

RIJKSINSTITUUT VOOR VOLKSGEZONDHEID EN MILIEUHYGIENE BILTHOVEN
ZIEKENHUIS RIJNSTATE (STREEKLABORATORIUM VOOR DE VOLKSGEZONDHEID)
ARNHEM

Rapport nr. 214670002

LABORATORIUM SURVEILLANCE VAN HIV-INFECTIES,
REGIO ARNHEM, 1989-1994

Y.T.H.P. van Duynhoven¹, L.G. Wiessing¹, J.N.Katchaki²,
H.L.J. Nieste², MI Esveld, H. Houweling¹

maart 1995

¹Centrum voor Infectieziekten Epidemiologie, RIVM

²Streeklaboratorium Arnhem

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van de Directie van het RIVM.

Verzendlijst

1	Directie RIVM
2	Directeur-Generaal van de Volksgezondheid
3	Hoofdinspecteur voor de Gezondheidszorg
4	Hoofdinspectie voor de Geestelijke Gezondheidszorg
5	Hoofdinspectie voor de Preventieve en Curatieve Gezondheidszorg
6-7	Directie en medische staf Ziekenhuis Rijnstate
8-11	Streeklaboratorium voor de Volksgezondheid Arnhem
12-13	Dienst Welzijn en Volksgezondheid Gemeente Arnhem
14	GGD West Veluwe/Vallei Ede
15	GGD Oost Gelderland Doetinchem
16	GGD Rivierenland Tiel
17	Werkgroep AIDS Ziekenhuis Rijnstate
18	Regionale Werkgroep AIDS Arnhem
19	Directies/medische staf Gelderse Vallei Ziekenhuizen
20	Directies/medische staf Streekziekenhuis Zevenaar
21	Directies/medische staf Doetinchemse Ziekenhuizen
22	Directies/medische staf Barbara Polikliniek Culemborg
23	Directies/medische staf Ziekenhuis Rivierenland Tiel
24	Plaatselijke Huisartsen Vereniging Arnhem
25	Plaatselijke Huisartsen Vereniging Oude IJssel
26	Plaatselijke Huisartsen Vereniging Tiel
27	Plaatselijke Huisartsen Vereniging Wageningen
28	Plaatselijke Huisartsen Vereniging Zutphen
29	Regionale Geneeskundige Inspectie van de Volksgezondheid voor de provincie Gelderland
30	Gelders Instituut voor Welzijn en Volksgezondheid
31	Consultatiebureau voor Alcohol en Drugs Regiobureau Arnhem
32	Regionetwerk AIDS en Drugs
33	HIV Vereniging Nederland, afd. Gelderland
34-41	Gynaecologische en verloskundige praktijken regio Arnhem
42-43	Nationale Commissie AIDS-bestrijding
44	Prof.Dr. J. Huisman, secretaris Permanente commissie AIDS van de Gezondheidsraad
45	Prof.Dr. R.A. Coutinho
46	Programma coördinatie-commissie voor het AIDS-onderzoek van de Raad voor Gezondheidsonderzoek
47	SOA-stichting
48	Interfacultaire Werkgroep Homostudies/UU
49-70	Leden Bijkerk overleg
71-73	Nederlandse Vereniging Medische Microbiologie
74-76	Nederlandse Vereniging Infectieziekten
77	Depot Nederlandse publikaties en Nederlandse bibliografie
78	Prof.Dr. G. Elzinga
79	Prof.Dr.Ir. D. Kromhout
80	Dr. J.C. Jager
81	Hoofd Voorlichting & Public Relations
82-87	Auteurs
88-98	Leden Overleg Research Kwantitative Analyse AIDS
99-114	Centrum voor Infectieziekten Epidemiologie
115-125	Leden "GHI-infectieziektenoverleg"
126-127	Bibliotheek RIVM
128	Bureau Projecten- en Rapportenregistratie
129-150	Reserve-exemplaren

Inhoudsopgave

Verzendlijst	ii
Inhoudsopgave	iii
Abstract	iv
Samenvatting	v
1. Inleiding	1
1.1. Surveillance van HIV en AIDS in Nederland en Europa	1
1.2. HIV-surveillance in de regio Arnhem	2
1.3. Werkwijze	2
2. Gegevens van 1989 - 1994	4
2.1. Vóórkomen van HIV	4
2.2. Vóórkomen van HIV in relatie tot de risicofactoren	4
2.3. Trends in het vóórkomen van HIV in relatie tot de risicofactoren	8
2.4. Opportunistisch cohort	8
2.5. Kenmerken van geteste personen	9
2.6. Aanvragende artsen	10
2.7. Trends in risicofactoren en testgedrag	12
3. Beschouwing en conclusies	14
3.1. Hoeveel seropositieven zijn er in de regio Arnhem?	14
3.2. Is er sprake van een verandering in het aantal nieuwe seropositieven?	14
3.3. Is er verspreiding van HIV buiten de bekende risicogroepen?	14
3.4. Wie laat zich testen?	15
3.5. Bij welke arts wordt een test aangevraagd?	15
3.6. Zijn er de afgelopen jaren veranderingen opgetreden in risicofactoren en testgedrag?	15
4. Toekomst van het surveillancesysteem	16
5. Literatuur	17
Bijlagen	18
I. Materiaal en methode	18
II. Overige tabellen	21

Abstract

From april 1989, surveillance-activities of HIV infections are carried out in the Arnhem area. These programmes are executed in collaboration of the National Institute of Public Health and Environmental Protection (RIVM) with the Regional Public Health Laboratory Arnhem (RPHL)/ Rijnstate hospital. This report presents five years of monitoring of laboratory diagnostics of HIV infections, in addition to a continuous questionnaire on the indication for testing sent to the requesting physicians.

Between April 1989 and June 1994 16,411 HIV tests were performed in 14,715 individuals living in the service area of the RPHL. The percentage of positive tests (1.8%, n=303) was almost twice the percentage of positive persons (1.0%, n=140). No increase in number of new infections was observed over time, although the number of requested tests dramatically increased. This was mainly caused by a sharp increase in the number of tests for "changing heterosexual contacts". The median age of the tested men was 34 and for tested women 29. Most tests were requested by singles (33%) and married individuals (29%).

Since the start of the questionnaire in January 1990, 13,002 individuals were tested, of which 114 were HIV-positive. Information about the indication for testing was available for 88% of these individuals. The non-reponse on the questionnaire increased till the second half of 1993, but subsequently decreased again.

Of individuals, 38.3% were tested due to third party requests, mainly for taking out a life insurance. HIV was demonstrated twice (0.05%). Tests at medical indications were performed for 3835 men and 3220 women, 1.3% of these tests were positive. Most infections in men occurred among homo/bisexuals: 9.7% seropositive. This percentage fluctuated between 6 and 10% in separate calendar years. Among injecting drug users 4.2% and 5.8% of male and female drug users resp. tested positive. About 44% of males and 59% of females tested for medical indications were tested due to heterosexual risk behaviour. However, the number of infections was low: 0.2% and 0.3% of resp. males and females was HIV-positive. Although these infections were only 4% of all infections in men, among women they represented almost a third of the infected, indicating the importance of heterosexual transmission in women. No trend in heterosexually acquired infections could be observed over the five years. It appears that the spread of HIV is still restricted to known risk groups: signs for considerable spread in the general population could not be found.

Over half of the tests were requested by general practitioners. Apparently, people see primary care as an accessible site for HIV testing. Almost one third of the tests requested by the general practitioner is for people with "changing heterosexual contacts". In general organisations, like the Municipal Health Services, about half of the tests is for this reason. Besides, the number of tests for injecting drug users is relatively high in this group of physicians, and increasing since the second half of 1993. Although the amount of tests requested by medical specialists is limited, most infections were found by this group of physician. Among tests requested by the specialists, tests for homo/bisexuals and injecting drug users were relatively common. This also accounts for tests with a clinical indication (symptoms suggestive for HIV infection or the presence of other sexually transmitted diseases).

Seroprevalences found in voluntarily tested groups, cannot be extrapolated to corresponding groups in the service area of the laboratory because of unknown selection-bias. Nevertheless, laboratory-based surveillance is thought to be very useful for early warning purposes and monitoring of trends. The methodology used in this surveillance can be used for extension to other regions and other infectious diseases.

Samenvatting

In de regio Arnhem vinden sinds april 1989 een aantal surveillance-activiteiten voor HIV-infecties plaats. Deze activiteiten worden vormgegeven in een samenwerkingsverband van het RIVM met het Streeklaboratorium Arnhem (SLA)/Rijnstate ziekenhuis. Dit rapport presenteert de resultaten van vijf jaar monitoring van laboratoriumdiagnostiek van HIV-infecties aangevuld met een continue enquête naar de indicatie voor de test bij alle aanvragers van deze diagnostiek.

Van april 1989 tot en met juni 1994 zijn 16.411 testen verricht voor 14.715 personen uit het verzorgingsgebied van het SLA. Het percentage geïnfecteerde personen (1.0%, n=140) was bijna twee keer zo klein als het percentage positieve testen (1.8%, n=303). Het aantal positieve personen nam niet toe in de tijd, alhoewel het aantal aangevraagde testen wel sterk is gestegen. Dit werd hoofdzakelijk veroorzaakt door een stijging in testaanvragen vanwege "wisselende heteroseksuele contacten". De mediane leeftijd van de geteste mannen is 34 en van de geteste vrouwen 29 jaar. De meeste testen worden aangevraagd voor alleenstaanden (33%) en gehuwden (29%).

Sinds de start van de enquête in 1990 zijn 13.002 personen getest, waaronder 114 seropositieven. Door de enquête is van 88% van deze personen de reden voor testaanvraag bekend. De non-respons op de enquête nam toe tot de tweede helft van 1993, en daalde daarna weer.

Van de personen werd 38.3% getest op verzoek van derden, meestal in het kader van een keuring voor een (levens)verzekering. Onder deze testen werden twee infecties (0.05%) aangetoond. Er werden 3835 mannen en 3220 vrouwen getest met een medische reden waarvan 1,3% positief werd bevonden. Bij mannen werden de meeste infecties waargenomen onder homo/biseksuelen: 9.7% seropositief. Per kalenderjaar varieerde dit percentage van 6% tot 10%. Ook onder de intraveneuze druggebruikers werden relatief veel infecties aangetoond: 4.2% van de mannelijke druggebruikers was positief en 5.8% van de vrouwelijke. Circa 44% van de mannen en 59% van de vrouwen met een test op medische indicatie werden getest vanwege heteroseksueel risicogedrag. Het percentage infecties dat in deze groep werd gevonden was echter laag: 0.2% en 0.3% van deze mannen resp. vrouwen. Alhoewel deze infecties slechts 4% van alle infecties bij mannen vormen, vertegenwoordigen ze bij de vrouwen ruim een derde van de HIV-infecties. Dit geeft het relatieve belang van heteroseksuele transmissie bij vrouwen aan. Er was geen trend zichtbaar in de heteroseksuele verspreiding over de 5 jaren. Dit alles wijst erop dat de verspreiding van HIV-infecties zich nog steeds met name in de bekende risicogroepen voordoet; aanwijzingen voor aanzienlijke transmissie in de algemene bevolking werden niet gevonden.

