumonderzoek naar thrombofilie (proteïne C, proteïne S, antithrombine, factor V Leiden, etc.)	
antistollingscontroles i.v.m. anticoagulantia	
overige laboratoriumdiagnostiek, namelijk:	
.....	
.....	
.....	
flebologische onderzoeken:	
echografie- doppleronderzoek	
flebografie	
duplex-onderzoek arterieën of venen	
kwik-touwtjes plethysmografie	
lichtreflectieheografie	
overige flebologische onderzoeken, namelijk:	
.....	
.....	
andere diagnostiek, namelijk:	
.....	
.....	
.....	

Deel B

Vervolg Zorgprofiel per casus

Gebruik medicatie per jaar:		
merknaam:	dagdosering	duur medicatie
	 maanden/dagen*
	 maanden/dagen*
	 maanden/dagen*
	 maanden/dagen*
	 maanden/dagen*

* s.v.p. doorhalen wat niet van toepassing is

<p>Overige therapie, namelijk:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

<p>Overige medische zorg, namelijk:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--

Zorg samenhangend met gebruik elastische kousen

Tenslotte willen we inzicht verkrijgen in de zorg die direct samenhangt met het aanmeten, controleren en vervangen van elastische kousen. Kunt u in onderstaande tabel aangeven welke zorg samenhangt met het **gebruik van elastische kousen** in het eerste jaar en in het tweede jaar na het doormaken van een trombosebeen?

	jaar 1	jaar 2
aantal huisartsbezoeken in verband met voorschrijven, controle en vervangen elastische kousen		
aantal polikliniekbezoeken in verband met voorschrijven, controle en vervangen elastische kousen:		
aantal kousen:		
aantal bezoeken leverancier steunkousen		
andere zorg, namelijk.....		
.....		
.....		
.....		
.....		

Bijlage 2: Kostprijzen per zorgonderdeel

In deze bijlage worden de berekeningen van de kostprijzen per zorgonderdeel weergegeven. Voor alle berekeningen is uitgegaan van de tarieven van 1995.

Kosten per huisartsconsult

De kosten van een huisartsenconsult zijn bepaald op basis van het gewogen gemiddelde van de ziekenfondstarieven en particuliere tarieven. In 1995 bedroeg het abonnementstarief voor ziekenfonds-patiënten f 119,69 per patiënt per jaar voor de eerste 1600 ziekenfondsverzekerden. Voor alle volgende ziekenfondsverzekerden bedraagt het tarief f 70,48.

Ziekenfondsverzekerden

Op basis van het gegeven dat de gemiddelde huisartspraktijk 2.350 patiënten omvat, waarvan 63% ziekenfonds verzekerd is, bedraagt het gemiddeld aantal ziekenfondsverzekerden 1480,5 per praktijk. Uit de CBS gezondheidsenquête van 1994 blijkt dat een ziekenfondsverzekerde gemiddeld 4,5 keer per jaar de huisarts bezoekt. Op basis hiervan bedraagt het gemiddeld aantal consulten voor ziekenfondsverzekerden 6662,25 per huisartsenpraktijk per jaar. De gemiddelde prijs voor een huisartsenconsult bedraagt dan $(1480,5 * f 119,69) : 6662,25 = f 26,60$.

Particulier verzekerden

Het particuliere tarief voor een huisartsenconsult bedroeg in 1995 f 35. Op basis van het gegeven dat 37 % van de patiënten particulier verzekerd is, bedraagt het aantal particulier verzekerden 869,5 per huisartsen praktijk. Een particulier verzekerde gaat gemiddeld 3 keer per jaar naar de huisarts (CBS, 1994). Het gemiddeld aantal particuliere consulten per huisartsenpraktijk bedraagt dan 2608,5 per jaar.

Gemiddelde prijs per huisartsenconsult

Op basis van bovenstaande gegevens kan de gemiddelde prijs van een huisartsenconsult berekend worden, namelijk $((6662,25 * f 26,60) + (2608,5 * f 35)) / 9270,5 = f 28,96$.

Kosten trombosedienst

Door de Trombosestichting Nederland is informatie verstrekt over de gemiddelde kosten van een bezoek aan de trombosedienst. Voor de ziekenhuistrombosediensten bedragen de gemiddelde kosten per bezoek f 9,80. De gemiddelde prijs van een bezoek aan een zelfstandige trombosedienst bedraagt f 13,60. Er zijn in Nederland 33 ziekenhuistrombosediensten en 36 zelfstandige trombosediensten. Indien wordt uitgegaan van een evenredige verdeling van de patiëntenpopulatie bedragen de gemiddelde kosten per bezoek f 11,78.

