



Verzekerbaarheid hiv dichterbij

Rapportage van de werkgroep Aids

8 maart 2005



© 2005
Uitgave Verbond van Verzekeraars
Aan deze rapportage kunnen geen rechten worden ontleend.





Samenvatting

Sterftegrondslagen

Binnen een groep van 3.478 Nederlandse mensen met hiv is de sterfte gemeten vanaf 1995. De personen van de betreffende groep staan allen onder behandeling en volgen moderne medicinale therapieën (HAART).

Voor de, ten opzichte van de bevolkingssterfte, extra sterfte als gevolg van hiv is een wiskundig model ontwikkeld dat goed aansluit bij de waarnemingen binnen de genoemde groep. Dataverzameling en modellering is primair verricht door de Stichting HIV Monitoring (SHM).

Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat er slechts twee variabelen zijn die een significant grote impact hebben op het niveau van de extra sterfte als gevolg van hiv: de CD4-concentratie 24 weken na start van HAART en of als de begindatum van de therapie voor of na 1 januari 1998 ligt. Leeftijd, geslacht en concentratie hiv in het bloed, bijvoorbeeld, blijken niet bepalend te zijn voor de extra hiv-sterfte en zijn daarom buiten het model gehouden. Deze conclusies worden overigens door recente literatuur bevestigd.

Voor patiënten die met HAART begonnen na 1997 is de mathematische verwachting van de extra sterfte door hiv 0,09% per jaar bij een CD4-concentratie van 1,2 miljoen per milliliter. Dit percentage loopt op tot 0,4% per jaar bij een CD4 van 0,2. Beneden een CD4 van 0,2 neemt de extra sterftekans door hiv zeer snel toe bij verder dalende CD4-concentraties.

Sterfte voor mensen met hiv in verhouding tot bevolkingssterfte laat uitkomsten zien die dalen met de leeftijd. Bij een CD4-niveau van 1,2 bijvoorbeeld is die verhouding 2,28 bij leeftijd 25 en 1,04 bij leeftijd 65. Als 95% zekerheid wordt verlangd dat de factor niet te laag is, dan moeten – heel globaal gesproken – deze factoren worden verdubbeld.

Garanties en bijzondere voorwaarden

Op grond van voldoende statistisch materiaal afkomstig van de SHM zijn voor mensen met hiv die die HAART gebruiken, overlevingskansen berekend waarop de netto premies¹ voor levensverzekeringen kunnen worden gebaseerd. Hoewel de premies op een adequaat niveau zijn berekend, is over de sterftekans op langere termijn onvoldoende bekend. Wel bestaat de verwachting dat er een grotere kans is op verdere verbeteringen. Bij het garanderen van de premie voor een onbepaald aantal jaren moet worden bedacht dat daartoe over een langere periode geen risicostatistieken bestaan. Een verzekeraar die nauwer bij de statistieken wenst aan te sluiten, kan bijvoorbeeld overeenkomen dat na een garantieperiode een en-bloc-clausule wordt toegepast en de dan benodigde premie baseren op de nieuwe statistische cijfers voor de gehele groep. Zowel een verhoging als een verlaging kan het gevolg zijn. Een verzekeraar die ervoor kiest een garantie voor de gehele duur van de verzekering af te geven, kan overwegen bepaalde opslagen te hanteren. Het wordt aan de verzekeraars overgelaten om dit verder in te vullen. Voor de medische acceptatie gelden wel enkele randvoorwaarden, terwijl ook beperkingen kunnen worden overwogen bij hogere aanvangs- en eindleeftijden.

¹ Onder premie wordt in dit rapport verstaan: kosten van de dekking.



Medische risicoacceptatie

Het onderzoek heeft zich toegespitst op mensen met hiv die geen intraveneuze drugs hebben gebruikt, geen ziekte hebben waarbij de diagnose aids wordt gesteld en bij wie de behandeling met hiv-remmende middelen ten minste een redelijk effect blijkt te hebben. Bij deze mensen zijn de overlijdenskansen slechts in beperkte mate verhoogd, mits er geen andere risicofactoren meespelen.

De uitkomsten van dit rapport kunnen verzekeraars helpen bij het ontwikkelen van hun eigen acceptatiecriteria en verzekeringsproduct. Voldoet een verzekerde niet aan deze randvoorwaarden, dan is de inhoud van dit rapport niet relevant.

Het effect van de intensieve behandeling, HAART of 'Highly Active AntiRetroviral Therapy', wordt voornamelijk bepaald aan de hand van het aantal CD4-cellen dat de kandidaat-verzekerde heeft dankzij de therapie. De belangrijkste waarde blijkt de waarde 24 weken na aanvang van de therapie te zijn. Het aantal CD4-cellen op dat moment bepaalt grotendeels de prognose van de overleving en daarmee de verzekerbaarheid. Omdat de prognose duidelijk vermindert als het aantal op enig moment kleiner wordt dan 0,2 miljoen per milliliter, wordt dit aantal daarnaast als minimumgrens aangehouden. De hoeveelheid virussen die nog wordt gevonden ondanks de therapie heeft pas enige voorspellende waarde voor de overlevingskans als zij sterk verhoogd is, tot meer dan 100.000 virussen per milliliter. Als laatste blijkt ook het jaar dat begonnen is met de behandeling van invloed op de prognose van de overlevingskans.

Alhoewel de onderzoeksperiode slechts enkele jaren lang was, zijn er geen aanwijzingen voor een ingrijpende verandering van de prognose in de toekomst.

Bijwerkingen van de therapie worden bij vele mensen met hiv gevonden, ook binnen de onderzoeksgroep. Mogelijke effecten op de prognose zijn daardoor al in de meetcijfers opgenomen. Hetzelfde geldt voor eventuele resistentie, welke tevens steeds beter bestreden kan worden. Verwacht mag worden dat de behandeling van mensen met hiv in de nabije toekomst nog verder zal verbeteren.

Wel zijn mensen vanaf 55 jaar slecht vertegenwoordigd in de onderzoeksgroep, zodat het hier gepresenteerde model slechts beperkte waarde heeft voor het berekenen van overlijdenskansen van deze mensen.

De aard van de benodigde informatie maakt het mogelijk om de medische acceptatie op dezelfde wijze in te richten als bij andere ziekten. Alle extra risicofactoren, complicaties en ziekten dienen apart te worden beoordeeld door de geneeskundig adviseur.

Samenvattend is bij de beoordeling van de kandidaat-verzekerde van belang:

- de CD4-count 24 weken na aanvang van de anti-retrovirale therapie;
- de meest recente CD4-count (minimaal 0,200 miljoen cellen per milliliter);
- de meest recente viral load (maximaal 100.000 copies per milliliter);
- behandeling met HAART en de startdatum hiervan (voor of na 1 januari 1998);
- gegevens over therapietrouw, bijwerkingen van de therapie, resistentie van het virus, complicaties en bijkomende ziekten en risicofactoren.



Inleiding

Sinds 1988, toen AIDS nog maar enkele jaren bekend was, besteedt een speciale actuariële werkgroep binnen het Verbond van Verzekeraars en zijn voorgangers aandacht aan de gevolgen van hiv voor het verzekeringsbedrijf. In de loop van de tijd heeft de werkgroep een aantal rapportages uitgebracht. De eerste onderzoeken waren gewijd aan de gevolgen van hiv voor de tariefstelling en technische voorzieningen voor de gehele portefeuille van levensverzekeraars. Na 1996 heeft de werkgroep haar aandacht gericht op de verzekerbaarheid van mensen met hiv voor een levensverzekering door het verzamelen van relevante statistische en medische gegevens over de ziekte. Daartoe werd de werkgroep Aids uitgebreid met twee artsen, waarmee een extra dimensie aan de beschikbare kennis werd toegevoegd. Zo kon de enorme hoeveelheid medische literatuur, die de laatste jaren over hiv en de effecten van de behandeling is verschenen, op waarde voor het onderzoek worden geschat. In 1999 concludeerden zij dat er een verzekerbare groep mensen met hiv bestond, maar in Nederland was deze niet herkenbaar.

Dankzij de twee artsen in de werkgroep kon de werkgroep ook contacten leggen met medische autoriteiten op het gebied van de behandeling van mensen met hiv. Stichting Aids Fonds bracht haar in contact met de Stichting HIV Monitoring (kortweg: SHM). Hiermee kwam een unieke samenwerking tot stand tussen de werkgroep en de Stichting HIV Monitoring. Met de statistieken van de meest recente resultaten over behandeling van hiv van deze Stichting heeft zij rekenmodellen kunnen maken, waarmee een netto sterftegrondslag kon worden ontwikkeld die voor een grotere groep mensen met hiv tot een betaalbare premie kan leiden. Met (netto) premie wordt in dit kader bedoeld op kosten van de dekking.

De behandelbaarheid van hiv is sinds de invoering van HAART (intensieve therapie) aanzienlijk verbeterd. Het blijft echter een ernstige aandoening. De langetermijneffecten van HAART zijn nog niet bekend. Om deze reden moet de rapportage regelmatig aangepast worden aan recente medische inzichten en op grond van de nieuwste statistieken. De rapportage bevat geen acceptatierichtlijnen. Indien verzekeraars overwegen om te herverzekeren, dan adviseert de werkgroep om contact op te nemen met de herverzekeraar. De werkgroep zal kijken naar oplossingen voor de groep mensen met hiv die nog niet aan HAART is begonnen om gezondheidsredenen conform richtlijnen van de NVAB.