Ruim de helft van de testen wordt aangevraagd door de huisarts. Hieruit kan worden afgeleid dat de huisartsenpraktijk door veel mensen wordt gezien als een toegankelijke plaats voor het aanvragen van testen op HIV-infecties. Ongeveer een derde van alle testen die worden aangevraagd door de huisartsen zijn vanwege "wisselende heteroseksuele contacten". Bij de overige instellingen zoals de GGD-en is dit zelfs de reden voor de helft van de testaanvragen. Ook is het aantal testaanvragen voor intraveneuze druggebruikers bij deze groep van artsen relatief groot en sinds de tweede helft van 1993 toegenomen. Alhoewel het aandeel van de medisch specialisten relatief klein is, worden in deze groep wel de meeste infecties gevonden. Bij de specialisten is het aandeel van testen voor de bekende risicogroepen van homo/biseksuelen en intraveneuze-druggebruikers relatief groot, ongeveer 10-12%. Dit geldt ook voor mensen met een klinische indicatie (symptomen verdacht voor een HIV-infectie danwel de aanwezigheid van een andere SOA), ongeveer 10% van alle testen bij de specialist.

Seroprevalenties die worden waargenomen in groepen van vrijwillig geteste personen, kunnen i.v.m. onbekende selectiemechanismen, niet worden geëxtrapoleerd naar diezelfde groepen in het verzorgingsgebied van het laboratorium. Desalniettemin wordt de laboratorium-surveillance als zeer nuttig beschouwd voor 'early warning' doeleinden en voor het volgen van trends. De methode kan worden gebruikt voor uitbreiding van deze surveillance naar andere regio's en mogelijk ook naar andere infectieziekten.

1. Inleiding

1.1. Surveillance van HIV en AIDS in Nederland en Europa

Om inzicht te krijgen in de epidemie van het Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS), veroorzaakt door een infectie met het humane immunodeficiëntievirus (HIV), is in Nederland door de Geneeskundige Hoofdingspectie (GHI) een AIDS-registratie opgezet. Deze registratie vindt plaats door vrijwillige melding van AIDS-gevallen door artsen aan de GHI. Omdat de incubatietijd van AIDS lang is en HIV-infecties jaren voor het optreden van AIDS gediagnostiseerd kunnen worden, vormen gegevens over het voorkomen van HIV-infecties een belangrijke aanvulling op deze AIDS-registratie (1,2). HIV-seroprevalentie-onderzoek vindt hoofdzakelijk plaats in bevolkingsgroepen met een verhoogd risico op een HIV-infectie, zoals homoseksuele mannen en intraveneuze druggebruikers, en is altijd op vrijwillige basis. Gegevens over het voorkomen van HIV-infecties hebben als belangrijk voordeel dat informatie ten behoeve van voorlichting, planning en beleid jaren eerder verkregen wordt.

In Europese landen wordt op verschillende wijze surveillance van HIV-infecties uitgevoerd. In Engeland en Wales wordt op grote schaal anoniem bloed getest dat voor andere doeleinden dan een anti-HIV-test is afgenomen, o.a. onder bezoekers van poliklinieken voor seksueel overdraagbare aandoeningen (SOA) en zwangere vrouwen (3,4,5). Op deze manier zijn schattingen gemaakt van het totaal aantal HIV-infecties in de bevolking. Een nadeel van een dergelijk systeem is dat weinig gegevens beschikbaar zijn over gedrag en de mogelijke wijze van transmissie, op grond waarvan het preventiebeleid gericht kan worden. Daarom wordt er zowel in Schotland als in Engeland ook informatie verzameld bij personen die zich vrijwillig laten testen op HIV. Bij aanvang in 1986 werden in 10, en uiteindelijk in 18, volksgezondheidslaboratoria in Engeland testuitslagen bestudeerd in samenhang met epidemiologische gegevens van het aanvraagformulier voor de laboratoriumdiagnostiek (6). Ook worden hier testen gedaan op vrijwillig afgegeven speeksel bij druggebruikers (7,8). In Schotland bestaat sinds 1989 een landelijk dekkend systeem waarbij alle inzendende artsen bij HIV-testen routinematig worden gevraagd een (relatief uitgebreid) enquêteformulier in te vullen (8). Over de volledigheid van de geretourneerde enquêtes wordt niet gerapporteerd. In Denemarken wordt de enquête rechtstreeks verzonden naar de persoon voor wie het HIV-onderzoek is aangevraagd. Helaas blijkt hierbij dat seropositieve personen minder vaak responderen dan seronegatieven (9). Alleen als achtergrondgegevens (demografische, klinische, seksuele etc.) voor zowel seropositieven als seronegatieven bekend zijn, kan het aantal infecties geïnterpreteerd worden als prevalentieschatting in de specifieke risicogroepen.

In Duitsland is aangifte van HIV-infecties verplicht gesteld, onder vermelding van ondermeer de vermoedelijke transmissiewijze (10). Dit geldt eveneens voor Zweden, waar deze gemelde HIV-infecties worden afgezet tegen het door de virologische laboratoria gerapporteerde totale aantal HIV-testen (11). Door de anonimiteit van dergelijke systemen zijn dubbeltellingen echter moeilijk te voorkomen. Bovendien bestaat dit systeem alleen uit (achtergrond)gegevens over positieve testen, waardoor interpretaties van trends niet goed mogelijk zijn. Behalve aan een werkelijke stijging van infecties kan bijvoorbeeld een verhoogd aantal aangemelde infecties ook het gevolg zijn van een toegenomen frequentie van testen in de totale of in een deel van de bevolkingsgroep, danwel van een wijziging in het meldingsgedrag van de artsen. Het is dus wenselijk te beschikken over een systeem waarbij persoonsgebonden informatie over HIV-testen kan worden verzameld, ongeacht de testuitslag, waarbij de anonimiteit van de getesten gewaarborgd is.

1.2. HIV-surveillance in de regio Arnhem

Om juridische en ethische redenen worden in Nederland geen anti-HIV-testen uitgevoerd op bloed dat voor andere doeleinden is afgestaan. Gegevens over vrijwillige testen kunnen voor onderzoek gebruikt worden mits ze geanonimiseerd zijn.

In de regio Arnhem zijn in april 1989 door het RIVM in samenwerking met de GGD Arnhem en het Streeklaboratorium voor de Volksgezondheid/Rijnstate Ziekenhuis (SLA) een aantal surveillance-activiteiten voor HIV-infecties opgestart. Deze activiteiten bestonden uit drie onderdelen, waarvan het derde deel inmiddels is afgerond; 1) monitoring van laboratoriumdiagnostiek van HIV-infecties, 2) een continue enquête naar de indicatiestelling bij alle aanvragers van diagnostiek naar HIV-infectie bij dit laboratorium en 3) surveys naar de prevalentie en de risicofactoren voor HIV-infectie in specifieke groepen (druggebruikers en zwangere vrouwen)(12). Dit rapport beperkt zich dan ook tot de eerste twee onderdelen.

Het doel van de monitoring is 1) het vervolgen van de HIV-epidemie in verschillende groepen personen voor wie laboratoriumdiagnostiek naar HIV-infectie is aangevraagd en het detecteren van veranderingen hierin, 2) het onderzoeken of er veranderingen optreden in de risicofactoren voor het oplopen van een infectie en 3) het verkrijgen van inzicht in het testbeleid en in eventuele veranderingen (13).

In een eerder rapport is de ontwikkeling en de uiteindelijke vorm van de methode van monitoring besproken (14).

1.3. Werkwijze

Laboratoriumgegevens

Het SLA is het enige laboratorium dat voor artsen, verloskundigen en ziekenhuizen in de regio Arnhem (ca. 863.000 inwoners, CBS 1994) diagnostiek naar HIV-infecties verricht. In de geautomatiseerde administratie worden voor alle anti-HIV-testen enkele gegevens over de aanvrager, de geteste persoon en de test geselecteerd en in een apart bestand opgeslagen, ongeacht de testuitslag. Via een speciaal voor dit doel geschreven computerprogramma worden de persoonsgegevens omgezet in een individuele, maar anonieme en betekenisloze, onderzoekscode. Dubbeltellingen worden voorkomen door het automatisch toekennen van dezelfde onderzoekscode bij het invoeren van dezelfde persoonsgegevens.

Enquête

Vanaf januari 1990 worden de laboratoriumgegevens aangevuld met gegevens over de indicatie voor de testaanvraag, verkregen uit een continue enquête onder de inzendende artsen. Met deze gegevens kan inzicht worden verkregen in het voorkomen van HIV-infecties in relatie tot de risicofactoren voor transmissie. Bovendien kan het aantal positieve testuitslagen worden afgezet tegen het totaal aantal personen uit diezelfde groep voor wie laboratoriumdiagnostiek is verricht.

Tevens geeft de informatie over de indicaties inzicht in het gevoerde testbeleid en kan het aantal testen dat per risicogroep wordt aangevraagd door respectievelijk huisartsen, specialisten of alternatieve testplaatsen van elkaar worden onderscheiden. De anonimiteit en de privacy van de geteste persoon blijven hierbij behouden. Zie voor een uitgebreidere beschrijving van materiaal en methode bijlage I.

De resultaten van de eerste vier jaar surveillance zijn al eerder in een rapport beschreven (15).

In dit rapport worden daar opnieuw 1 jaar surveillance resultaten aan toegevoegd tot een totaal van vijf jaar, april 1989 tot en met juni 1994, waarmee trends duidelijker zichtbaar worden.

TABEL 1: Aantallen testen en personen naar regio, april 1989 t/m juni 1994

REGIO	TESTEN		PERSONEN	
	aantal	%	aantal	%
Arnhem	16411	93.1	14715	92.8
niet Arnhem	1219	6.9	1139	7.2
totaal	17630	100.0	15854	100.0

TABEL 2: Aantallen testen en personen naar testuitslag, april 1989 t/m juni 1994

TESTUITSLAG	TESTEN		PERSONEN	
	aantal	%	aantal	%
negatief	16108	98.2	14575	99.0
positief	303	1.8	140	1.0
totaal	16411	100.0	14715	100.0

TABEL 3*: Aantallen geteste personen naar geslacht en testuitslag per jaar, april 1989-juni 1994

JAAR	man		vrouw		onbekend		Totaal		%pos
	aantal	pos	aantal	pos	aantal	pos	aantal	pos	
1989 [#]	1284	19	528	7	88	0	1900	26	1.4
1990	1778	22	808	2	46	0	2632	24	0.9
1991	1598	21	853	6	48	0	2499	27	1.1
1992	1847	10	1099	2	40	0	2986	12	0.4
1993	2071	26	1387	6	44	0	3502	32	0.9
1994 ^{##}	1212	13	1023	6	26	0	2261	19	0.8
Totaal		111		29		0		140	

* In de tabel telt elk negatief persoon per jaar maar 1 keer mee (nl. de laatste test van dat jaar); de aantallen kunnen niet zonder meer opgeteld worden omdat dezelfde personen in een ander jaar opnieuw getest kunnen zijn; positieve personen komen maar 1 keer voor in de totale tabel (nl. eerste positieve test).