Kosten wijkverpleging

De kosten van wijkverpleging zijn gebaseerd op de COTG-tarieven. In 1995 bedroeg het tarief voor een uur directe zorg in de thuissituatie f 65.²²

Kosten per zitting fysiotherapie

Ziekenfondsverzekerden

Voor fysiotherapie geldt een degressief tariefsysteem²³. Voor de eerste 2576 reguliere zittingen geldt een tarief van f 32,95. Voor de 2.577e en volgende reguliere zittingen wordt een tarief van f 27,25 gehanteerd. Daarnaast is er een toeslag voor uitbehandeling. Voor de eerste 2.567 zittingen geldt een toeslag van f 16,45. Voor alle volgende reguliere zittingen geldt een toeslag van f 13,70. Door de Ziekenfondsraad is informatie verstrekt over de verhouding van het aantal zittingen tegen volledig en degressief tarief en het aantal uitbehandeling (zie onderstaande tabel). Op basis hiervan kan gemiddeld ziekenfondstarief per zitting worden vastgesteld op f 34,34.

Tabel 1: Berekening gemiddeld ziekenfondstarief fysiotherapie

	aantal zittingen	tarief	totale kosten
volledig tarief	18.114.882	f 32,95	f 596.885.362
degressief tarief	3.087.124	f 27,25	f 84.124.129
totaal aantal zittingen	21.202.006		
met toeslag uitbehandeling			
volledig tarief	2.497.787	f 16,45	f 41.088.596
degressief tarief	442.003	f 13,70	f 6.055.441
totale kosten			f 728.153.528
totaal aantal zittingen			21.202.006
kosten per zitting			f 34,34

Particulier verzekerden

Bij particuliere patiënten wordt een verrichtingsstelsel gehanteerd, waardoor de kosten per zitting afhankelijk zijn van de therapie die wordt uitgevoerd. Voor particuliere patiënten geldt een basistarief van f 22,50, waarbij verschillende toeslagen kunnen worden gerekend voor vaste begeleiding, thuisbehandeling, speciale behandelingen, etc.

Tarief per zitting

Omdat het niet goed mogelijk is om een gewogen tarief voor een zitting van een particuliere patiënt te bepalen, wordt het gewogen tarief van een zitting voor een ziekenfondspatiënt (f 34,34) gehanteerd.

²² Richtlijnen COTG, 1995.

²³ Tarieven per 1-4-1995, bron: Vereniging van Vrijgevestigde Fysiotherapeuten

Kosten polikliniek

De kosten van een specialistenconsult worden berekend op basis van het gewogen gemiddelde van de ziekenfondstarieven en de particuliere tarieven

Ziekenfondspatiënt

Voor ziekenfondsverzekerden is de vergoeding voor poliklinische hulp geregeld via een zogenaamde korte kaart, een aanvullende kaart en een jaarkaart. De kosten van een jaarkaart bestaan uit de kosten van een korte kaart die 1 - 2 maanden geldig is en de kosten van een aanvullende kaart. De gemiddelde ziekenfondstarieven per consult worden berekend door de kosten van de korte kaart en de aanvullende kaart op te tellen en vervolgens te delen door het gemiddeld aantal consulten per patiënt per jaar. Om het aantal consulten per patiënt te bepalen is gebruik gemaakt van gegevens van het SIG (1995) over het aantal herhalingsconsulten na een eerste consult²⁴. In onderstaande tabel zijn de kosten van de verschillende specialistenconsulten weergegeven.

Tabel 2: Kosten poliklinische hulp ziekenfondspatiënten

	Korte kaart	Aanvullende kaart	Herhalings factor (+1)	Kosten per consult
dermatologie	76,00	15,50	4,1	22,32
interne geneeskunde	113,00	19,00	5,3	24,91
(vaat)chirurgie	44,00	8,50	4,1	12,80

Particuliere patiënten

Voor particulier verzekerden worden twee tarieven gehanteerd, namelijk voor het eerste consult en voor het herhalingsconsult. De gemiddelde tarieven per consult worden berekend door de tarieven van het eerste consult en de volgende consulten op te tellen en vervolgens te delen door het gemiddeld aantal consulten per jaar.

Tabel 3: Kosten poliklinische hulp particuliere patiënten

	Tarief eerste consult	Tarief vervolg-consult	Herhalings factor	Totale jaarlijkse kosten	aantal consulten per pat. p.j.	Kosten per consult
dermatologie	36,50	31,50	3,1	134,15	4,1	32,72
interne geneesk.	87,50	33,00	4,3	229,40	5,3	43,28
(vaat)chirurgie	36,50	24,50	3,1	112,45	4,1	27,43

Gemiddeld tarief specialistenconsult

Voor het berekenen van gemiddelde tarieven voor poliklinische hulp werd het gewogen gemiddelde bepaald van de ziekenfondstarieven en particuliere tarieven. Als wegingsfactor werd de verdeling ziekenfondsverzekerden: particulier verzekerden gebruikt (63 % : 37 %).