De werkgroep dankt Ard van Sighem en Frank de Wolf van de Stichting HIV Monitoring voor de aangename samenwerking de afgelopen jaren. Zonder deze samenwerking was dit rapport niet tot stand gekomen. Ook dankt de werkgroep Ronald Brands van Stichting Aids Fonds-Soa Aids Nederland en HIV Vereniging Nederland voor de aangename jarenlange samenwerking.

Werkgroep Aids: drs. W. de Boer AAG
H.W.M. van Broekhoven AAG
drs. R. Bruning AAG
S.J.H. Eggen, internist np, RGA
H.A. van den Hoogen AAG
R.F.J.M. Kneepkens, arts, RGA
mevrouw mr. E.A. van der Zon
Redactie: Geert Gunneweg



Hoofdstuk 1 Sterftegronddlagen

1.1 Basisgegevens

Het volgen van mensen met hiv in Nederland, die werden behandeld met HAART (Highly Active AntiRetroviral Therapy), wordt vanaf 1998 gecoördineerd binnen het ATHENA-project. Vanaf 2001 gebeurt dit door de Stichting HIV Monitoring (SHM). Voor de bepaling van HIV-specifieke sterftegronddlagen is de werkgroep AIDS van het Verbond uitgegaan van de gegevens uit de database van SHM met waarnemingen tot 1 augustus 2003.²

De database per 1 augustus 2003 van SHM bevat gegevens van 8.496 mensen met hiv, waarvan 6.637 mannelijke en 1.859 vrouwelijke.

De populatie voor de studie naar sterfte onder mensen met hiv bestaat uit 3.478. Uitgesloten zijn onder andere deelnemers die voor HAART oudere therapieën volgden en intraveneuze drugsgebruikers. Alle resterende deelnemers startten met HAART in 1995 of later. Aldus zijn er waarnemingen over maximaal 8 jaar overleving.

1.2 Primaire modellering van de basisgegevens

Het wiskundige model voor verwerking van extra sterfte als gevolg van het hiv-risico luidt in formule:

$$S(t) = S_0(t) \cdot r_s(t)$$

- Hierin is:
- $S(t)$ de t-jarige overlevingskans van iemand met hiv
 - $S_0(t)$ de normale overlevingskans volgens de bevolkingstafel
 - $r_s(t)$ de relatieve overlevingskans voor iemand met hiv

$S_0(t)$ de overlevingskans volgens de bevolkingssterftetafel, hangt af van leeftijd en geslacht.

$r_s(t)$ heeft waarden tussen 0 en 1 en is een extra factor voor mensen met hiv, waarmee de overlevingskans volgens de bevolkingstafel wordt gereduceerd.

Uit de waarnemingen van SHM kon worden geconcludeerd dat voor de mate van verhoogde sterftekans voor mensen met hiv slechts twee factoren significant waren:

1. de concentratie CD4+ T-cellen, kortweg CD4-cellen, in het bloed, 24 weken na start van HAART. Mensen met hiv hebben een verlaagde concentratie van deze immuuncellen in het bloed. Door te meten 24 weken na start van HAART wordt een indruk verkregen van de ernst van de infectie inclusief de effecten van HAART.
2. is HAART begonnen voor of na 1 januari 1998? Gezien de enorme vooruitgang in de therapie is het cruciaal of met deze behandeling voor of na 1998 begonnen is.

Afhankelijkheid van slechts deze twee factoren wordt bevestigd in de medische literatuur. Het blijkt dat leeftijd en geslacht niet significant van invloed zijn op de extra sterfte voor mensen met hiv.

² Stichting HIV Monitoring, Report 2003, Monitoring of Human Immunodeficiency Virus (HIV) Infection in the Netherlands (2003).



De bepaling van $r_s(t)$ is door SHM gedaan uit de basisgegevens zoals omschreven in paragraaf 1.1. De formule die een goede fit gaf met de waarnemingen luidt:

$$r_s(t) = e^{-(e^t)t}$$
$$l = a + f_1 \cdot \ln[\max(CD4; 0,01)] + f_2$$

De CD4-cel-concentratie in het bloed wordt hier uitgedrukt in miljarden per liter.

De waarden voor α , f_1 en f_2 zijn zo geschat dat een goede fit met de waargenomen overleving verkregen werd:

- a is een constante term;
- f_1 is een constante toe te passen op de factor $\ln[\max(CD4; 0,01)]$, waarin CD4 het aantal CD4-cellen 24 weken na start van HAART voorstelt;
- f_2 is een constante die gelijk is aan 0 als HAART aangevangen is in of na 1998 en een bepaalde positieve waarde indien de therapie voor 1998 aangevangen is.

De schattingen voor de parameters zijn:

Tabel 1

	Gemiddelde waarde	95% CL		P-waarde
Constante term α	-6,8702	-7,6272	-6,1133	<0,0001
f_1 (CD4-term)	-0,8896	-1,1665	-0,6127	<0,0001
f_2 (start voor versus in/na 1998)	0,9776	0,3817	1,5734	0,0013

De tabel laat zien dat bijvoorbeeld de waarde van de constante term α met 95% zekerheid ligt tussen de waarden $-7,6272$ en $-6,1133$, met als gemiddelde waarde $-6,8702$. De P-waarde geeft een indicatie van de betrouwbaarheid van het schattingsproces (hoe lager de P-waarde, hoe significanter de bijbehorende variabele gerelateerd is aan de uitkomst voor de sterfte).

1.3 Modeluitkomsten sterfte

In deze paragraaf gaan wij eerst in (tabellen 2 en 3) op modeluitkomsten voor hiv-oversterfte, uitgaande van de gemiddelde waarden van de modelparameters (zie tabel 1 in paragraaf 1.2). Vervolgens wordt aangegeven (tabel 4) in hoeverre de onzekerheid ten aanzien van die parameterwaarden, zichtbaar in het gegeven 95% betrouwbaarheidsinterval, invloed kan hebben op de hoogte van die oversterfte.

Uitgaande van de gemiddelde waarde van de parameters resulteert het model in een additionele sterfte voor mensen met hiv die vrijwel constant is met de leeftijd. De relatieve oversterfte daalt daarmee met de leeftijd, omdat de bevolkingssterfte (sterfte door overige oorzaken) stijgt met de leeftijd.

Bij de gevolgde methode, waarbij hazard ratio's worden berekend, kunnen bij hogere leeftijden kleine verschillen doen ontstaan in de verder leeftijdsafhankelijke extra sterfte.



Voor een aantal leeftijden en CD4-concentraties is de additionele sterftequotiënt door hiv:

Tabel 2: additionele hiv-sterfte bij gemiddelde parameterwaarden

		<i>Additionele sterfte hiv per CD4-concentratie bij gemiddelde waarde voor a en f₁. Start HAART na 1-1-1998</i>			
<i>Leeftijd</i>	<i>Sterftekans Gehele Bevolking Mannen</i>	<i>CD4 = 1,2 (x 10⁹)</i>	<i>CD4 = 0,8 (x 10⁹)</i>	<i>CD4 = 0,4 (x 10⁹)</i>	<i>CD4 = 0,2 (x 10⁹)</i>
25	0,00069	0,00088	0,00126	0,00234	0,00433
35	0,00095	0,00088	0,00126	0,00234	0,00433
45	0,00241	0,00088	0,00126	0,00234	0,00433
55	0,00656	0,00088	0,00126	0,00233	0,00431
65	0,01995	0,00086	0,00124	0,00230	0,00425

In de volgende tabel is de oversterfte voor mensen met hiv nogmaals gegeven voor dezelfde leeftijden en CD4-concentraties, maar nu als verhouding ten opzichte van de bevolkingssterfte.