[#] exclusief het eerste kwartaal van 1989.

^{##} uitsluitend het eerste half jaar.

2. Gegevens van 1989 - 1994

2.1. Vóórkomen van HIV

In tabel 1 wordt aangegeven hoeveel testen er bij hoeveel personen in de periode van april 1989 tot en met juni 1994 werden verricht. Het gaat hier om personen die zowel binnen als buiten het officiële verzorgingsgebied van het Streeklaboratorium, verder genoemd de regio Arnhem, woonachtig zijn.

Van de geteste personen (n=15.854) woonde 92.8% op het moment van aanvraag in deze regio. De mensen die buiten de regio woonden, zijn van verdere analyses uitgesloten (tabel 1).

De uitslag van de testen en de aantallen geteste personen zijn weergegeven in tabel 2. Van de 16.108 testen zijn er 303 (1.8%) positief bevonden. Indien mensen die zich meerdere keren hebben laten testen maar 1 keer worden meegeteld blijken 140 van de 14.715 geteste personen (1.0%) in de regio Arnhem seropositief te zijn,

De aantallen personen die per jaar getest zijn worden in tabel 3 weergegeven. Hierbij is een verdeling gemaakt naar geslacht en testuitslag. Het aantal HIV-infecties die nieuw waren voor het monitorings-systeem varieerde van 12 tot 32 per jaar. Het percentage seropositieven ten opzichte van het totale aantal fluctueerde, maar was gemiddeld 0.9%. Er is geen toename zichtbaar in het percentage seropositieven. Van de mannen was gemiddeld 1.2% geïnfecteerd, van de vrouwen was dat 0.6%.

2.2. Vóórkomen van HIV in relatie tot de risicofactoren

Respons op de enquête

De gepresenteerde enquêtegegevens hebben betrekking op de periode januari 1990 - juni 1994. Als de artsen die al bij voorbaat deelname weigerden werden meegeteld, was de non-respons 13.9% (1.4% positief); (tabel II bijlage II). Een indicatie voor de aanvraag is van 88.1% van het totaal aantal geteste personen bekend. Van 19.3% (22/114) van alle seropositieve personen en 11.4% (1471/12888) van alle seronegatieve personen is door non-respons op de enquête de indicatie van de aanvraag niet bekend. De totale non-respons neemt toe in de tijd tot de tweede helft van 1993 en daalt daarna weer (tabel 12).

In tabel 4 wordt onderscheid gemaakt voor geslacht en testresultaat al naar gelang de reden voor het aanvragen van de anti-HIV-test een medische of een niet-medische was. Personen die meerdere keren zijn getest komen maar één keer voor in de tabel.

Vóórkomen van HIV-infectie bij niet-medische redenen

Niet-medische redenen betreffen bijna altijd een keuring voor een levensverzekering die verplicht is bij het afsluiten van een verzekering boven de f200.000,-. Ook vallen hier testen onder die gedaan zijn ten behoeve van een visumaanvraag of andere toelatingseisen. De test wordt in dit geval gedaan in het kader van screening op verzoek van derden. In totaal werd 38.3% (n=4392) van de personen om een niet-medische reden getest. Mannen werden vaker getest om deze reden dan vrouwen. Bij deze testaanvragen werden twee (0.05%) infecties aangetoond, één bij een man die werd getest in het kader van een levensverzekeringaanvraag en één bij een vrouw die werd getest omdat ze mogelijk een nierdialyse moest ondergaan.

Vóórkomen van HIV-infectie bij medische redenen

Bij medische redenen zijn het risicogedrag van de betrokkene, danwel verschijnselen of symptomen de reden om een bloedonderzoek naar HIV-infectie te doen. Deze groep omvat 7063 personen waarvan er 90 seropositief (1.3%) zijn bevonden.

TABEL 4*: Medische versus niet-medische redenen voor anti-HIV-test naar geslacht en testuitslag, januari 1990 t/m juni 1994

REDEN TEST	man				vrouw				allen [#]			
	aantal	%	pos	%	aantal	%	pos	%	aantal	%	pos	%
medisch	3835	53.8	76	85.7	3220	77.0	14	93.3	7063	61.7	90	97.8
niet-medisch	3293	46.2	1	14.3	963	23.0	1	6.7	4392	38.3	2	2.2
subtotaal	7128	100.0	77	100.0	4183	100.0	15	100.0	11455	100.0	92	100.0
geen informatie	809				684		7		1547		22	
totaal	7937		15		4867		22		13002		114	
			92									

* In de tabel komt elke persoon maar 1 keer voor; laatste test van negatieven; eerste test van positieven.

[#] inclusief 198 personen met onbekend geslacht

TABEL 5*: Indicatie voor anti-HIV-test naar geslacht en testuitslag, januari 1990 t/m juni 1994

INDICATIE	man			vrouw		
	neg	pos	%pos	neg	pos	%pos
medische indicatie						
homo/biseksueel risico	438	47	9.7	30	1	3.2
intraveneus druggebruik	182	8	4.2	65	4	5.8
homo/biseksueel+ivdg	3	0	0.0	1	0	0.0
ontvanger bloed weefsel	158	0	0.0	154	0	0.0
heteroseksueel risico:						
-partner HIV-seropositief	21	1	4.8	36	2	5.3
-partner in risicogroep	200	1	0.5	421	3	0.7
-wisselende heteroseksuele contacten	1444	1	0.1	1422	0	0.0
verblijf in HIV-endemisch gebied	252	4	1.6	154	1	0.6
overig risico/overige reden/ onbekend risico	1061	14	1.3	923	3	0.3
subtotaal	3759	76	2.0	3206	14	0.4
non-respons enquête	794	15	1.9	677	7	1.0
niet-medische indicatie	3292	1	<0.1	962	1	0.1
totaal	7845	92	1.2	4845	22	0.5

* In de tabel komt elke persoon maar 1 keer voor; laatste test van negatieven; eerste test van positieven.

In tabel 5 is de uitslag, voor mannen en vrouwen apart, uitgezet tegen de indicaties voor testaanvragen. In geval van meerdere indicaties is een hiërarchie aangehouden waarbij de risicofactor die het hoogst staat in de tabel is opgenomen.

Testen om medische redenen zijn het meest verricht voor personen die een heteroseksueel risico hebben gelopen. Bij de mannen was dit 43.5% (1668/3835). Binnen deze groep kunnen 3 subgroepen onderscheiden worden: mensen met een HIV-geïnfecteerde heteroseksuele partner, mensen met een partner uit een risicogroep en mensen met wisselende heteroseksuele contacten. In deze grote groep werd maar 3.9% (n=3) van het totaal aantal infecties met een medische indicatie bij mannen gevonden, in iedere subgroep één. Hoewel slechts 12.6% van de testen (485/3835) op medische indicatie werd afgenomen bij mannen met een homo- of biseksueel risico komt 61.8% van alle HIV-infecties onder mannen (47/76) uit deze groep. Het aantal geteste intraveneuze-druggebruikers was relatief klein (190 personen) maar in deze groep zijn 8 mannen seropositief bevonden (10.5% van all seropositieven). Van de 256 mannen die risico hebben gelopen in een HIV-endemisch gebied, waren er 4 seropositief (1.6%).

Bij de vrouwen ligt de verdeling van bovenstaande risico's anders. Van de vrouwen die op medische indicatie getest werden, had 58.5% (1884/3220) een heteroseksueel risico. In deze groep waren 5 vrouwen seropositief, 35.7% (5/14) van alle HIV-infecties bij vrouwen met een medische indicatie. Er werden 69 intraveneuze-druggebruiksters getest waarvan er 4 seropositief waren (5,8%). Dit is 28.6% (4/14) van het totaal aantal seropositieve vrouwen. Van de 31 vrouwen bij wie een homo/biseksueel risico werd aangegeven was één vrouw geïnfecteerd. Het valt niet uit te sluiten dat deze vrouwen risico hebben gelopen door heteroseksueel contact met een biseksuele man en dat de inzendende arts hen ten onrechte in deze categorie heeft ingedeeld. Eén vrouw van de 155 was seropositief na verblijf in een HIV-endemisch gebied. Geen van de 3 mannelijke en 1 vrouwelijke intraveneuze-druggebruikers die tevens een homo/biseksueel risico hadden gelopen, was geïnfecteerd.

Aanvragen in de categorie "overig risico/overige reden/risico onbekend", ca. 28% van de aanvragen op medische indicatie, omvatten aanvragen met een risico dat slechts incidenteel voorkwam en aanvragen waarbij niet is aangegeven welke risicofactoren een rol zouden kunnen hebben gespeeld bij de transmissie. In het laatste geval, zonder gedefinieerd transmissierisico, zijn soms wel redenen aangegeven waarom een test is aangevraagd. Zowel bij de mannen als bij de vrouwen zijn veel personen getest vanwege klinische verschijnselen die konden wijzen op een HIV-infectie ("klinische indicatie"). Het ging hier om 16.3% resp. 10.7% van de personen die zijn getest met onduidelijke risico's. In deze groep werden 3 seropositieven gevonden. Een aantal mensen liet zich testen vanwege een beroepsrisico (83 mannen en 53 vrouwen). Het aangaan van een nieuwe relatie was voor 78 mannen en 69 vrouwen een reden om zich te laten testen, maar bij geen van hen werd een infectie geconstateerd. Bij vrouwen vinden bovendien relatief veel testen plaats in verband met een kinderwens of zwangerschap (38 vrouwen, 1 seropositief) en tengevolge van seksueel geweld (66 vrouwen, geen seropositief). Er werden 53 kinderen getest in verband met adoptie (geen infecties). Van 11 personen wist de aanvragende arts al dat ze geïnfecteerd waren toen ze voor het eerst bij het SLA werden getest. Zij vallen ook onder de categorie "overig risico/overige reden/risico onbekend".

TABEL 6*: Indicatie voor anti-HIV-test in de vijf afzonderlijke onderzoeksjaren bij mannen, naar testuitslag.