²⁴ Het betreft informatie van 37 deelnemende ziekenhuizen

Tabel 4: Gemiddeld tarief per poliklinisch consult

	gemiddeld ZF-tarief (63 %)	gemiddeld part tarief (37 %)	gemiddeld tarief
dermatologie	f 22,32	f 32,72	f 26,17
interne geneeskunde	f 24,91	f 43,28	f 31,71
(vaat)chirurgie	f 12,80	f 27,43	f 18,22

Kosten laboratoriumonderzoek

De kosten van laboratoriumonderzoek worden bepaald op basis van de neventarieven die door het COTG gehanteerd worden. In de studie is onderscheid gemaakt naar 4 soorten laboratoriumonderzoek, namelijk 'klein laboratoriumonderzoek (haematologie, urine volledig)', 'groot laboratoriumonderzoek', 'specifiek laboratoriumonderzoek naar thrombofilie' en 'antistollingsonderzoek'. Aan een specialist (dermatoloog) is gevraagd aan te geven welke bepalingen worden aangevraagd bij deze typen laboratoriumonderzoek. Onderstaande tabellen geven een overzicht van de laboratoriumbepalingen per type onderzoek en de daarbij behorende tarieven. De tarieven zijn gebaseerd op de nieuwe tariefstructuur van laboratoriumonderzoek zoals die per 1/1/1996 is ingegaan, omdat deze tarieven een betere weergave van de kostprijs van laboratoriumdiagnostiek geven dan het oude Spaanderpuntsysteem. Deze tarieven zijn inclusief de vergoeding voor specialisten. Voor het antistollingsonderzoek in het ziekenhuis geldt een tarief van f 9,80.

Tabel 5: Klein laboratoriumonderzoek

COTG-code		laboratorium-analysetarieven 1995
70103	eiwit, kwalitatief	f 3,45 ¹
70104	glucose, kwalitatief	- ¹
70111	sediment	f 2,60
70702	hemoglobine	f 2,60
totaal		f 8,65

¹ wordt gedeclareerd onder '70100 urine screening kwalitatief'

Tabel 6: Groot laboratoriumonderzoek

COTG-code		laboratorium-analysetarieven 1995
70103	eiwit, kwalitatief	f 3,45 ¹
70104	glucose, kwalitatief	- ¹
70111	sediment	f 2,60
70402	glucose	f 2,60
70403	ureum	f 2,60
70419	kreatinine	f 2,60
74896	alkalische fosfatase	f 2,60
70489	ASAT, SGOT, transaminase	f 2,60
74891	ALAT, SGPT, transaminase	f 2,60
74892	melkzuur dehydrogenase (LDH)	f 2,60
70702	hemoglobine	f 2,60
74896	alkalische fosfatase	f 2,60
77121	leukocyten, enkelvoudige bepaling	f 2,60
70718	differentiële telling	f 2,60
totaal		f 34,65

¹ wordt gedeclaceerd onder '70100 urine screening kwalitatief'

Tabel 7: Specifiek laboratoriumonderzoek naar thrombofilie

COTG-code		laboratorium-analysetarieven 1995
77451	Antithrombine III activiteit	f 15,25
77452	Antithrombine III antigeen	f 20,35
77521	Proteïne C activiteit	f 20,35
77521	Proteïne C antigeen	f 20,35
77581	Proteïne S totaal antigeen	f 20,35
77582	Proteïne S vrij antigeen	f 20,35
70732	Factor V Leiden	f 5,10
totaal		f 137,10

Kosten flebografische onderzoeken

Voor de kosten van flebografische onderzoeken is gebruik gemaakt van COTG-tarieven. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de kosten per soort onderzoek. De honorariumkosten van de specialist betreffen het gemiddelde tarief op basis van 63% van het ZF-tarief en 37 % van het particuliere tarief.

Tabel 8: Tarieven flebografische diagnostiek

CBV-code	omschrijving	Kostendeel ziekenhuis	Kostendeel specialist	Totaal
033690	perifere vaten doppler	-	44,00	44,00
039739	duplex onderzoek arterieën of venen	70,00	91,12	161,12
000150	flebografie van been	350,00	162,03	512,03
339845y	vaten kwikrekstrook	55,00	60,69	115,69
339846z	vaten licht pletysmografie	55,00	60,69	115,69

Bijlage 3: Kosten medicatie

Onderstaande tabel geeft per casus de medicatie weer die door de 5 experts is aangegeven. Achter de medicatie is weergegeven door hoeveel experts deze medicatie is genoemd. In een aantal gevallen werden door een expert 2 soorten medicatie genoemd.