Tabel 3: verhouding sterfte hiv – bevolking bij gemiddelde parameterwaarden

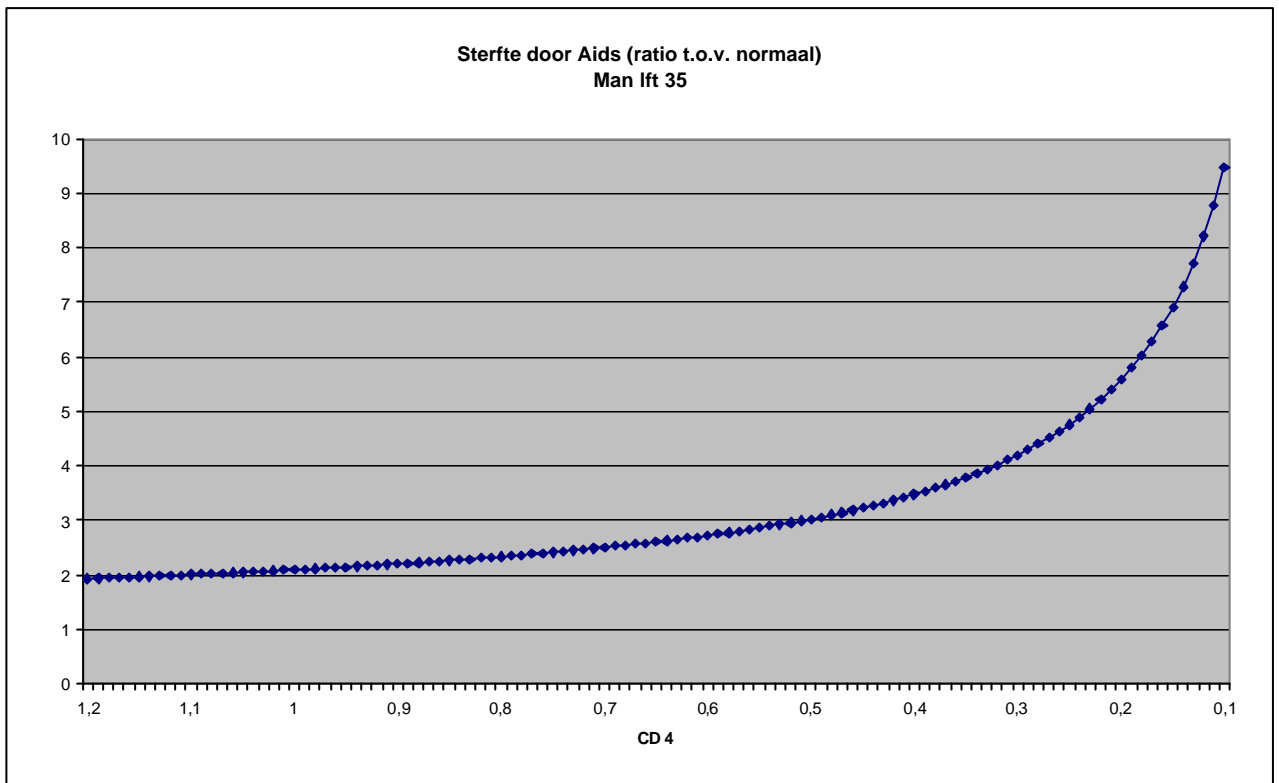
		<i>Sterfte verhouding hiv – bevolking per CD4-concentratie bij gemiddelde waarde voor a en f₁. Start HAART na 1-1-1998</i>			
<i>Leeftijd</i>	<i>Sterftekans Gehele Bevolking Mannen</i>	<i>CD4 = 1,2 (x 10⁹)</i>	<i>CD4 = 0,8 (x 10⁹)</i>	<i>CD4 = 0,4 (x 10⁹)</i>	<i>CD4 = 0,2 (x 10⁹)</i>
25	0,00069	2,28	2,83	4,39	7,27
35	0,00095	1,93	2,34	3,48	5,58
45	0,00241	1,36	1,52	1,97	2,79
55	0,00656	1,13	1,19	1,35	1,66
65	0,01995	1,04	1,06	1,12	1,21

Tabel 3 laat zien dat de relatieve oversterfte afneemt met de leeftijd. Verder blijkt dat vooral bij hoge concentraties CD4 de oversterfte als gevolg van hiv redelijk beperkt is.

De verhouding van sterftekansen voor mensen met hiv ten opzichte van de bevolking is voor een 35-jarige als functie van de CD4-concentratie grafisch weergegeven in figuur 1. Bij een concentratie CD4 van minder dan $0,2 \times 10^9$ neemt de oversterfte sterk toe. Het model bevestigt hiermee uitspraken in de literatuur, dat bij dergelijk lage concentraties de prognose voor overleving aanzienlijk vermindert (Egger 2002, Chene 2003).



Figuur 1



De onzekerheid over de juistheid van de vastgestelde waarden van de parameters die tot uitdrukking komt in de breedte van het 95% betrouwbaarheidsinterval, kan in de uitkomsten tot uitdrukking worden gebracht. Het rekenen met de gemiddelde parameterwaarden geeft uitkomsten die wellicht het meest waarschijnlijk zijn, maar ongeveer met een kans van 50% te laag zijn.

Waarden van de parameters die, volgens het model, met 95% kans een voldoende oversterfte genereren, leiden globaal gesproken tot een verdubbeling van de waarden voor de additionele sterfte in voorgaande tabel. Tabel 4 is in overeenstemming met tabel 3, maar nu is de hiv-opslag zo gekozen dat deze met 95% kans voldoende juist is (oftewel slechts met een kans van 5% een te lage schatting is):

Tabel 4

		<i>Sterfte verhouding hiv – bevolking per CD4-concentratie</i> <i>95% betrouwbaar (voldoende)</i> <i>Start HAART na 1-1-1998</i>			
<i>Leeftijd</i>	<i>Sterftekans Gehele Bevolking Mannen</i>	<i>CD4 = 1,2</i> <i>(x 10⁹)</i>	<i>CD4 = 0,8</i> <i>(x 10⁹)</i>	<i>CD4 = 0,4</i> <i>(x 10⁹)</i>	<i>CD4 = 0,2</i> <i>(x 10⁹)</i>
25	0,00069	3,38	4,41	7,52	13,86
35	0,00095	2,74	3,49	5,77	10,40
45	0,00241	1,68	1,97	2,86	4,68
55	0,00656	1,25	1,36	1,68	2,35
65	0,01995	1,08	1,12	1,22	1,44



1.4 Modeluitkomsten premies

Voor twee verzekeringsvormen, de overlijdensverzekering en gemengde verzekering, is voor een duur van 20 jaar in tabel 5 aangegeven wat de premie is ten opzichte van premie volgens een normale bevolkingssterftetafel. De premie is berekend op de gemiddelde waarde van de modelparameters en er is een hiv-premie berekend die met 95% zekerheid een voldoende hiv-opslag vaststelt.

Tabel 5: verzekering bij overlijden duur 20 jaar

Leeftijd	Duur	Premie Gehele Bevolking Mannen	Premie verhouding hiv – bevolking per CD4-concentratie Start HAART na 1-1-1998			
			CD4 = 1,2 (x 10 ⁹)	CD4 = 0,8 (x 10 ⁹)	CD4 = 0,4 (x 10 ⁹)	CD4 = 0,2 (x 10 ⁹)
<u>1. Gemiddelde waarde</u>						
25	20	0,00101	1,85	2,23	3,27	5,20
35	20	0,00239	1,36	1,52	1,96	2,77
45	20	0,00660	1,13	1,18	1,34	1,63
<u>2. 95% betrouwbaarheid</u>						
25	20	0,00101	2,59	3,29	5,37	9,62
35	20	0,00239	1,67	1,96	2,84	4,63
45	20	0,00660	1,24	1,34	1,65	2,29

Voor een 35-jarige met hiv met een CD4-concentratie van $0,8 \times 10^9$ geldt dus bij een dergelijke verzekering dat een hiv-opslag nodig is van 52 % van de premie. Als 95% zekerheid wordt verlangd ten aanzien van de juistheid van de hiv-opslag, moet worden uitgegaan van een opslag van 96% (zie hiervoor de 2^e kolom 5^e regel).

De procentuele hiv-opslag op de netto premie neemt af met de aanvangsleeftijd van de verzekering. Dit is een gevolg van de toename van de sterfte door andere oorzaken bij hogere leeftijden. De hoogte van de hiv-opslag is vrijwel niet afhankelijk van de aanvangsleeftijd en neemt daardoor relatief gezien (als percentage op de premie) af. Bij lagere CD4-concentraties neemt de benodigde hiv-opslag exponentieel toe. Dit ligt in lijn met de in paragraaf 1.3 getrokken conclusie ten aanzien van de toename van oversterfte bij lagere CD4-concentraties, die in die paragraaf in een grafiek geïllustreerd is.



Voor een gemengde verzekering luiden de hiv-opslagen voor de premie:

Tabel 6: gemengde verzekering duur 20 jaar

Leeftijd	Duur	Premie Gehele Bevolking Mannen	Premie verhouding hiv – bevolking per CD4-concentratie Start HAART na 1-1-1998			
			CD4 = 1,2 (x 10 ⁹)	CD4 = 0,8 (x 10 ⁹)	CD4 = 0,4 (x 10 ⁹)	CD4 = 0,2 (x 10 ⁹)
<u>1. Gemiddelde waarde</u>						
25	20	0,03661	1,01	1,02	1,04	1,07
35	20	0,03714	1,01	1,02	1,04	1,07
45	20	0,03889	1,01	1,02	1,04	1,07
<u>2. 95% betrouwbaarheid</u>						
25	20	0,03661	1,03	1,04	1,07	1,14
35	20	0,03714	1,03	1,04	1,07	1,14
45	20	0,03889	1,02	1,04	1,07	1,14

Bij een gemengde verzekering is door de aard van de verzekering de procentuele opslag veel kleiner dan bij de overlijdensverzekering. De premies voor deze gemengde verzekeringsvorm zijn doorgaans echter veel hoger.



Hoofdstuk 2 Garanties en bijzondere voorwaarden

Conclusies en aanbevelingen

Met de resultaten van de uitgebreide analyse door de SHM heeft de werkgroep AIDS de risico's van verzekeringen t.b.v. een bepaalde groep van mensen met hiv in Nederland in kaart gebracht. Rekening houdend met de randvoorwaarden kan een risicoprofiel worden berekend op basis waarvan een categorie normale producten in de markt kan worden gebracht die als belangrijkste kenmerk hebben:

1. een premie die een beperkte netto opslag betekent ten opzichte van de normale netto premie.
2. een mogelijkheid voor verzekeraars zou een garantie van een beperkt aantal jaren zijn.
3. een mogelijkheid zou een extra netto premieopslag zijn voor een garantie voor de gehele verzekeringsduur dan wel afgrenzing van de eventueel benodigde premieverhoging tot een bepaald maximum.

Het wordt aan verzekeraars overgelaten om hier concrete invulling aan te geven. Op bovenstaande punten wordt hierna dieper ingegaan.