	1990		1991		1992		1993		1994 [#]	
	aantal	%pos	aantal	%pos	aantal	%pos	aantal	%pos	aantal	%pos
medische indicatie										
homo/biseksueel risico	114	9,6	117	7,7	128	6,3	134	9,0	85	8,2
intraveneus druggebruik	37	0,0	25	4,0	45	2,2	63	6,3	36	5,6
homo/biseksueel+ivdg	0	0,0	0	0,0	2	0,0	1	0,0	0	0,0
ontvanger bloed weefsel	26	0,0	31	0,0	41	0,0	70	0,0	25	0,0
heteroseksueel risico:										
-partner HIV-seropositief	7	14,3	3	0,0	5	0,0	4	0,0	5	0,0
-partner in risicogroep	52	0,0	36	0,0	51	0,0	50	2,0	34	0,0
-wisselende heteroseksuele contacten	224	0,4	274	0,0	349	0,0	417	0,0	267	0,0
verblijf HIV-endemisch gebied	62	1,6	51	3,9	59	0,0	62	1,6	35	0,0
overig risico/overige reden/ onbekend risico	169	3,6	179	3,4	253	0,0	286	0,7	252	0,0
subtotaal	691		716		933		1087		739	
non-respons enquête										
niet-medische indicatie	176	1,1	118	1,7	167	0,6	323	1,9	90	4,4
totaal	1778	1,2	1598	1,3	1847	0,5	2071	1,3	1212	1,1

* In de tabel komt elke negatieve persoon ten hoogste 1 keer per jaar voor (nl. de laatste test van dat jaar); de aantallen kunnen niet zonder meer opgeteld worden omdat dezelfde personen in een ander jaar opnieuw getest kunnen zijn; positieve personen komen maar 1 keer voor in de totale tabel (nl. eerste positieve test).

[#] betreft het eerste half jaar van 1994

TABEL 7*: Indicatie voor anti-HIV-test in de vijf afzonderlijke onderzoeksjaren bij vrouwen, naar testuitslag.

	1990		1991		1992		1993		1994 [#]	
	aantal	%pos	aantal	%pos	aantal	%pos	aantal	%pos	aantal	%pos
medische indicatie										
homo/biseksueel risico	3	0,0	7	0,0	7	0,0	10	10,0	5	0,0
intraveneus druggebruik	8	0,0	20	5,0	16	12,5	18	0,0	21	4,8
homo/biseksueel+ivdg	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0	0	0,0
ontvanger bloed weefsel	21	0,0	28	0,0	38	0,0	71	0,0	21	0,0
heteroseksueel risico:										
-partner HIV-seropositief	15	6,7	8	12,5	7	0,0	5	0,0	6	0,0
-partner in risicogroep	92	0,0	86	1,2	101	0,0	105	1,9	80	0,0
-wisselende heteroseksuele contacten	213	0,0	245	0,0	360	0,0	390	0,0	308	0,0
verblijf HIV-endemisch gebied	42	0,0	36	2,8	37	0,0	21	0,0	27	0,0
overig risico/overige reden/ onbekend risico	105	1,0	156	0,0	206	0,0	267	0,4	238	0,4
subtotaal	499		586		772		888		706	
non-respons enquête										
niet-medische indicatie	115	0,0	86	2,3	138	0,0	250	0,8	145	2,1
totaal	808	0,2	853	0,7	1099	0,2	1387	0,4	1023	0,6

* In de tabel komt elke negatieve persoon ten hoogste 1 keer per jaar voor (nl. de laatste test van dat jaar); de aantallen kunnen niet zonder meer opgeteld worden omdat dezelfde personen in een ander jaar opnieuw getest kunnen zijn; positieve personen komen maar 1 keer voor in de totale tabel (nl. eerste positieve test).

[#] betreft het eerste half jaar van 1994

2.3. Trends in het vóórkomen van HIV in relatie tot de risicofactoren

In tabel 6 en 7 zijn voor resp. de mannen en de vrouwen de redenen van testaanvraag en het vóórkomen van HIV-infecties in de verschillende categorieën weergegeven per jaar om eventuele trends in seropositiviteit te signaleren. Hierbij zijn per kalenderjaar het aantal negatief geteste personen en het aantal voor het eerst positief geteste personen weergegeven. Bij de mannen is in alle onderzoeksjaren het percentage seropositieven het hoogst onder homo/biseksuelen, waarbij het percentage fluctueert tussen de 6 en 10%. Bij personen met een risico ten gevolge van intraveneus druggebruik zijn in 1991 voor het eerst infecties gevonden. Het gaat echter maar om een kleine groep. Heteroseksuele infecties kwamen maar weinig voor, en er werd geen trend in dit aantal infecties waargenomen. Het percentage seropositieven onder de aanvragen van de non-responders was in de meeste jaren hoger dan het percentage positieven onder de resterende aanvragers. In 1994 is dit verschil het meest evident: 4,4% versus 0,8% onder de mannen en 2,1% versus 0,3% onder de vrouwen. Dit wordt mede veroorzaakt door de hoge non-repons onder de specialisten, waar relatief veel positieven worden aangetroffen.

2.4. Opportunistisch cohort

In totaal hebben 1269 personen (8.6% van alle personen) zich meer dan één keer laten testen; 16 meer dan vijf keer, 254 drie tot vijf keer en 999 twee keer; een dergelijke groep van herhaald geteste personen binnen een surveillance systeem wordt ook wel een 'opportunistisch cohort' genoemd. Een dergelijk cohort kan een globaal inzicht verschaffen in de incidentie van HIV-infecties (6). In deze groep zijn 4 seroconversies waargenomen in de 5 jaren. De vier personen betreffen drie mannen en 1 vrouw. De drie mannen hebben allen een homo/biseksueel risico gelopen. De vrouw werd positief bevonden tijdens een routine controle voor bloedafgifte. Voor meer informatie zie tabel 8.

TABEL 8. HIV-testen, inclusief reden voor testaanvraag, voor 4 personen die zich herhaald hebben laten testen en bij wie een eerdere negatieve testuitslag wordt gevolgd door een positieve testuitslag.

Geslacht, geboortejaar	1e test	2e test	3e test	4e test
Man, 1961 reden voor testaanvraag	sept '90: negatief homo/biseksueel risico	okt '90: positief homo/biseksueel risico CMV+ /lues I+ /ulcera rectaal	nov '90: positief homo/biseksueel risico	n.v.t.
Man, 1967 reden voor testaanvraag	juli '89: negatief enquête nog niet geïmplementeerd	juli '90: negatief homo/biseksueel risico	mrt '94: positief geen respons op enquête	mrt '94: positief homo/biseksueel risico
Man, 1954 reden voor testaanvraag	juni '90: negatief homo/biseksueel risico	juni '91: negatief lues +	juni '94: positief homo/biseksueel risico slechtgenezende wondjes	n.v.t.
Vrouw, 1958 reden voor testaanvraag	mrt '91: negatief risico niet bekend bij arts	jan '94: positief geen respons op enquête	feb '94: positief bij bloeddonor-controle HIV-infectie vastgesteld	n.v.t.

2.5. Kenmerken van geteste personen

Van vrijwel alle geteste personen was de leeftijd bekend. De mediane leeftijd was bij de mannen 34 jaar en bij de vrouwen 29 jaar. De mediane leeftijd was bij geïnfecteerde vrouwen 3 jaar lager dan bij de niet-geïnfecteerde vrouwen (26 t.o.v. 29 jaar). Bij geïnfecteerde mannen was deze 2 jaar hoger (36 t.o.v. 34 jaar). Ongeveer anderhalf keer zoveel mannen als vrouwen hebben zich laten testen. Van 278 personen was het geslacht onbekend (tabel 9).

Vanaf september 1990 is de verzekeringsvorm van de geteste persoon bekend. Deze kan worden geïnterpreteerd als een grove indicatie voor de sociaal-economische status van de geteste personen. Van de geteste personen is 58% (6.561/11.328) particulier verzekerd. Hieronder vallen ook zij die een test hebben aangevraagd in verband met een levensverzekering. Van de seropositieven is daarentegen 37% (36/98) particulier verzekerd.

Gegevens over burgerlijke staat, bekend voor 9.478 personen, laten zien dat de meeste testen worden aangevraagd door alleenstaanden (3.109/9.478) en gehuwden (2.757/9.478) terwijl de seropositieven vooral alleenstaand zijn (32/91) of ongehuwd samenwonen (36/91).

De meeste geteste personen zijn van Nederlandse afkomst (82%). Het percentage seropositieven in deze groep was 0.9%. Onder de overige Europeanen werden relatief veel infecties gevonden (7/168; 4.2%). Dit geldt eveneens voor geteste personen die zijn geboren in Afrika (4/175 seropositief; 2.3%).

Onder de vrouwen van wie bekend was dat ze zwanger waren (n=182) zijn drie personen seropositief bevonden. Eén daarvan werd getest vanwege intraveneus druggebruik in het verleden, bij de tweede persoon werd een verblijf in een HIV-endemisch gebied als reden voor testen opgegeven en bij de derde persoon is de indicatie onbekend omdat de enquête niet getourneerd werd.

Tabel 9*: Leeftijdverdeling van geteste personen naar geslacht en testuitslag, april 1989 t/m juni 1994

LEEFTIJD	man		vrouw	
	neg	pos	neg	pos
0 - 1	46	0	35	0
2 - 9	79	0	51	0
10 -19	174	1	361	2
20 -29	2596	19	2269	20
30 -39	3178	60	1559	5
40 -49	2046	23	619	0
50 -59	547	6	200	0
60 -69	180	2	112	1
70 -99	107	0	119	1
onbekend	19	0	0	0
totaal	8972	111	5325	29

* In de tabel komt elke persoon maar 1 keer voor; laatste test van negatieven; eerste test van positieven.

2.6. Aanvragende artsen

In 16% van de gevallen werd diagnostiek aangevraagd door een verzekeringsgeneeskundige en is er dus geen enquêteformulier verstuurd. Ook werden geen formulieren gestuurd aan enkele artsen die vanaf het begin medewerking weigerden of die in de loop van het project aangaven niet langer deel te willen nemen aan de enquête. (tabel I in bijlage II).

In tabel 10 is de indicatie voor het laboratoriumonderzoek weergegeven, uitgesplitst naar aanvrager en testuitslag. De meeste testen (53,9%) werden aangevraagd door de huisartsen. De meeste HIV-infecties werden via de specialist gediagnostiseerd, gevolgd door de huisarts. In beide gevallen worden de meeste infecties gevonden bij mannen met een homo/biseksueel risico. Bij de overige instellingen (waaronder ook de GGD-en) werden relatief veel testen aangevraagd wegens intraveneus druggebruik; de meeste infecties werd bij deze behandelaarsgroep ook in deze categorie gevonden.