Van alle voorgeschreven recepten zijn de kosten bepaald op basis van het Farmocotherapeutisch Kompas 1995. Bij de kosten van medicatie is de receptregelvergoeding voor apothekers van f 10,00 opgeteld. De gemiddelde kosten per casus zijn berekend door de totale kosten te delen door het aantal experts (5).

	Medicatie
casus 1	
paracetamol 2 weken (1x)	16,04
paracetamol 2 weken (1x)	16,04
geen medicatie (3x)	
gemiddelde kosten	6,42
casus 2	
naprosyne 3 x 250 mg 14 dagen (1x)	40,98
coumarin 3 maanden (1x)	31,75
coumarin (volgens afspraak) (1x)	31,75
paracetamol (op geleide pijn) (1x)	16,04
geen medicatie (3x)	
gemiddelde kosten	24,10
casus 3	
venoruton 2 x drie caps. per dag, 3 mnd (1x)	151,96
geen medicatie (4x)	
gemiddelde kosten	30,39
casus 4	
naprosyne 3 x 250 mg 14 dagen (1x)	40,98
paracetamol 500 mg 3 x daags, 1 maand (1x)	22,08
geen medicatie (4x)	
gemiddelde kosten	12,61

Bijlage 4: Overige kosten

Onderstaande tabel geeft per casus de overige zorg weer die door de experts is aangegeven. Het betreft voornamelijk de kosten van verbandmaterialen die voor het zwachtelen gebruikt worden, voordat een kous kan worden voorgeschreven. Voor deze materialen is een bedrag van f 12,50 per keer gerekend, op basis van Bertels (1989). In een aantal gevallen werd wel aangegeven dat er gezwachteld diende te worden, maar werd niet aangegeven hoe vaak dit diende te gebeuren. In die gevallen is uitgegaan van het (gemiddelde) antwoord van de andere experts.

De kosten van scleroseren van varices zijn gebaseerd op het COTG-tarief. Net als bij medicatie zijn de gemiddelde kosten berekend door de totale kosten per casus te delen door het aantal experts (5).

	volume	kosten
casus 1		
zwachtelmateriaal (1x)	4 keer	50,00
zwachtelmateriaal (1x)	4 keer	50,00
geen overige zorg (3x)		
gemiddelde kosten		20,00
casus 2		
zwachtelmateriaal (1x)	3 keer	37,50
zwachtelmateriaal (1x)	6 keer	75,00
zwachtelmateriaal (1x)	4,5 keer	56,25
zwachtelmateriaal (1x)	4,5 keer	56,25
geen overige zorg (1x)		
gemiddelde kosten		45,00
casus 3		
scleroseren (1x)		120,00
zwachtelmateriaal (1x)	3 keer	37,50
geen overige zorg (3x)		
gemiddelde kosten		31,50
casus 4		
zwachtelmateriaal (1x)	6 keer	75,00
zwachtelmateriaal (1x)	4 keer	50,00
zwachtelmateriaal (1x)	5 keer	62,50
zwachtelmateriaal (1x)	5 keer	62,50
geen overige zorg (1x)		
gemiddelde kosten		50,00

Deel B

Bijlage 5: Kosten en effecten

Bijlage 6: Veronderstellingen basisanalyse kosteneffectiviteit van elastische kousen

- Er wordt alleen rekening gehouden met verschillkosten tussen de twee patiëntengroepen
- Na het eerste jaar is verondersteld dat de kosten van symptoomvrije patiënten f 0 bedragen.
- Het gebruik van elastische kousen heeft alleen invloed op de kansen voor het optreden van een PTS, maar heeft geen invloed op het zorggebruik indien er eenmaal een PTS is opgetreden.
- Bij de berekening van de kosten van elastische kousen is verondersteld dat de gehele groep patiënten met elastische kousen in het eerste jaar 2,6 en in de volgende jaren 2 bestellingen a f 209,97 doen.
- Indien een PTS optreedt wordt in 100 % van de gevallen elastische kousen als therapie voorgeschreven. Vanwege het feit dat patiënten in de elastische kousengroep al over preventieve kousen beschikken, treden er in deze groep geen extra kosten van therapeutische elastische kousen op.
- Voor de berekening van de kosten van de therapeutische elastische kousen is dezelfde berekening gehanteerd als voor de patiënten met preventieve elastische kousen.
- Ten aanzien van de periode van gebruik van elastische kousen na een PTS is verondersteld dat deze begint vanaf het eerste optreden van een PTS tot het eind van de studieduur.
- Bij de berekening van de gemiddelde duur van het PTS is verondersteld, dat het PTS aanwezig is vanaf de eerste verschijnselen tot de laatste verschijnselen, op basis van het door Brandjes e.a. gehanteerde score-systeem.