2.1 Technische achtergrond

Premies voor levensverzekeringen zijn gebaseerd op overlevingstafels voor de gehele bevolking, eventueel met enige correctie omdat de populatie van verzekerden een ander sterfpatroon kent. Daarnaast wordt op grond van antiselectie-eisen de individuele gezondheidstoestand van een verzekerde getoetst om te beoordelen of de betreffende kandidaat-verzekerde niet al te veel afwijkt van het gemiddelde behorende bij zijn of haar leeftijd- en seksegenoten. Zeker voor kandidaat-verzekerden met hiv dient rekening te worden gehouden met de huidige stand van de wetenschap met betrekking tot hun sterftkans in het algemeen en daarnaast met de persoonlijke inschaling van de kandidaat-verzekerde.

De sterftkans van mensen met hiv kunnen de komende jaren nog aanzienlijk verbeteren omdat de techniek rond therapieën nog sterk in ontwikkeling is. Op langere termijn kunnen ook negatieve effecten optreden die de verbeteringen meer dan teniet doen. Zo zou zich bijvoorbeeld resistentie kunnen ontwikkelen die tot gevolg heeft dat bijvoorbeeld na tien jaar de medicijnen hun effectiviteit verliezen. Vanwege de onzekerheid vindt de werkgroep het niet prudent een voorschot te nemen op de verwachte, maar nog niet gerealiseerde verbeteringen. Zoals in hoofdstuk 1 reeds is aangegeven is de periode waarin mensen met hiv die HAART gebruiken beperkt (zie paragraaf 1.1), zodat nog niets valt te zeggen over mogelijke langetermijneffecten.

2.2 Mogelijke garantievormen

Omdat over de langetermijneffecten nog geen gegevens beschikbaar zijn, ligt het geven van een premiegarantie over de gehele duur van een langer lopende verzekering niet voor de hand. Verzekeraars zouden niettemin ervoor kunnen kiezen om premies voor de gehele duur van een verzekering op een vast niveau te garanderen, maar kunnen eveneens kiezen om periodiek een herziening te plegen.

De herziening kan jaarlijks worden berekend, maar eveneens tot langere periodes of periodes van een aantal jaren worden beperkt.



Een herziening kan op grond van twee redenen gerechtvaardigd zijn:

1. de sterfttekansen worden voor de gehele groep kleiner of groter, en
2. de verzekerde krijgt door het verloop van de tijd een andere sterfttekans dan oorspronkelijk bij de aanvang van de verzekering is ingeschat.

De verzekeraar kan wijzigingen die voortvloeien uit de eerste oorzaak, betrekkelijk eenvoudig doorvoeren door toepassing van een en-blocclausule.

Het ligt voor een kandidaat-verzekerde voor de hand om te eisen dat bij de premieherziening na een aantal jaren uitsluitend een verlaging mogelijk is. Wanneer bijvoorbeeld een levensverzekering is gekoppeld aan een hypotheek op eigen woning loopt de klant anders risico op premiestijging hetgeen een hypotheekverstrekker doorgaans wil vermijden. Om dat risico af te dekken kan een premie garantie worden afgegeven, waarvoor apart een risicopremie kan worden berekend.

Om vast te stellen op individueel niveau of een wijziging voortvloeit uit persoonlijke omstandigheden zijn hiervoor twee alternatieven denkbaar: 1) een omvangrijk stelsel van controles en monitoring 2) een simpele check als randvoorwaarde om voor een verbetering in aanmerking te komen. Als sanctie kan daarbij worden gedacht aan een extra opslag.

Breed in de markt zetten

Maatschappelijk is het gewenst dat het aanbod zo breed mogelijk in de markt wordt neergezet. Maatschappijen die, bijvoorbeeld uit oogpunt van risicobeheersing, deze producten echter liever niet verkopen, kunnen de verzekering grotendeels herverzekeren.

In het kader van risicomangement ligt het voor de hand dat de risicoprofielen slechts indicatief zijn voor diegenen die onder permanente behandeling staan.

Alle soort levensverzekeringen aanbieden

Ervan uitgaande dat het risicoprofiel voldoende nauwkeurig is vastgesteld, komen alle soorten levensverzekering in aanmerking. De werkgroep heeft bij de berekening namelijk vanwege de betrekkelijk grote onzekerheid de mogelijkheid aangegeven om desgewenst een betrouwbaarheidsinterval aan te houden. Overigens is deze prudentie uiteraard vooral van belang bij zuivere risicoverzekeringen. Verzekeringen met spaarelement hebben met name op de langere termijn een beduidend minder risico.

2.3 Bijzondere voorwaarden

Bij het aanbieden van verzekeringsdekking aan ouderen (leeftijdscategorie vanaf 55 jaar) dient bedacht te worden dat zij slecht waren vertegenwoordigd in de onderzoeksgroep, zodat de risicostatistiek jegens deze groep beperktere indicatieve waarde heeft (Gras 2003).



Hoofdstuk 3 Medische risicoacceptatie

Conclusies en aanbevelingen

Het onderzoek heeft zich toegespitst op mensen met hiv die intraveneus geen drugs hebben gebruikt, geen ziekte hebben waarbij de diagnose aids wordt gesteld en bij wie de behandeling met hiv-remmende middelen ten minste een redelijk effect blijkt te hebben. Bij deze mensen zijn de overlijdenskansen slechts in beperkte mate verhoogd, mits er geen andere risicofactoren meespelen.

Het effect van de intensieve behandeling, HAART of 'Highly Active AntiRetroviral Therapy', wordt voornamelijk bepaald aan de hand van het aantal CD4-cellen dat de kandidaat-verzekerde heeft dankzij de therapie. De belangrijkste waarde blijkt de waarde 24 weken na aanvang van de therapie te zijn. Het aantal CD4-cellen op dat moment bepaalt grotendeels de prognose en daarmee de verzekerbaarheid. Omdat de prognose duidelijk vermindert als het aantal kleiner wordt dan 0,2 miljoen per milliliter, wordt dit aantal bij aanvang van de verzekering eveneens als minimumgrens aangehouden. De hoeveelheid virussen die nog wordt gevonden ondanks de therapie heeft pas enige voorspellende waarde als zij sterk verhoogd is bij aanvang van de verzekering, tot meer dan 100.000 virussen per milliliter.

Als laatste blijkt ook het jaar dat begonnen is met de behandeling invloed uit te oefenen. Behandelingen halverwege de jaren negentig waren minder effectief en hebben de weerstand van het virus tegen verdere behandelingen vergroot. De invloed hiervan is echter niet zodanig dat dan geen verzekeringsdekking meer mogelijk is, wel is het overlijdensrisico dan hoger, hetgeen gevolgen heeft voor de hoogte van de verzekeringspremie. Alhoewel de onderzoeksperiode slechts enkele jaren lang was, zijn er geen aanwijzingen voor een ingrijpende verandering van de prognose in de toekomst. Bijwerkingen van de therapie worden bij vele mensen met hiv gevonden, ook binnen de onderzoeksgroep. Mogelijke effecten op de prognose zijn daardoor al in de meetcijfers opgenomen. Hetzelfde geldt voor eventuele resistentie, welke tevens steeds beter kan worden bestreden. Verwacht mag worden dat de behandeling van mensen met hiv in de nabije toekomst nog verder zal verbeteren.

Wel zijn mensen vanaf 55 jaar slecht vertegenwoordigd in de onderzoeksgroep, zodat het hier gepresenteerde model slechts beperkte indicatieve waarde heeft voor het berekenen van overlijdenskansen van deze mensen.

De in het model opgenomen risicofactoren zijn mede gekozen op basis van hun beschikbaarheid in de onderzoeksgroep. Het is derhalve denkbaar dat over enkele jaren bij een volgend model ook andere risicofactoren significant blijken te zijn.

De aard van de benodigde informatie maakt het mogelijk om de medische acceptatie op dezelfde wijze in te richten als bij andere ziekten.



3.1. Inleiding

Bij een levens- of arbeidsongeschiktheidsverzekering zijn doorgaans alleen de kandidaat-verzekerde, de geneeskundig adviseur en diens medewerkers ('functionele eenheid') op de hoogte van de medische gegevens van de kandidaat. Bij een aparte verzekering voor mensen met hiv: een 'hiv-polis' zouden daarnaast ook derden, zoals de verzekeringnemer, de medewerkers van het assurantiekantoor en de commerciële en verzekeringstechnische medewerkers van de verzekeraar van het bestaan van seropositiviteit weten. Een 'hiv-polis', kan om deze reden in Nederland niet gemakkelijk als zelfstandig product worden aangeprezen of aangeboden. Uit dit hoofdstuk mag blijken dat een aparte hiv-polis niet noodzakelijk is, omdat de in Nederland gangbare medische acceptatieprocedure voldoende mogelijkheden biedt.

In dit hoofdstuk worden eerst de in geval van seropositiviteit voor de medische acceptatie van belang zijnde gegevens tegen het licht gehouden. Daarnaast wordt de medische acceptatieprocedure voor verzekering van mensen met hiv besproken.

3.2. Doelgroep

De doelgroep laat zich omschrijven als de groep mensen met hiv, voor wie verzekeraars statistisch verantwoorde verzekeringspremies kunnen berekenen. Mensen met hiv die bij voorbaat al vanwege de hoogte van het risico niet verzekerd kunnen worden, vallen daarmee automatisch buiten de doelgroep. Dit geldt voor intraveneuze drugsgebruikers en voor mensen met een AIDS-definiërende ziekte op het moment van aanvraag van de verzekering.