TABEL 10: **Indicatie voor anti-HIV-test naar aanvrager en testuitslag, januari 1990 t/m juni 1994**

INDICATIE	huisarts		medisch specialist		overige instellingen	
	neg	pos	neg	pos	neg	pos
medische indicatie						
homo/biseksueel risico	288	20	71	26	108	1
intraveneus druggebruik	75	0	62	3	108	9
homo/biseksueel+ivdg	2	0	1	0	1	0
ontvanger bloed weefsel	110	0	193	0	9	0
heteroseksueel risico:						
-partner HIV-seropositief	38	2	5	1	14	0
-partner in risicogroep	498	0	55	3	68	1
-wisselende heteroseksuele contacten	1924	1	143	0	799	0
verblijf in HIV-endemisch gebied	251	2	96	3	59	0
overig risico/overige reden						
onbekend risico	1423	6	379	10	177	1
subtotaal	4609	31	1005	46	1343	12
non-respons enquête	640	8	343	9	146	5
niet-medische indicatie	1719	0	442	2	150	0
totaal	6968	39	1790	57	1639	17

TABEL 11*: Indicatie voor anti-HIV-test in absolute getallen per half jaar, januari 1990 t/m juni 1994

INDICATIE	1990-I	1990-II	1991-I	1991-II	1992-I	1992-II	1993-I	1993-II	1994-I
medische indicatie									
homo/biseksueel risico	51	68	52	78	68	70	77	70	90
intraven.druggebruik	26	20	24	24	30	32	31	53	57
homo/biseksueel+ivdg	1	0	0	0	0	2	1	1	0
ontvangt bloed/weefsel	21	32	33	30	43	43	32	115	46
heteroseksueel risico:									
-partner HIV-positief	11	11	3	10	9	4	5	5	11
-partner in risicogroep	61	87	61	64	81	71	85	73	114
-wisselende heteroseksuele contacten	195	250	285	243	307	410	428	393	576
verblijf in HIV-endemisch gebied	56	50	44	46	48	51	43	44	62
overig risico/overige reden/onbekend risico	138	146	159	183	210	260	294	273	491
subtotaal	560	660	661	677	796	943	996	1027	1447
non-respons enquête									
niet-medisch indicatie	616	533	464	523	505	469	480	464	574
totaal	1362	1315	1243	1299	1449	1588	1700	1865	2261

* In de tabel komt elke negatieve persoon ten hoogste 1 keer per half jaar voor (nl. de laatste test van dat halve jaar); de aantallen kunnen niet zonder meer opgeteld worden omdat dezelfde personen in een ander half jaar opnieuw getest kunnen zijn; positieve personen komen maar 1 keer voor in de totale tabel (nl. eerste positieve test).

TABEL 12*: Indicatie voor anti-HIV-test in percentages van het totaal aantal aanvragen per half jaar, januari 1990 t/m juni 1994

INDICATIE	1990-I	1990-II	1991-I	1991-II	1992-I	1992-II	1993-I	1993-II	1994-I
medische indicatie									
homo/biseksueel risico	3.7	5.2	4.2	5.9	4.7	4.4	4.5	3.8	4.0
intraveneus druggebruik	1.9	1.5	1.9	1.8	2.1	2.0	1.8	2.8	2.5
homo/biseksueel+ivdg	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0
ontvanger bloed weefsel	1.5	2.4	2.7	2.3	3.0	2.7	1.9	6.2	2.0
heteroseksueel risico:									
-partner HIV-seropositief	0.8	0.8	0.2	0.8	0.6	0.3	0.3	0.3	0.5
-partner in risicogroep	4.5	6.6	4.9	4.9	5.6	4.5	5.0	3.9	5.0
-wisselende heteroseksuele contacten	14.3	19.0	22.9	18.7	21.2	25.8	25.2	21.1	25.5
verblijf in HIV-endemisch gebied	4.1	3.8	3.5	3.5	3.3	3.2	2.5	2.4	2.7
overig risico/overige reden/onbekend risico	11.2	10.9	12.9	14.3	14.5	16.3	17.2	14.4	22.2
subtotaal	41.1	50.2	53.2	52.2	55.0	59.3	58.5	55.0	64.1
non-respons enquête									
niet-medische indicatie	45.2	40.5	37.3	40.2	34.8	29.6	28.3	24.9	25.3
totaal	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

* In de tabel komt elke negatieve persoon ten hoogste 1 keer per half jaar voor (nl. de laatste test van dat halve jaar); de aantallen kunnen niet zonder meer opgeteld worden omdat dezelfde personen in een ander half jaar opnieuw getest kunnen zijn; positieve personen komen maar 1 keer voor in de totale tabel (nl. eerste positieve test).

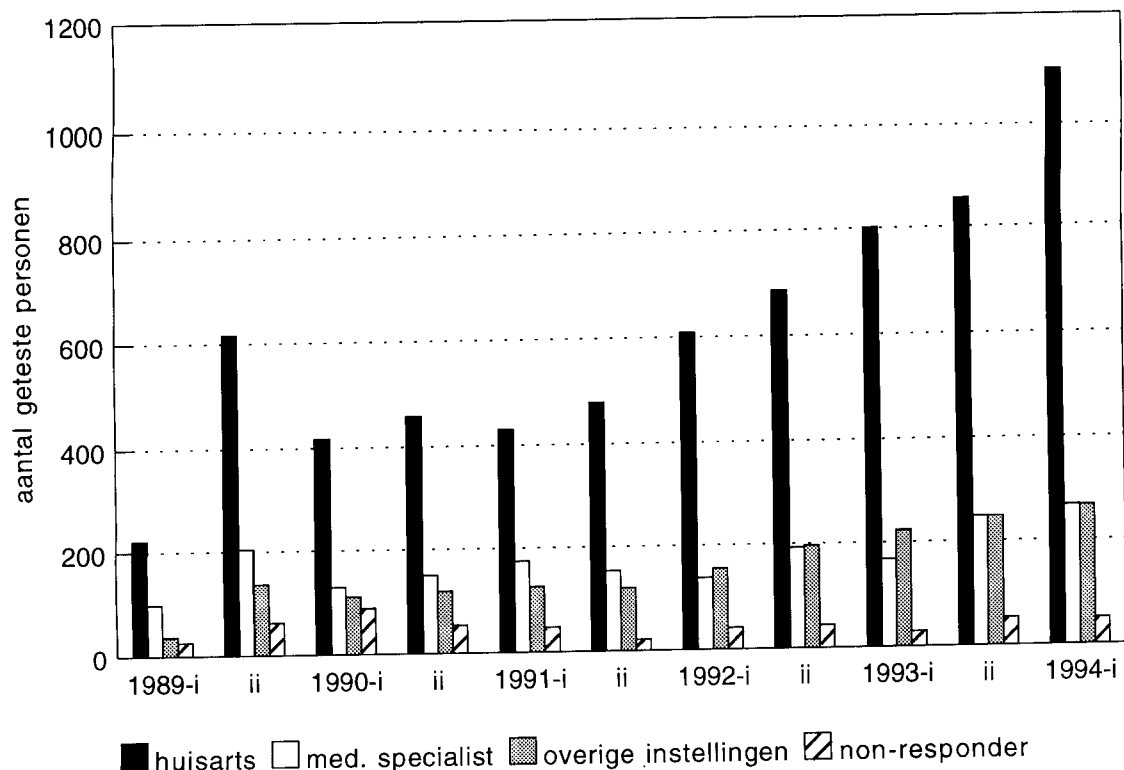
2.7. Trends in risicofactoren en testgedrag

Het totaal aantal geteste personen neemt toe in de tijd van ca. 1300 tot bijna 2300 personen per half jaar. In de tabellen 11 en 12 wordt het aantal geteste personen per half jaar weergegeven onderverdeeld naar indicaties cq. risicofactoren. Tabel 11 geeft de absolute aantallen, tabel 12 de percentages van het totaal aantal aanvragen. De meest opvallende ontwikkeling is een toename in de aanvragen met als indicatie "wisselende heteroseksuele contacten". In de groep met "onbekende en overige risico's" is ook een toename te zien. Vanaf 1992 neemt ook de non-respons toe tot een maximum van 20% in de tweede helft van 1993, daarna daalt de non-respons weer. Door de sterke toename van de testen met een heteroseksueel risico neemt relatief gezien het aantal testen met een niet-medische reden af van 45% naar 25%. Het absolute aantal blijft echter constant.

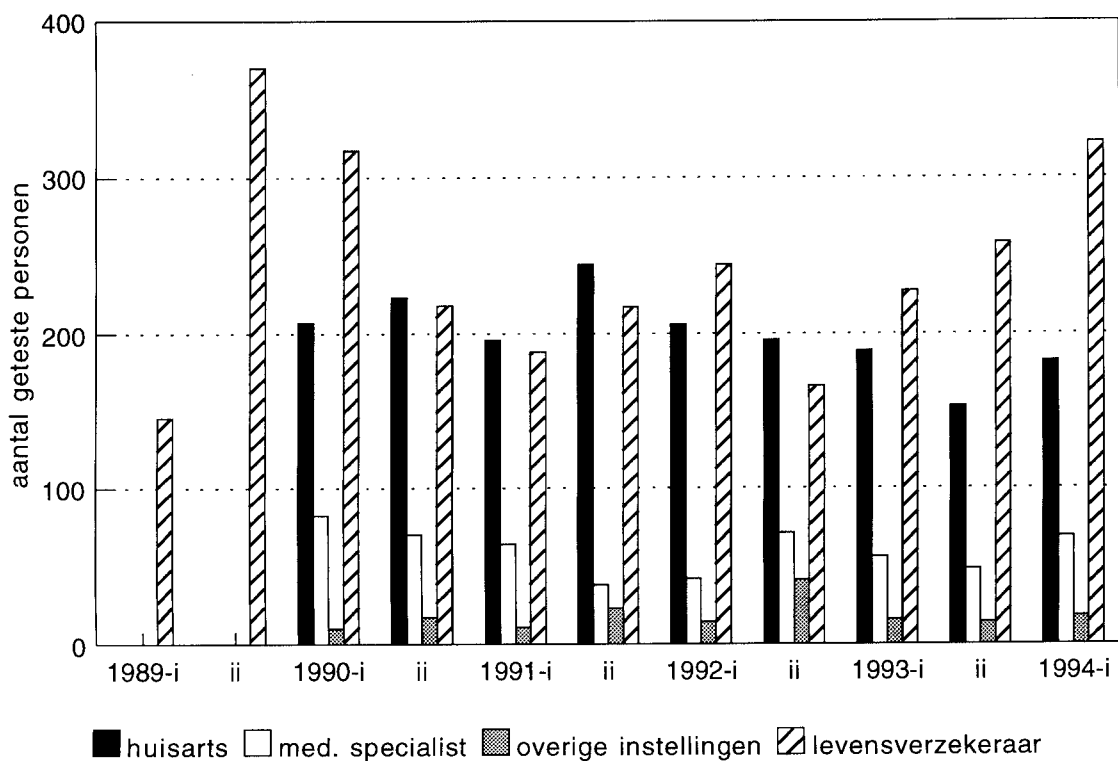
In figuur 1 en 2 wordt per half jaar de verdeling van het aantal geteste personen naar aanvrager gegeven voor testen op medische resp. niet-medische indicatie. Figuur 1 geeft hierbij de aanvragen die niet in het kader van een keuring voor een levensverzekering zijn verricht. Omdat van de geteste personen vóór 1990 nog geen indicatie bekend was, bevat 1989 waarschijnlijk ook veel aanvragen voor een levensverzekering. Dit veroorzaakt het grote aantal aanvragen in 1989 in de figuur. Testen op medische indicatie worden in toenemende mate aangevraagd door huisartsen en, met een minder grote stijging, door overige instellingen zoals GGD-en. In 1994 waren huisartsen verantwoordelijk voor ongeveer 65% van de aanvragen en de GGD-en voor ongeveer 16%. Het aandeel van de specialisten bedraagt ongeveer 16%. Sinds de tweede helft van 1993 lijkt het absolute aantal testen via de specialisten toe te nemen.

Figuur 2 betreft de aanvragen in het kader van een keuring voor een levensverzekering. Het totaal aantal aanvragen is de afgelopen jaren ongeveer constant gebleven. Er lijkt echter sprake van een verschuiving van testaanvragen van de huisartsen naar de verzekeringsgeneeskundigen. De verzekeringsgeneeskundigen zijn in 1994 verantwoordelijk voor ca. 55% van de aanvragen en de huisartsen voor 31%. Bij verzekeringsgeneeskundigen is al bij de testaanvraag duidelijk dat het om een verzekeringscreening gaat. Huisartsen of medisch specialisten worden pas door de enquête als zodanig herkend, en zijn in de figuur dan ook pas zichtbaar vanaf 1990.

In de tabellen IV, V en VI in bijlage II zijn per type aanvrager de indicaties gegeven voor aanvragen met een medische indicatie. Uit deze tabellen blijkt ondermeer dat de eerder beschreven toename van testen bij huisartsen en GGD-en hoofdzakelijk wordt veroorzaakt door een toename van aanvragen vanwege "wisselend heteroseksuele contacten". Verblijf in een HIV-endemisch gebied is in afnemende mate een reden om te testen bij alle aanvragende artsen. Met name bij de huisartsen neemt het aantal aanvragen met een onduidelijk risico toe. De non-respons is constant het hoogst voor de medisch specialisten, rond de 30%. De huisartsen en overige instellingen kende een incidenteel hoge non-respons in de tweede helft van 1993. Verder laten de tabellen zien dat de medisch specialisten t.o.v. de huisartsen relatief gezien meer personen uit de bekende risicogroepen van homo/biseksuele mannen en druggebruikers testen, maar daarentegen minder personen met een heteroseksueel risico. Ook is het aandeel van testen met een klinische indicatie (symptomen verdacht voor HIV of de aanwezigheid van andere SOA) relatief groot in deze groep, ongeveer 10%. De artsen in de overige instellingen (o.a. GGD-em) verrichten ongeveer de helft van hun testen voor personen met wisselende heteroseksuele contacten, bovendien is een relatief groot deel van hun testen aangevraagd voor intraveneuze druggebruikers, en is dit aantal sinds de tweede helft van 1993 toegenomen.



FIGUUR 1. Aantal geteste personen, naar aanvrager, exclusief aanvragen t.b.v. levensverzekeringen, april 1989-juni 1994.



FIGUUR 2. Aantal geteste personen t.b.v. levensverzekeringen naar aanvrager, april 1989-juni 1994.

3. Beschouwing en conclusies

3.1. Hoeveel seropositieven zijn er in de regio Arnhem?

Bij het Streeklaboratorium Arnhem zijn in de periode april 1989 tot en met juni 1994 14.715 personen woonachtig in het verzorgingsgebied van het SLA, onderzocht op HIV. Van hen waren 140 mensen seropositief (1.0%). Het aantal positieve testen bedroeg echter, vanwege herhaald testen, 303 (1.8%). Het aantal positieve testuitslagen geeft dus een belangrijke overschatting van het vóórkomen van HIV-infecties. Het percentage seropositieven is bij de mannen groter dan bij de vrouwen: 1.2% versus 0.6%.

3.2. Is er sprake van een verandering in het aantal nieuwe seropositieven?

Het absolute aantal nieuwe infecties is in de afgelopen vier jaar min of meer constant gebleven. Het gaat om gemiddeld 23 personen per jaar. Het aantal testaanvragen is echter wel sterk toegenomen, wat impliceert dat deze toename met name door laag-risico groepen met weinig positieven veroorzaakt werd.

3.3. Is er verspreiding van HIV buiten de bekende risicogroepen?

Sinds de start van de enquête naar de indicatie voor de testaanvraag in 1990 zijn 13.002 personen getest. Hiervan waren 114 personen seropositief. Door de enquête zijn van ca. 88% van de geteste personen achtergrondgegevens bekend. Van de mannen wordt bijna 50% onderzocht op niet-medische indicatie (meestal in het kader van een keuring voor een (levens)verzekering). Vrouwen worden minder vaak om een niet-medische reden onderzocht (23%). Bij de 4392 testen met een niet-medische reden werden twee infecties aangetoond (0.05%)

Er werden 3835 mannen en 3220 vrouwen om een medische reden getest. Van de 485 mannen met een homo- of biseksueel risico werd 9.7% seropositief bevonden. Dit is ruim 60% van alle infecties met medische indicatie onder mannen. Ook onder druggebruikers werden relatief veel infecties gevonden; 4,2% van de mannelijke druggebruikers was positief en 5,8% van de vrouwelijke druggebruikers. Circa 44% van de mannen en 59% van de vrouwen met een test op medische indicatie werd verricht in verband met heteroseksueel risicogedrag; 0.2% van deze mannen had een HIV-infectie en 0.3% van deze vrouwen. Deze infecties vormden slechts 4% van alle infecties onder de mannen maar vertegenwoordigden bij de vrouwen ruim een derde van alle HIV-infecties. Bij mannen is het heteroseksuele risico relatief gezien dus van minder belang.

Uit de percentages seropositieven blijkt dat HIV-infecties nog steeds met name in de bekende risicogroepen gevonden worden. Het optreden van seroconversie bij 4 personen uit het opportunistisch cohort, waarvan 3 homo/biseksuele mannen, bevestigd dit. Ondanks de toename van het aantal geteste personen zijn er geen aanwijzingen voor een aanzienlijke verspreiding van HIV in de algemene bevolking.

Bedacht moet worden dat prevalentieschattingen van HIV-infectie onder personen die zich vrijwillig laten testen via het medische kanaal niet gegeneraliseerd kunnen worden naar de desbetreffende groepen in de hele regio. Personen met een verhoogd risico laten zich namelijk eerder vrijwillig testen. Prevalenties gebaseerd op bevindingen in dergelijke vrijwillige groepen kunnen dan ook leiden tot een overschatting van de prevalentie die gevonden zou zijn bij het testen van de totale groep.

3.4. Wie laat zich testen?

Er laten zich ongeveer anderhalf keer zoveel mannen als vrouwen testen. De mediane leeftijd van de mannen is 34 jaar en van vrouwen 29 jaar. Geïnfekteerde vrouwen zijn jonger dan niet geïnfekteerde vrouwen, daarentegen zijn geïnfekteerde mannen ietwat ouder dan de niet geïnfekteerde mannen. Door het hoge aantal testaanvragen in verband met een levensverzekering, is de sociaal economische status van de geteste personen relatief hoog: bijna 60% van de getesten is particulier verzekerd. Van de seropositief bevonden personen was echter 63% bij het ziekenfonds verzekerd. Van de seropositieve personen is het merendeel ongehuwd samenwonend of alleenstaand. De meeste testen werden aangevraagd door Nederlanders, maar het % positieven was hoger onder de overige Europeanen en Afrikanen.

3.5. Bij welke arts wordt een test aangevraagd?

Ruim de helft van alle testen worden aangevraagd via de huisarts; bij de testen met een medische indicatie is dit zelfs bijna twee derde. Door de grote aantallen testen is het aantal infecties onder mensen getest via de huisarts ook groot. Ondanks dat maar 14,2% van de aanvragen op medische indicatie via de specialist loopt, vindt deze groep meer dan de helft van de infecties. Uit het voorgaande kan afgeleid worden dat de huisartspraktijk door veel mensen wordt gezien als een toegankelijke plaats om zich op HIV te laten onderzoeken. Bij de aanvragen via de specialist gaat het waarschijnlijk vaker om mensen die al verder in het medisch circuit zijn doorgedrongen omdat ze in een later stadium van de infectie verkeren. Dit kan verklaren waarom deze behandelaars relatief veel infecties vonden. De testaanvragen voor een (levens)verzekering worden in toenemende mate gedaan door de verzekeringsgeneeskundige, ten koste van het aandeel van huisartsen.

Bij de huisartsen vindt ongeveer een derde van alle testen plaats voor "wisselende heteroseksuele partners", bij de overige instellingen zoals de GGD-en is dit zelfs de reden voor de helft van de testaanvragen. Ook is het aantal testaanvragen voor intraveneuze druggebruikers bij GGD-artsen relatief hoog en sinds de tweede helft van 1993 toegenomen. Bij de specialisten is het aandeel van de testen met een klinische indicatie (symptomen verdacht voor een HIV-infectie danwel de aanwezigheid van een andere SOA) relatief groot, ongeveer 10%. Verder bestaat er bij de medisch specialisten een constant hoge non-respons, rond de 30%.

3.6. Zijn er de afgelopen jaren veranderingen opgetreden in risicofactoren en testgedrag?

In tegenstelling tot het constante aantal testen in het kader van een levensverzekering is er een stijgende lijn in het aantal testaanvragen met een medische indicatie. Deze toename is vooral te zien bij de huisartsen en in mindere mate bij de GGD-en, hoofdzakelijk voor personen met wisselende heteroseksuele contacten. Waarschijnlijk is een verhoogde bewustwording onder heteroseksuelen voor een eventueel risico hier debet aan. Het aantal aanvragen van artsen die niet meewerken aan de enquête is constant laag.

Het aantal testen bij mensen met een onbekend of overig, onduidelijk risico neemt eveneens toe, met name bij de huisartsen en overige instellingen. Dit kan worden veroorzaakt door het minder nauwkeurig afnemen van de anamnese en/of het invullen van het enquêteformulier in de loop van de tijd. Het is ook mogelijk dat er werkelijk een toenemend aantal testen is met een onduidelijk risico. Ook een langere periode tussen een aanvraag en de ontvangst van de enquête kan een oorzaak zijn.

4. Toekomst van het surveillancesysteem

Het surveillancesysteem functioneert goed. De gewenste informatie kan op een eenvoudige en relatief goedkope manier verzameld worden zonder dat de anonimiteit van de geteste persoon in het gedrang komt.