. Een kandidaat-verzekerde die tijdens de keuring voor de levensverzekering een aidstest ondergaat, en daarbij voor het eerst hiv-seropositief blijkt te zijn, valt buiten de doelgroep. Het hier gepresenteerde model mist de voor het verzekeren van deze mensen benodigde statistische onderbouwing. De kandidaat-verzekerde wordt niet behandeld en er zijn nog geen relevante medische gegevens van het voorgaande half jaar beschikbaar.

3.3. Relevante medische gegevens

De vaststelling van de doelgroep heeft gevolgen gehad voor het model. De afwezigheid van de intraveneuze drugs verslaafden heeft ervoor gezorgd dat besmetting met hepatitis C nauwelijks in de onderzoeksgroep voor komt en niet in het model hoeft te worden opgenomen. Hepatitis C is een van de belangrijkste risicofactoren voor mortaliteit bij mensen met hiv (Jaggy 2003).

De viral load, in het eerste rapport van het Verbond van Verzekeraars nog de belangrijkste prognostische factor, is buiten het model gehouden, omdat de waarde bij te weinig mensen in de onderzoeksgroep bekend was.

Het jaar van aanvang van therapie blijkt een goed alternatief voor de viral load te zijn, met een significant prognostische waarde. In de loop van 1995 is een aanvang gemaakt met Highly Active AntiRetroviral Therapy (HAART), een effectieve combinatietherapie, met een kleinere kans op resistentie van het AIDS-virus tegen de gebruikte middelen. De kans op resistentie en verminderde effectiviteit is kleiner als de patiënt nog niet eerder was behandeld met antiretrovirale middelen. Het percentage mensen met een viral load van meer dan 100.000 copies is aanmerkelijk hoger in de groep mensen die in 1997 of eerder zijn gestart met therapie.



Onder de mensen die in 1998 of later zijn gestart met de therapie, en dus zeker niet zijn behandeld volgens oudere regimes, komen veel minder mensen met een hoge viral load voor, waardoor sprake is van een betere prognose. In de praktijk blijkt de startdatum van de antiretrovirale therapie een geschikte marker voor de kans op verminderde effectiviteit van de antiretrovirale therapie en daarmee voor de mortaliteit, als de viral load niet bekend is (Gras 2003).

Er is niet onderzocht in hoeverre de viral load op het moment van aanvraag van de verzekering voorspellende waarde heeft. Het is aannemelijk dat de viral load op dat moment voorspellende waarde heeft als de waarde minstens 100.000 copies/ml bedraagt. Er is dan waarschijnlijk sprake van onderbreking van de therapie of onvoldoende therapietrouw, bijvoorbeeld wegens opgetreden bijwerkingen, waardoor het verzekeringsrisico veel hoger kan uitvallen. Een hoge viral load wijst over het algemeen niet op resistentie van het virus voor de gegeven therapie. Bij resistentie is meestal sprake van enige mate van onderdrukking, en valt de viral load lager uit.

De CD4-count, het aantal cellen met CD4+ in miljoenen per milliliter, 24 weken na aanvang van de antiretrovirale therapie, blijkt de belangrijkste voorspeller te zijn van de overlijdenskans in de meetperiode. De CD4-count is een maat voor de immuniteit van het lichaam.

Een CD4-count onder de 0,2 geeft een sterk verhoogde kans op complicaties, zoals AIDS-definiërende aandoeningen en vermindert de prognose aanzienlijk (Egger 2002, Chene 2003). Ook het resultaat van daaropvolgende antiretrovirale therapie daalt als de CD4-count onder de 0,2 miljoen cellen per milliliter vóór aanvang van de therapie minder dan 0,2 bedraagt (Sterling 2003). Over het algemeen wordt daarom vóór het bereiken van deze grens gestart met antiretrovirale therapie. Volgens de CDC-criteria voor hiv en AIDS van 1993 is zelfs sprake van AIDS als de CD4-count kleiner is dan 0,2 miljoen cellen per milliliter. Het hier gepresenteerde model sluit hierbij aan en wordt alleen gebruikt als de waarde van de CD4-count op 24 weken na aanvang van de therapie minstens 0,2 miljoen cellen per milliliter bedraagt). Het percentage mensen dat dankzij de therapie een CD4-count van ten minste 0,35 bereikt is groter, naarmate de CD4-count vóór aanvang van de therapie hoger ligt (Gras 2003). Na aanvang van de antiretrovirale therapie stijgt de CD4-count gemiddeld met 0,35 tot 0,4 cellen per microliter in een periode van 5 jaar. Grof ingedeeld wordt ongeveer eenderde van deze stijging gerealiseerd in de eerste 24 weken, eenderde in de daaropvolgende 12 maanden en eenderde in de laatste drieëneenhalf jaar (Viard 2004). In individuele gevallen kan de stijging minimaal zijn of zelfs het dubbele bedragen. De stijging is eveneens afhankelijk van de therapietrouw en continuïteit van de therapie (Kaufmann 2003).

De totale stijging van de CD4-count is goed te voorspellen aan de hand van de stijging in het begin en daarmee indirect van de CD4-count na 24 weken therapie. Een groot voordeel van het gebruik van deze laatste waarde is allereerst de beschikbaarheid van deze waarde bij de deelnemers in de onderzoeksgroep. Daarnaast biedt deze waarde een naar verhouding lange vervolgperiode waarin de mortaliteit kan worden gemeten. De combinatie van deze twee voordelen maken dit de meest significante meting voor de doeleinden van dit onderzoek. Metingen van de correlatie tussen mortaliteit en de meest recente CD4-count leveren momenteel slechts voorspellingen over enkele maanden tot kwartalen op, wegens de korte vervolgperiode waarin de mortaliteit kan worden gemeten. Voor het model is daarom gekozen voor het gebruik van de CD4-count 24 weken na aanvang van de antiretrovirale therapie. Indien echter de meest recente CD4-count minder dan 0,2 bedraagt, is sprake van onvoldoende effect van de therapie en is het verzekeringsrisico hoger.



Dankzij de uitsluiting van intraveneuze drugs gebruikers, mensen met AIDS en dankzij de gehanteerde grenswaarden van de CD4-count en de viral load, zijn er weinig deelnemers in de onderzoekspopulatie die nog andere zwaarwegende ziekten, complicaties of risicofactoren hebben. Het risico dat deze extra zaken met zich meebrengen is dus geen onderdeel van het risico dat met behulp van het model berekend kan worden.

Alle extra risicofactoren, complicaties en ziekten dienen apart beoordeeld te worden door de geneeskundig adviseur. Een uitzondering hierop vormen de bijwerkingen van de antiretrovirale therapie. Alhoewel inmiddels vele bijwerkingen in de medische literatuur beschreven zijn, bestaan er geen eenduidige omschrijvingen of een classificatie van de bijwerkingen en de risico's die daaraan verbonden zijn (HLCDSG 2003). Vele bijwerkingen vormen geen reden om te stoppen met de antiretrovirale therapie, al kunnen zij invloed hebben op de nauwgezetheid waarmee de therapie wordt gevolgd, de compliance. Ernstige bijwerkingen komen weinig voor in de doelgroep, omdat zij nopen tot het stoppen van de therapie en daarmee de kans vergroten dat de viral load of de CD4-count buiten de grenzen vallen. Blijkt bij een kandidaat-verzekerde sprake te zijn van ernstige bijwerkingen, die op zichzelf een evidente verhoging van het medisch verzekeringsrisico geven, dan kunnen zij apart beoordeeld worden door de geneeskundig adviseur. Lichte bijwerkingen kunnen buiten beschouwing worden gelaten.

De continuïteit van de therapie beïnvloedt zowel de grootte van de stijging van de CD4-count als het aantal mensen waarbij de CD4-count laag blijft. Discontinuïteit door geplande onderbrekingen of gebrekkige therapietrouw geeft op beide punten een ongunstiger resultaat (Kaufmann 2003). De compliance van de kandidaat-verzekerde heeft invloed op de effectiviteit van de therapie en daarmee indirect op de mortaliteit. Omdat het effect van de therapie het uitgangspunt vormt voor de berekening van het medisch verzekeringsrisico, kan de compliance zelf grotendeels buiten beschouwing worden gelaten. In de verzekeringspraktijk is informatie over de compliance niet op betrouwbare wijze te verkrijgen en veelal gebaseerd op een subjectief oordeel van de observator. Informatie over de compliance kan daarom niet worden gebruikt bij de vaststelling van het medisch verzekeringsrisico.

Resistentie van het AIDS-virus voor de gebruikte antiretrovirale middelen is zeldzamer geworden, nu gebruik wordt gemaakt van meerdere geneesmiddelen tegelijkertijd. De geneesmiddelencocktail geeft meer bijwerkingen, hetgeen kan leiden tot onzorgvuldig gebruik van de middelen. De kans op resistentie neemt toe bij onzorgvuldig gebruik. Het is gebruikelijk om de antiretrovirale behandeling aan te passen, als sprake is van resistentie of forse bijwerkingen. Door de aanpassing van de therapie zou het potentiële effect van de therapie grotendeels kunnen worden hersteld en het cumulatieve effect van de bijwerkingen beperkt kunnen blijven. Het aantal beschikbare middelen is echter beperkt en de opgetreden resistentie geldt vaak voor meerdere middelen tegelijk. Op dit moment zijn echter nieuwe geneesmiddelen met andere aangrijpingspunten in ontwikkeling, en er zijn nieuwe aangrijpingspunten geïdentificeerd waarvoor in de toekomst middelen kunnen ontwikkeld worden. Deze vooruitzichten lijken een langere duur van de therapie en dus van de verzekeringsdekking niet op voorhand onmogelijk te maken.