De resultaten die met behulp van dit surveillancesysteem verkregen worden, kunnen worden vergeleken met andere gegevens uit de regio. Samen geven ze een indicatie voor het aantal HIV-infecties en de groepen waarbinnen de verspreiding van HIV-infecties zich voordoet. Dit levert belangrijke achtergrondinformatie voor preventie en voorlichting en voor het plannen van beleid (incl. de planning van zorgvoorzieningen). De gegevens worden dan ook ingebracht in nationale en regionale overlegorganen op het terrein van HIV en AIDS, zoals bijvoorbeeld de Regionale Werkgroep AIDS Arnhem. Tevens worden de gegevens gebruikt door de AIDS-commissies van de ziekenhuizen in de regio voor het bijstellen van hun beleid. Bovendien kunnen de gegevens op internationaal niveau vergeleken worden, bijvoorbeeld met gegevens van surveillanceprojecten in Engeland en Schotland.

Het systeem leent zich om onder bepaalde randvoorwaarden op grotere schaal toegepast te worden. Naar verwachting is de prevalentie van HIV in gebieden buiten de Randstad laag. Een zogenaamde 'multicentre' aanpak vergroot de mogelijkheid om veranderingen in dergelijke prevalenties voor de verschillende (risico)groepen te signaleren. Daarnaast heeft uitbreiding als belangrijk voordeel dat er per jaar een grotere groep van aanvankelijk seronegatieven zal zijn die 2 of meer malen onderzocht worden en waarbinnen op grond van eventuele seroconversies een schatting kan worden gegeven van de incidentie. Daarbij kan dan een uitsplitsing worden gemaakt naar leeftijd, geslacht en risicogroep. Dit geeft een duidelijker inzicht in de groepen die betrokken zijn bij de actuele verspreiding van HIV. Het Engelse surveillancesysteem bleek op deze wijze in staat om een schatting te geven van 3% voor de jaarlijkse incidentie van HIV onder homo/biseksuele mannen in 1986-1987 (17). Bovendien bleek er bij het vervolgen van deze incidentie tot 1991 sprake te zijn van een stijging binnen Londen, maar van een daling buiten deze stad (6). De incidentie bleek het hoogst te zijn voor de jonge homo/biseksuele mannen van 20 tot 24 jaar (6). Indien men kan beschikken over dergelijke informatie, kunnen preventie-activiteiten nauwkeuriger worden gericht.

Bij een uitbreiding van het systeem zouden ook andere ziekten met routinematige laboratoriumdiagnostiek betrokken kunnen worden. Door het RIVM wordt dan ook, met het SLA-concept als uitgangspunt, gewerkt aan het opzetten van een landelijk surveillancesysteem voor infectieziekten (ISIS). Het surveillanceproject in Arnhem wordt hiervoor als proefregio gebruikt.

5. Literatuur

1. Lumey LH, Houweling H, Jager JC. Noodzaak en mogelijkheden van onderzoek naar de prevalentie van HIV-infecties in Nederland. *Ned Tijdschr Geneesk* 1989; 133: 923-927
2. Chin, J. Public health surveillance of AIDS and HIV-infections. *Bulletin of the World Health Organisation* 1990; 68 (5): 529-36.
3. Anonymous. Unlinked anonymous monitoring of HIV prevalence in England and Wales: 1990-92. *Communicable Disease Report* 1993; 3 (1): R1-11.
4. Anonymous. The surveillance of HIV infections and AIDS in England and Wales. *Communicable Disease Report* 1991; 1 (5): R51-5.
5. Anonymous. The incidence and prevalence of AIDS and other severe HIV disease in England and Wales for 1992-1997: projections using data to the end of June 1992. *Communicable Disease Report* 1993; 3 (Supplement 1): S1-17.
6. Waight PA, Rush AM, Miller E. Surveillance of HIV infection by voluntary testing in England. *Communicable Disease Report* 1992; 2 (8): R85-90.
7. Blair I, Gleave S. Active surveillance of HIV infection in the West Midlands. *Communicable Disease Report* 1993; 3 (9): R127-9.
8. Goldberg DJ, Emslie JA, Smyth W, Reid D, et al. A system for surveillance of voluntary HIV testing: results of the first 2 years, 1989-1990. *AIDS* 1992; 6: 495-500.
9. Schmidt KW, Krasnik A, Zoffmann H, Brendstrup E, Kvinesdal B. HIV testing in Denmark: a nominator-denominator study. *AIDS* 1989 3: 597-601
10. Koch MA, Bunikowski R, Estermann J, Pfeifer R, Schwartländer. Die HIV-epidemie in der Bundesrepublik Deutschland. *AIDS Zentrum Berlin, Berlin, 1989.*
11. Blaxhult A, Anagrius C, Arneborn M, Lidman K, Lindgren S, Böttiger M. Evaluation of HIV testing in Sweden, 1985-1991. *AIDS* 1993;7:1625-31.
12. Wiessing LG, Houweling H, Akker van den R, Katchaki JN, Servaas JHJ, Rossum JMA. HIV-infectie en riskant gedrag onder druggebruikers in Arnhem. RIVM-rapport nr. 528910003. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne, 1993.
13. Bindels PJE, Hillemans PHM, Bilkert-Mooiman MAJ, Hoek JAR van den, Coutinho RA, Wijngaarden JK van. De epidemiologie van AIDS in Nederland bij personen geïnfecteerd door heteroseksueel contact. *Ned Tijdschr Geneesk* 1992; 136 (38): 1865-70.
14. Lierop GS van, Houweling H, Katchaki JN, Lumey LH. Surveillance van HIV-infecties in de regio Arnhem, deel 1: automatisering van een gegevensbank voor routinematige laboratoriumdiagnostiek. Rapport nr. 528910001. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne, 1992.
15. Esveld MI, Duynhoven YTHP van, Wiessing LG, Katchaki JN, Nieste HLJ, Houweling H. Surveillance van HIV-infecties via het laboratorium, regio Arnhem, 1989-1993. Rapport nr. 528910004. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne, 1992.
16. Johnson AM, Wadsworth J, Wellings K, Bradshaw S, Field J. Sexual lifestyles and HIV risk. *Nature* 1992;360:410-2.
17. Public Health Laboratory Service Working Group. Prevalence of HIV antibody in high and low risk groups in England. *BMJ* 1989;298:422-3.

Bijlagen

I. Materiaal en methode

Definities

In dit rapport worden de termen monitoring en surveillance naast elkaar gebruikt. Bedoeld wordt, het systematisch en continue verzamelen en interpreteren van gegevens over gezondheid, ziekte of (risico)factoren die daarmee in verband staan en die belangrijk zijn voor het inzicht in de verspreiding van de ziekte.

Laboratoriumdiagnostiek naar HIV-infectie

De gegevens over HIV-diagnostiek die in dit onderzoek gebruikt worden, bestaan uit alle testaanvragen die vanuit het verzorgingsgebied bij het Streeklaboratorium Arnhem (SLA) worden gedaan. Deze regio omvat 40 gemeenten en circa 830 000 inwoners (CBS, januari 1990). In deze regio is het SLA het enige laboratorium dat HIV-diagnostiek uitvoert. In de regio zijn circa 470 huisartsen en 350 medisch specialisten werkzaam. Er zijn 6 ziekenhuizen en 4 GGD-en.

De sera van patiënten worden met Abbott recombinant HIV-1/HIV-2 enzyme immunoassay-test (EIA) op antistoffen tegen HIV (anti-HIV) onderzocht. Bevestiging van een initieel positief testresultaat vindt plaats door herhaling van dezelfde test en met behulp van andere antistof- of antigeen-testen (ELISA en Westernblot).

Organisatie

De administratie van het SLA, die alle aanvragen en uitslagen verwerkt, is voor het grootste deel geautomatiseerd. Uitslagen van HIV-screeningstesten worden sinds januari 1989 geselecteerd uit het bestand van alle testuitslagen, naast diagnostische testen voor een aantal andere seksueel overdraagbare aandoeningen: hepatitis B, syfilis, Chlamydia-infectie en de ziekte van Pfeiffer. In september 1992 is de administratie van het SLA overgegaan op een nieuw automatiseringssysteem. Dit nieuwe systeem is ondermeer uitgebreid met de bacteriologische diagnostiek, waardoor het mogelijk werd ook gonorrhoe op te nemen in de surveillance.

Alle informatie wordt automatisch en geanonimiseerd naar een apart analysebestand overgebracht en aan het RIVM geleverd voor verder bewerking.

Anonimiteit en privacy

Om de privacy van geteste personen te bewaren, wordt aan ieder individu een unieke maar betekenisloze persoonscode toegekend. De speciaal voor dit doel geschreven programmatuur herkent het individu bij herhaald invoeren van dezelfde persoonsgegevens en voegt hier dezelfde betekenisloze persoonscode aan toe. Hierdoor worden dubbeltellingen voorkomen. Naam, geboortedatum en adres komen in het bestand dat door het RIVM geanalyseerd wordt niet voor.

Inhoud

Het bestand van HIV-diagnostiek bevat de volgende parameters:

- m.b.t. de anti-HIV-test: uitslag, uitslagdatum en laboratoriumnummer
- m.b.t. de aanvragende arts: code aanvrager (huisarts, specialist, verzekeringsgeneeskundige)
- m.b.t. de geteste persoon: geboortejaar, geslacht, graviditeit, woonplaats, eerste vier cijfers van de postcode, verzekeringsvorm en een unieke, anonieme persoonscode

Enquête naar de indicatie voor HIV-diagnostiek

Om testuitslagen te interpreteren, is de indicatie voor het aanvragen van HIV-diagnostiek van belang. Sinds 1 januari 1990 is daarom een schriftelijke continue enquête van start gegaan onder de aanvragende artsen naar de indicatie. Van personen die worden gescreend in verband met een levensverzekering wordt geen aanvullende informatie verzameld. Ook wordt geen formulier gestuurd naar aanvragers die vooraf zeggen niet mee te willen werken.

Organisatie

Bij iedere anti-HIV-aanvraag wordt automatisch de nodige informatie voor het bedrukken van de enquêtes geselecteerd. De continuïteit van het systeem is hierdoor verzekerd. De bovenste helft van de enquête bevat de persoonsgegevens voor de aanvragende arts. Dit deel wordt door de arts verwijderd nadat deze de enquête heeft ingevuld. Op het onderste deel blijft het laboratoriumnummer achter dat noodzakelijk is voor de koppeling van de enquêtegegevens aan de testuitslag. Het Streeklaboratorium verzorgt de verzending van de enquêtes en retourenveloppen naar de aanvragers. Indien een aanvrager na twee weken de enquête niet heeft teruggestuurd, volgt een rappel in de vorm van een kopie van de originele enquête. Als het invullen van een indicatie achterwege is gelaten wordt alsnog telefonisch getracht deze te achterhalen. Een dataverwerkingsbedrijf voert de enquêtes twee maal in.

Anonimiteit en privacy

Ieder enquêteformulier dat door het Streeklaboratorium wordt verzonden, is voorzien van naam, adres en geboortedatum van de geteste persoon. De aanvragende arts scheurt echter na het invullen van de enquête de strook met identificerende gegevens af. Het geanonimiseerde formulier wordt met de antwoordenvolpoe als medisch geheim naar het Streeklaboratorium geretourneerd en worden periodiek door het RIVM verzameld.

Inhoud

Naast de strook met identificerende gegevens, bevat de enquête de volgende vragen:

- m.b.t. de geteste persoon: geslacht, geboortejaar, burgerlijke staat, geboorteland en graviditeit
- m.b.t. de indicatie voor HIV-diagnostiek (meerder antwoorden mogelijk): screening in verband met een levensverzekering, homo/biseksueel, intraveneuze druggebruiker, ontvanger van bloed(produkten) of weefsel, verblijf in Afrika of Caraïbisch gebied, heteroseksuele partner in bekende risicogroep, heteroseksuele partner anti-HIV-positief, wisselende heteroseksuele partners, onbekend risico of een andere reden (open vraag).

Datamanagement en analyse

Het bestand met routinematig verkregen informatie van de geselecteerde HIV-diagnostiek wordt gekoppeld aan het bestand met gegevens verkregen uit de continue enquête onder de inzendende artsen en gecontroleerd op inconsistenties. Bij verschillen tussen het laboratoriumbestand en het enquêtebestand over persoonsgegevens, worden de gegevens uit de enquête gebruikt. Deze keuze is gemaakt omdat de aanvrager/arts de patiënt onder ogen krijgt en bij het invullen van de enquête de mogelijkheid heeft persoonsgegevens te verbeteren. Testen ten bate van kwaliteitscontroles en testen met vervallen uitslagen worden verwijderd.

Door de unieke persoonscode is het mogelijk informatie uit eerdere testen van een persoon te gebruiken. Dit gebeurt als er bij de recente test geen duidelijke andere indicatie was. Indien een getest persoon in het verleden getest bleek te zijn met als indicatie homo/biseksueel risico of intraveneus druggebruik, wordt deze indicatie ook meegenomen bij een recentere test. Als een test werd aangevraagd in verband met een levensverzekering zijn eventuele andere indicaties niet nagevraagd. Indien meer dan één indicatie gerapporteerd werd, is een hiërarchie gehanteerd die ook voor de registratie van AIDS-patiënten wordt gebruikt (zie de volgorde in tabel 5).

De gegevens zijn ingevoerd met dBase-IV (Ashton-Tate Corporation 1990, versie 1.1) en geanalyseerd met behulp van het pakket Epi-info (CDC/WHO 1990, versie 5).

Aggregatie naar personen

Bij presentaties waarbij de onderzoeksperiode als een geheel wordt beschouwd, wordt aggregatie over de gehele periode toegepast. Dat wil zeggen dat over de gehele periode individuele personen, ook indien zij vaker onderzocht worden, maar éénmaal geteld worden. Omdat iemand die eenmaal met HIV geïnfecteerd is geïnfecteerd blijft, wordt bij een positieve testuitslag de uitslagdatum van de eerste positieve test aangehouden.

Bij negatieve testuitslagen wordt de uitslagdatum van de laatste test aangehouden. Door deze opzet kunnen de over een bepaald tijdvak gediagnostiseerde HIV-infecties beschouwd worden als schattingen van de prevalentie in de geteste populatie en in specifieke geteste groepen.

Bij het presenteren van trends in achtergrondgegevens over de tijd, is informatie geaggregeerd per half jaar of per jaar. Eén negatief persoon telt slechts éénmaal mee in elk (half) jaar, maar kan in verschillende (halve) jaren terugkomen. Voor de seropositieven geldt wederom dat alleen de eerst positieve uitslag telt. Zij komen dus nog steeds maar éénmaal in het totale bestand voor.

II. Overige tabellen

TABEL I: Verzending van de HIV-enquête naar de aanvragers, januari 1990 t/m juni 1994

VERZENDING ENQUETES	GETESTE PERSONEN	
	n	%
ja	10512	80.1
nee ¹	2060	16.6
nee ²	430	3.3
totaal	13002	100.0

¹wegens levensverzekering

²wegens weigering deelneming arts

TABEL II: Respons op de enquête naar indicaties voor een anti-HIV-test, januari 1990 t/m juni 1994

	n	%
enquête verzonden	10512	
terugontvangen	9395	
ruwe respons		89.4
aanvragen van artsen die a priori medewerking weigerden	430	
totaal		86.1

TABEL III: Aantal personen waarvan informatie over de indicatie beschikbaar is, januari 1990 t/m juni 1994

	n	%
personen	13002	
indicatie a priori bekend (levensverzekering)	2060	
indicatie uit enquête	9395	
totaal	11455	88.1

TABEL IV^{1*}: Indicatie voor anti-HIV-test in percentages van het totaal aantal aanvragen door huisartsen, januari 1990 t/m juni 1994

INDICATIE	1990-I	1990-II	1991-I	1991-II	1992-I	1992-II	1993-I	1993-II	1994-I
medische indicatie									
homo/biseksueel risico	7.0	7.9	8.6	10.5	7.2	7.4	5.5	4.9	5.0
intraveneus druggebruik	3.4	1.8	2.3	1.3	1.1	2.0	1.4	1.2	1.5
homo/biseksueel+ivdg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
ontvanger bloed weefsel	0.7	2.0	2.1	2.5	3.4	2.0	1.4	3.8	1.2
heteroseksueel risico:									
-partner HIV-seropositief	1.2	1.8	0.5	1.0	1.5	0.6	0.6	0.4	0.5
-partner in risicogroep	12.7	14.4	10.7	10.3	10.8	8.3	8.9	7.0	8.2
-wisselende heteroseks. contacten	30.5	37.2	37.9	35.8	35.1	39.9	37.4	31.2	37.5
verblijf in HIV-endemisch gebied	9.1	6.6	7.2	5.4	5.1	4.2	3.6	3.6	3.5
overig risico/reden/ onbekend risico	20.1	17.6	22.1	25.0	25.3	28.2	27.4	24.5	33.7
subtotaal	84.7	89.3	91.4	91.8	89.5	92.7	86.2	76.7	91.1
non-respons enquête	15.3	10.7	8.6	8.2	10.5	7.3	13.8	23.3	8.9
totaal	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

* In de tabel komt elke negatieve persoon ten hoogste 1 keer per half jaar voor (nl. de laatste test van dat halve jaar); de aantallen kunnen niet zonder meer opgeteld worden omdat dezelfde personen in een ander half jaar opnieuw getest kunnen zijn; positieve personen komen maar 1 keer voor in de totale tabel (nl. eerste positieve test).

¹exclusief aanvragen t.b.v. levensverzekering

TABEL V^{1*}: Indicatie voor anti-HIV-test in percentages van het totaal aantal aanvragen door medisch specialisten, januari 1990 t/m juni 1994

INDICATIE	1990-I	1990-II	1991-I	1991-II	1992-I	1992-II	1993-I	1993-II	1994-I
medische indicatie									
homo/biseksueel risico	7.7	11.9	6.3	10.4	8.0	5.2	8.9	6.0	7.1
intraveneus druggebruik	5.4	2.6	5.1	7.1	10.1	2.6	3.0	3.2	4.1
homo/biseksueel+ivdg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
ontvanger bloed weefsel	12.3	14.6	13.6	11.0	15.9	13.5	12.5	32.7	11.9
heteroseksueel risico:									
-partner HIV-seropositief	1.5	0.7	0.6	1.3	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4
-partner in risicogroep	2.3	7.9	6.3	6.5	4.3	2.1	4.8	2.4	3.0
-wisselende heteroseks. contacten	11.5	11.3	16.5	7.1	10.9	10.9	9.5	5.2	9.7
verblijf in HIV-endemisch gebied	9.2	7.9	5.1	11.0	7.2	5.7	4.8	3.2	4.9
overig risico/reden/ onbekend risico	30.1	29.2	29.5	32.6	25.5	21.1	24.4	17.1	39.0
subtotaal	80.0	86.1	83.0	87.0	81.9	61.1	68.5	70.2	70.1
non-respons enquête	20.0	13.9	17.0	13.0	18.1	38.9	31.5	29.8	29.9
totaal	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

* In de tabel komt elke negatieve persoon ten hoogste 1 keer per half jaar voor (nl. de laatste test van dat halve jaar); de aantallen kunnen niet zonder meer opgeteld worden omdat dezelfde personen in een ander half jaar opnieuw getest kunnen zijn; positieve personen komen maar 1 keer voor in de totale tabel (nl. eerste positieve test).

¹exclusief aanvragen t.b.v. levensverzekering

TABEL VI¹: Indicatie voor anti-HIV-test in percentages van het totaal aantal aanvragen door overige instellingen, januari 1990 t/m juni 1994

INDICATIE	1990-I	1990-II	1991-I	1991-II	1992-I	1992-II	1993-I	1993-II	1994-I
medische indicatie									
homo/biseksueel risico	11.7	12.5	4.0	9.9	9.6	5.1	8.1	4.8	5.6
intraveneus druggebruik	4.5	5.8	4.8	5.8	5.8	6.6	6.8	14.1	10.5
homo/biseksueel+ivdg	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
ontvanger bloed weefsel	1.8	0.8	0.0	0.8	0.0	1.5	0.0	0.8	0.4
heteroseksueel risico:									
-partner HIV-seropositief	3.6	1.7	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.4	1.5
-partner in risicogroep	4.5	7.5	3.2	4.1	5.8	5.1	2.7	2.8	6.0
-wisselende heteroseks. contacten	47.7	52.5	73.8	50.4	50.0	57.9	50.5	46.0	51.3
verblijf in HIV-endemisch gebied	5.4	6.7	3.2	2.5	4.5	5.6	2.7	2.0	3.7
overig risico/reden/ onbekend risico	12.7	12.5	7.8	8.3	13.1	11.6	14.3	8.9	15.8
subtotaal	92.8	100.0	96.8	84.3	89.1	93.9	85.1	79.8	94.8
non-respons enquête	7.2	0.0	3.2	15.7	10.9	6.1	14.9	20.2	5.2
totaal	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

* In de tabel komt elke negatieve persoon ten hoogste 1 keer per half jaar voor (nl. de laatste test van dat halve jaar); de aantallen kunnen niet zonder meer opgeteld worden omdat dezelfde personen in een ander half jaar opnieuw getest kunnen zijn; positieve personen komen maar 1 keer voor in de totale tabel (nl. eerste positieve test).

¹exclusief aanvragen t.b.v. levensverzekering