Samenvattend is dus bij de beoordeling van de kandidaat-verzekerde van belang:

- de CD4-count 24 weken na aanvang van de antiretrovirale therapie;
- de meest recente CD4-count (minimaal 0,2 miljoen cellen per milliliter);
- de meest recente viral load (maximaal 100.000 copies per milliliter);
- behandeling met HAART en de startdatum hiervan (voor of na 1 januari 1998);
- gegevens over therapietrouw, bijwerkingen van de therapie, resistentie van het virus, complicaties en bijkomende ziekten en risicofactoren.



3.4. De medische acceptatie van levensverzekeringen

De kosten van de dekking voor een levensverzekering met uitkering bij voortijdig overlijden worden berekend aan de hand van enkele productspecifieke gegevens en het financiële risico dat de verzekeringsmaatschappij loopt. Dit financiële risico wordt rechtstreeks beïnvloed door de hoogte van het uit te keren bedrag bij overlijden en door de kans dat de verzekerde overlijdt. De kans op overlijden is mede afhankelijk van de leeftijd, de sekse en het medisch verzekeringsrisico dat wordt gevormd door de aan- of afwezigheid van ziekten en risicofactoren.

Bij aanvang van de verzekering vraagt de levensverzekerder aan de geneeskundig adviseur om een uitspraak te doen over het medisch verzekeringsrisico aan de hand van de medische gegevens. Het traject van de gegevensverzameling (de 'medische acceptatie' [Kneepkens 2003]) bij seropositiviteit is gelijk aan dat van andere medische aandoeningen (Protocol Verzekeringen, Wet op de medische keuringen).

Eerst wordt van elke kandidaat-verzekerde een gezondheidswaarborg gevraagd. Dit kan een eenvoudige vragenlijst, een uitgebreide vragenlijst, of een standaard medische keuring zijn. Welke vragenlijst wordt gevraagd is afhankelijk van de verzekerde uitkering bij overlijden. Aan de hand van de medische gegevens die de gezondheidswaarborg oplevert, verzamelt de geneeskundig adviseur relevante medische gegevens van de kandidaat-verzekerde om een verantwoorde uitspraak te doen over het risico. Het uiteindelijke advies van de geneeskundig adviseur aan de verzekeringsmaatschappij – het medisch advies – kan zowel een uitspraak over bijzondere voorwaarden, als een uitspraak over de hoogte van het risico bevatten. Bijzondere voorwaarden hebben betrekking op de duur en de dekking van de overeenkomst. De uitspraak over de risicoverhoging betreft de mate waarin de kans op overlijden hoger ligt dan men normaal gesproken zou verwachten bij een verzekerde van dezelfde sekse en leeftijd. Het hele proces wordt samengevat onder de noemer 'medische acceptatie' (Kneepkens 2003).

Op de gezondheidsverklaring of tijdens de keuring dient de kandidaat-verzekerde te vermelden dat er sprake is van seropositiviteit. Er kan op verzoek van de geneeskundig adviseur, zoals bij andere aandoeningen, opgevraagd worden informatie bij de behandelend arts en eventueel een aanvullende gerichte keuring plaatsvinden. De relevante gegevens betreffen de CD4-count, de viral load, alle complicaties, de therapie, de bijwerkingen van de therapie en een verslag van de medische voorgeschiedenis, waaronder de aanvangsdatum van de therapie. Aangezien de verzekeringsdekking bestemd is voor mensen met hiv die worden behandeld, zijn de genoemde medische gegevens zeer waarschijnlijk beschikbaar bij de behandelend specialist. Mocht de klant niet onder behandeling van een specialist zijn, dan is het medisch verzekeringsrisico te hoog wegens het ontbreken van adequate medische controle en begeleiding.

Als een kandidaat toestemming verleent voor het opvragen van medische gegevens, zal hij of zij een zekere hoop koesteren een verzekering af te kunnen sluiten. De geneeskundig adviseur doet er verstandig aan om de kandidaat op voorhand te wijzen op de kans dat ondanks het opvragen van gegevens geen verzekeringsdekking mogelijk zal blijken te zijn, of slechts tegen aanzienlijke premieverhoging. In de bijlagen zijn voorbeelden opgenomen van een brief aan de klant met het verzoek om een machtiging te ondertekenen, en van de bijhorende machtiging.



3.5. Het medisch advies en de acceptatiebeslissing van de maatschappij

Aan de hand van de informatie van de behandelend arts kan de geneeskundig adviseur het medisch advies opstellen. Allereerst zal de geneeskundig adviseur een advies opstellen over het medisch verzekeringsrisico door bijkomende ziekten en risicofactoren, die uiteraard naast de besmetting met hiv kunnen voorkomen. Dit kan op de gebruikelijke wijze: door aan te geven in welke mate de jaarlijkse overlijdenskans is verhoogd. Dit kan in absolute zin, als een promillage en in relatieve zin, als relatief risico of met een oversterftepercentage (Kneepkens 2003).

Het model voor mensen met hiv wordt gebruikt om het medische verzekeringsrisico te voorspellen voor een langere periode dan de periode waarin de gebruikte statistische gegevens werden verzameld. Dit brengt het gevaar met zich mee dat de risico's in de toekomst veel hoger zullen uitvallen, bijvoorbeeld als gevolg van nog onbekende langetermijneffecten van de antiretrovirale therapie (Gras 2003, Van Sighem 2003). Hiertegenover staat de tot nu toe waargenomen tendens van een steeds gunstiger wordende prognose. Er zijn geen tekenen dat de grens is bereikt en de tendens zich niet zal voortzetten. Door bij de actuariële berekeningen een betrouwbaarheidsinterval aan te houden, kan meer zekerheid worden verkregen dat de risicopremie dekkend zal zijn in de eerste vijf verzekeringsjaren. Deze extra zekerheid over de eerste jaren maakt het minder riskant om het model ook voor langere verzekeringslooptijden te gebruiken. Het aandeel van mensen van laatmiddellbare leeftijd in de onderzoeksgroep is erg klein. Ongeveer vier procent van de mensen is 55 jaar of ouder en minder dan anderhalf procent 60 jaar of ouder (Gras 2003). Dit vermindert in sterke mate de betrouwbaarheid van de uitkomsten van het model voor kandidaat-verzekerden op laatmiddellbare leeftijden.

Op grond van de medische gegevens, die verkregen zijn, kan de medisch adviseur het verhoogde medisch risico aangeven volgens de methode en in de vorm van een oversterfte of relatief risico, zoals die bij diens maatschappij worden gebruikt. Hierbij maakt hij gebruik van de voor die betreffende maatschappij door de eigen actuaris berekende/aangegeven verhoogde risico op basis van de hier vermelde statistische gegevens.

In de praktijk zal blijken dat het medisch verzekeringsrisico bij besmetting met hiv vergelijkbaar is met het medisch verzekeringsrisico bij chronische aandoeningen die niet gepaard gaan met een verhoogde kans op vroegtijdige plotse dood.

De toelichting door de geneeskundig adviseur over een afwijkend advies of een afwijzing van aanvraag tot verzekeren en het 'recht op niet-weten' van de kandidaat-verzekerde (Wet op de medische keuringen, Protocol Verzekeringen) wijkt bij verzekeringen voor mensen met hiv niet af van de situatie bij andere medische aandoeningen.

De medische gegevens die worden verstrekt door de behandelend specialist zijn zeer waarschijnlijk volledig bekend bij de kandidaat. De kans is klein dat dankzij de medische acceptatie aan de kandidaat gegevens bekend worden die vooraf nog onbekend waren en een grote toename van de psychische belasting betekenen. De kans op schending van het 'recht op niet-weten' is verwaarloosbaar. Mensen met hiv hebben vaak veel kennis over hiv en AIDS en zijn goed in staat om de uitleg van de geneeskundig adviseur te begrijpen. De verplichting om een kandidaat persoonlijk in te lichten over het medisch advies, kan daarom zonder problemen worden nagekomen. Vanwege de ernstige gevolgen indien het 'recht op niet-weten' onbedoeld wordt geschonden, lijkt het ondanks het bovenstaande verstandig om aan het begin van de medische acceptatie in de brief aan de klant al aandacht hieraan te besteden.



3.6. Nog niet behandelde mensen met hiv

Een kandidaat-verzekerde die tijdens de keuring voor de levensverzekering een aidstest ondergaat, en daarbij voor het eerst hiv-seropositief blijkt te zijn, kan niet verzekerd worden. In deze situatie moet eerst de huisarts of de vertrouwensarts van de kandidaat-verzekerde worden ingelicht over de bevinding. Vervolgens zullen bevestigingstesten worden verricht. Pas in geval van bevestiging van de besmetting met hiv komen zij onder controle van een specialist. Omdat al deze stappen bij aanvang van de verzekering nog gezet moeten worden, kan de verzekering geen doorgang vinden. De mogelijkheid van een verzekeringsdekking zal pas beoordeeld kunnen worden, als er dankzij regelmatige controle door een in aids gespecialiseerde arts, relevante medische gegevens van het voorgaande half jaar beschikbaar zijn.

Veel mensen bij wie de hiv-test al langer geleden heeft plaatsgevonden, staan onder reguliere controle van een aids-behandelaar. Zolang zij geen klachten hebben, en de uitslagen van viral load en CD4-count gunstig zijn, is een behandeling met HAART nog niet aan de orde. Het is duidelijk dat deze groep mensen een relatief gunstige prognose heeft. Waarschijnlijk is het risico bij deze mensen gunstiger dan bij gematchte personen die dezelfde uitslagen van de CD4-count hebben dankzij HAART. Een nauwkeurige berekening van het risico kan dit rapport echter niet bieden, wegens een tekort aan statistische informatie. Vermoedelijk kan de geneeskundig adviseur zonder bezwaar voor deze mensen een relatief gunstig acceptatieadvies afgeven, ondanks het ontbreken van enige statistische onderbouwing in dit rapport. Het wordt aan de geneeskundig adviseur overgelaten om hier per geval een inschatting van te maken.



Hoofdstuk 4

Internationale aspecten

In Europa zijn in twee landen initiatieven voor een levensverzekeringsproduct voor mensen met hiv. In Engeland biedt een verzekeraar een product aan mensen met hiv. Het betreft een verzekering met een looptijd van maximaal 10 jaar. Afhankelijk van de gezondheid wordt de premie bepaald. Door het Engelse Verbond is een vernieuwd hiv protocol opgesteld waarin is geregeld welke vragen door verzekeraars mogen worden gesteld.

In Frankrijk wordt aan mensen met hiv een levensverzekering aangeboden. Deze is gebonden aan een aantal voorwaarden zoals de gezondheidssituatie, aantal CD4-cellen en viral load. Bij het afsluiten van de verzekering wordt extra medische informatie opgevraagd bij de behandelend arts.

Zowel in Engeland als in Frankrijk gaat het om relatief hoge bruto premies. In Frankrijk wordt er om deze reden maar door weinig mensen gebruikgemaakt van dit verzekeringsproduct. Behalve deze twee landen zijn er geen andere Europese landen bekend die een levensverzekering bieden aan mensen met hiv.



Literatuurlijst

1. Boer W de, Broekhoven HWM van, Bruning R, Eggen SJH, Hoogen HA van den, Kneepkens RFJM, Westgeest WGT, Willekes FGM, Werkgroep Aids van het Verbond van Verzekeraars. AIDS/HIV en levensverzekeringen: een tussenstand. Den Haag: Verbond van Verzekeraars, 1999.
2. Chene G, Sterne JA, May M, Costagliola D, Ledergerber B, Phillips AN, Dabis F, Lundgren J, D'Arminio Monforte A, de Wolf F, Hogg R, Reiss P, Justice A, Leport C, Staszewski S, Gill J, Fatkenheuer G, Egger ME; Antiretroviral Therapy Cohort Collaboration. Prognostic importance of initial response in HIV-1 infected patients starting potent antiretroviral therapy: analysis of prospective studies. *Lancet* 2003; 362 : 679-686.
3. Egger M, May M, Chêne G, Phillips AN, Ledergerber B, Dabis F, Costagliola D, D'Arminio Monforte A, Wolf F de, Reiss P, Lundgren JD, Justice AC, Staszewski S, Leport C, Hogg RS, Sabin CA, Gill MJ, Salzberger B, Sterne JAC, and the ART Cohort Collaboration. Prognosis of HIV-1-infected patients starting highly active anti-retroviral therapy: a collaborative analysis of prospective studies. *Lancet* 2002; 360: 119–129.
4. Gras L, Sighem A van, Zaheri S, Valkengoed I van, Wolf F de. Monitoring of human immunodeficiency virus (HIV) infection in the Netherlands: report 2003. Amsterdam: Stichting HIV Monitoring, 2003.
5. HIV Lipodystrophy Case Definition Study Group. An objective case definition of lipodystrophy in HIV-infected adults: a case-control study. *Lancet* 2003; 361: 726-735.
6. Jaggy C, Overbeck J von, Ledergerber B, Schwarz C, Egger M, Rickenbach M, Furrer HJ, Telenti A, Battegay M, Flepp M, Vernazza P, Bernasconi E, Hirschel B, and the Swiss HIV Cohort Study. Mortality in the Swiss HIV Cohort Study (SHCS) and the Swiss general population. *Lancet* 2003; 362: 877–878.
7. Kaufmann GR, Perrin L, Pantaleo G, Opravil M, Furrer H, Telenti A, Hirschel B, Ledergerber B, Vernazza P, Bernasconi E, Rickenbach M, Egger M, Battegay M; Swiss HIV Cohort Study Group. CD4 T-lymphocyte recovery in individuals with advanced HIV-1 infection receiving potent antiretroviral therapy for 4 years: the Swiss HIV Cohort Study. *Arch Intern Med* 2003; 163: 2187-2195.
8. Kneepkens RFJM. Geneeskundige advisering in particuliere verzekeringszaken. In: Have HAMJ ten, Blijham GH, Engberts DP, Kalkman-Bogerd LE, Kimsma GK, Jensma-Nieuwpoort ACB. Ethiek en Recht in de Gezondheidszorg. Bohn, Stafleu, Van Loghem: 1999, aanvulling 29, juni 2003. Hoofdstuk XXVIIA: 1-31.
9. Ledergerber B, Lundgren JD, Walker AS, Sabin C, Justice A, Reiss P, Mussini C, Wit F, d'Arminio Monforte A, Weber R, Fusco G, Staszewski S, Law M, Hogg R, Lampe F, Gill MJ, Castelli F, Phillips AN; PLATO Collaboration. Predictors of trend in CD4-positive T-cell count and mortality among HIV-1-infected individuals with virological failure to all three antiretroviral-drug classes. *Lancet* 2004; 364: 51-62.
10. Sighem AI van, Wiel MA van, Ghani AC, Jambroes M, Reiss P, Gyssens IC, Brinkman K, Lange JM, Wolf F de, ATHENA Cohort Study Group. Mortality and progression to AIDS after starting highly active anti-retroviral therapy. *AIDS* 2003; 17: 2227-2236.
11. Sterling TR, Chaisson RE, Keruly J, Moore RD. Improved outcomes with earlier initiation of highly active antiretroviral therapy among human immunodeficiency virus-infected patients who achieve durable virologic suppression: longer follow-up of an observational cohort study. *J Infect Dis* 2003; 188: 1659-1665.
12. Viard JP, Burgard M, Hubert JB, Aaron L, Rabian C, Pertuiset N, Lourenco M, Rothschild C, Rouzioux C. Impact of 5 years of maximally successful highly active antiretroviral therapy on CD4 cell count and HIV-1 DNA level. *AIDS* 2004; 18: 45-49.



Bijlagen

Bijlage A Voorbeeldbrief aan kandidaat-verzekerde

U heeft in uw gezondheidsverklaring de vraag over hiv met 'Ja' beantwoord. Ondanks de gunstige berichten in de laatste jaren, is het niet altijd mogelijk om personen met hiv een verzekering aan te bieden. Als verzekeringsdekking mogelijk is, dan gelden beperkingen ten aanzien van verzekeringsduur en wordt een redelijk grote premieverhoging gevraagd. Naar de verzekeraarbaarheid wordt continu onderzoek gedaan door het Verbond van Verzekeraars, in samenwerking met de Stichting HIV Monitoring.

Een goede verzekeringsdekking voor meer mensen met hiv lijkt steeds dicht er bij te komen. Voor veel mensen met gunstige 'biomarkers', zonder ernstige klachten of problemen is het nu mogelijk om verzekeringen te sluiten.

Alhoewel de kans dat tegen een betaalbare premie verzekeringsdekking kan worden aangeboden niet bij iedereen zo groot is, ben ik graag bereid om de benodigde informatie op te vragen bij uw behandelend specialist. Alleen als u onder regelmatige controle staat, en allerlei gegevens goed gedocumenteerd zijn (zoals uiteraard de 'viral load' en 'CD4-count') heeft dit zin. Wettelijk en moreel gezien heeft u het 'recht op niet-weten'. Informatie over de medische situatie en onze berekening van de prognose wordt door sommige mensen als erg belastend ervaren. Als u van het 'recht op niet-weten' gebruik wilt maken of hierover twijfelt, raad ik u ten eerste aan om mijn brief eerst te bespreken met uw behandelend specialist of een ervaren counselor.

De vragen die ik aan uw behandelend specialist wil stellen, staan vermeld op de bijgevoegde machtiging. U kunt de ondertekende machtiging in de bijgevoegde antwoordenvolp te terugsturen. Na ontvangst van het antwoord van uw behandelend specialist zal ik het medisch verzekeringsrisico berekenen binnen de algemene kaders zoals deze door het Verbond van Verzekeraars zijn vastgesteld aan de hand van het onderzoek door de Stichting HIV Monitoring.

Behalve het 'recht op niet weten', heeft u ook het recht om als eerste van de geneeskundig adviseur te horen hoe het advies luidt. Ik ga ervan uit dat u van dit recht op eerste kennisneming gebruik wenst te maken. Ik zal u vervolgens zonder enig voorbehoud informeren over mijn bevindingen en mijn voorgenomen advies aan de verzekeringsmaatschappij. U kunt mij vervolgens verzoeken de verzekeraar niet op de hoogte te brengen van dit (voorgenomen) advies.

Als u echter in het geheel niet over mijn bevindingen en mijn advies aan de verzekeringsmaatschappij wilt worden geïnformeerd, wilt u mij dit dan schriftelijk laten weten? U kunt dit doen met een briefje dat u tegelijk met de door u verstrekte machtiging aan mij terugstuurt.



Bijlage B Voorbeeldmachtiging voor behandelend specialist

Machtiging voor verstrekken van medische gegevens van de behandelend arts aan de geneeskundig adviseur van (verzekeringsmaatschappij).

- Naam kandidaat-verzekerde, geboortedatum, adres en woonplaats
- Naam en specialisme behandelend arts, ziekenhuis of praktijk, adres en woonplaats

Kandidaat-verzekerde machtigt de bovengenoemde behandelend arts de geneeskundig adviseur van (verzekeringsmaatschappij) medische gegevens te verstrekken met betrekking tot hiv.

De behandelend arts wordt gevraagd om ten aanzien van het bovenstaande alle noodzakelijke inlichtingen te verstrekken ten aanzien van: biomarkers vóór behandeling, 24 weken na start behandeling en vanaf dat moment; laatst gemeten waarden biomarkers; overzicht van de tot nu toe verstrekte antiretrovirale therapie; geconstateerde bijwerkingen therapie; coëxistente infecties; symptomen; complicaties; overige prognostische factoren.

Kandidaat-verzekerde is zich ervan bewust dat de inlichtingen zouden kunnen leiden tot een afwijkende acceptatie van de aangevraagde levensverzekering. De machtiging is geldig tot het moment dat de thans lopende acceptatieprocedure is afgesloten.

- Handtekening kandidaat-verzekerde, plaats, datum ondertekening



Bijlage C Patiëntengegevens bij aanvang en na 24 weken HAART

	alle patiënten	
overleden in onderzoeksperiode	3%	
mannen	79%	
transmissie route		
homosexueel contact	56%	
heterosexueel contact	33%	
overige (géén intraveneus drugsgebruik)	11%	
HCV-status		
onbekend	25%	
negatief	71%	
positief	4%	
follow-up na T ₀ (jaren), mediaan (IQR)	3,5 (1,8–5,6)	
T ₀ vóór 1998	25%	
eerste HAART-regimen		
? 1 P	70%	
? 1 nNRTI	29%	
leeftijd (jaren), mediaan (IQR)	37 (32–45)	
stijging CD4 count (10 ⁹ cellen/l), mediaan (IQR) ¹	0,130 (0,060–0,220)	
CD4 op T ₀ en stijging CD4 (10 ⁹ cellen/l), mediaan (IQR) ¹		
< 0,200	0,120 (0,070–0,190)	
0,200–0,349	0,148 (0,070–0,240)	
0,350–0,599	0,140 (0,350–0,255)	
? 0,600	0,100 (-0,060–0,270)	
CD4 op T ₁ en stijging CD4 (10 ⁹ cellen/l), mediaan (IQR) ¹		
< 0,200	0,070 (0,030–0,106)	
0,200–0,349	0,120 (0,060–0,180)	
0,350–0,599	0,170 (0,090–0,240)	
? 0,600	0,300 (0,170–0,402)	
	T ₀	T ₁
CDC-stadium		
B	14%	4%
C	26%	4%
CD4 (10 ⁹ cellen/l), median (IQR) ¹	0,200 (0,080–0,330)	0,337 (0,200–0,500)
CD4 (10 ⁹ cellen/l) ¹		
< 0,200	49%	25%
0,200–0,349	28%	27%
0,350–0,599	18%	32%
? 0,600	5%	16%
HIV-RNA (copieën/ml) ²		
? 500	2%	87%
501–9999	8%	7%
10000–99999	38%	4%
? 100000	51%	2%

T₀: baseline; T₁: 24 weeks after start of HAART; IQR: interquartile range; PI: protease inhibitor; nNRTI: non-nucleoside RT inhibitor; 1CD4 count op T₀ gemeten bij 91% van de patiënten; 2HIV-RNA op T₀ gemeten bij 90% van de patiënten.



Bijlage D Percentage patiënten per CD4-interval bij aanvang en na 24 weken HAART

CD4 T ₀ (10 ⁹ cellen/l)	CD4 T ₁ (10 ⁹ cellen/l)			
	< 0,200	0,200–0,349	0,350–0,599	? 0,600
niet gemeten	30%	27%	28%	15%
< 0,200	47%	38%	14%	1%
0,200–0,349	3%	27%	58%	12%
0,350–0,599	1%	4%	49%	46%
? 0,600	1%	1%	12%	86%

T₀: aanvang; T₁: 24 weken na aanvang van HAART; percentages in horizontale richting.

Aan dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend.

De SHM stelt zich niet aansprakelijk voor eventuele fouten die voortvloeien uit de berekeningen in dit rapport.



Summary HIV-report

Mortality bases

The mortality of a group of 3478 people with HIV residing in the Netherlands has been observed since 1995. The members of the group concerned were all being treated and were receiving highly active antiretroviral therapy (HAART). A mathematical model was developed for the extra mortality resulting from HIV, compared to population mortality, which corresponded well with the observations of the aforementioned group. The data collection and modelling was carried out primarily by HIV Monitoring Foundation (SHM), a foundation which monitors HIV.

It emerged from the study that there are only two variables which have a significantly large impact on the level of extra mortality resulting from HIV, namely CD4 concentration 24 weeks after start of HAART and whether the therapy started before or after 1 January 1998. Age, sex and the concentration of HIV in the blood, for instance, do not appear to be decisive in determining additional HIV mortality and therefore are kept outside the model. These conclusions have been confirmed by recent literature.

In the case of patients who started HAART from 1997 onwards, the mathematical probability of extra mortality due to HIV is 0.09% per annum if the CD4 concentration is 1.2 million per millilitre. This probability increases to 0.4% per annum given a CD4 of 0.2. If the CD4 is below 0.2, the extra mortality probability due to HIV increases sharply if CD4 concentrations fall further.

Mortality amongst people with HIV, compared to population mortality, falls as their age decreases (mortality falls relative to population mortality). In the case of a CD level of 1.2, for instance, this ratio is 2.28 at the age of 25 and 1.04 at the age of 65. Generally speaking, these factors have to be doubled if 95% confidence that the factor is not too low is required.

Guarantees and special conditions

On the basis of sufficient statistical material obtained from SHM, the survival probabilities of people with HIV who use HAART were calculated, on the basis of which net life insurance premiums³ can be calculated. Although the premiums are calculated at an adequate level, there is insufficient data on long-term mortality probabilities. However, a greater probability of further improvement is expected. In guaranteeing the premium for an unspecified number of years, it must be taken into account that no risk statistics based on a longer period are available. An insurer which wishes to base its premiums more closely on the available statistics, may, for instance, determine that a generally applicable clause will be applied after a guarantee period and that the required premium will be based on new statistical data for the entire group. This may result in an increase or a reduction. An insurer which opts to give a guarantee for the entire term of the insurance may consider applying certain surcharges. It is left to the insurers to fill in the detail. A number of conditions, however, apply to medical acceptance, while limitations may be considered in relation to higher start and final ages.

³ In this report, the premium is understood to be the cost of insurance cover.



Medical underwriting

The study focused on people with HIV who have not used intravenous drugs, do not have an illness which is diagnosed as being AIDS and whose treatment with HIV antiretroviral drugs appears to have had at least a reasonable effect. In the case of these people, the mortality probabilities only increase to a limited extent, provided that no other risk factors play a role.

The outcomes of this report may assist insurers to develop their own underwriting criteria and insurance products. If an insured person does not satisfy these conditions, the contents of this report are not relevant.

The effect of intensive HAART treatment ("highly active antiretroviral therapy") is determined mainly on the basis of the number of CD4 cells which the insurance applicant has, despite the therapy. The most important value is the value 24 weeks after start of the therapy. The number of CD4 cells at that moment largely determines the prognosis of survival and consequently the insurability of the risk. Since the prognosis clearly deteriorates if the number of cells falls below 0.2, this number is also taken as the minimum level. The number of viruses which are still found despite the therapy only has predictive value for the probability of survival if it has increased considerably to more than 100,000 viruses per millilitre. Finally, the year in which the treatment started also appears to have an effect on the prognosis of the probability of survival.

Although the study was conducted over a period of only a few years, there is no evidence that the prognosis will change considerably in the future.

Many people with HIV, even within the reference group, were found to experience side-effects of the therapy. The possible effect of this on the analysis is therefore already included in the measurement data. This also applies to any resistance, which can be combated ever more effectively. The treatment of people with HIV is expected to improve even further in the near future. People from the age of 55, however, were poorly represented in the reference group, so that the model presented here only has limited value for calculating the mortality probabilities of these people. The nature of the information required makes it possible to arrange medical acceptance in the same way as this is done for other illnesses. All additional risk factors, complications and illnesses must be assessed separately by the medical adviser.

In summary, the following factors are important in assessing the insurance applicant:

- the CD4 count 24 weeks after start of the antiretroviral therapy;
- the most recent CD4 count (minimum of 0.2×10^9 cells);
- the most recent viral load (maximum of 100,000 copies per millilitre);
- treatment with HAART and the start date of this (before or after 1 January 1998);
- data relating to therapy compliance, side-effects of the therapy, resistance of the virus, complications, and additional illnesses and risk factors.