

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

Rapport nr. 528910002

SURVEILLANCE VAN HIV-INFECTIES IN DE REGIO ARNHEM;

deel 2: **Monitoring van laboratoriumdiagnostiek
naar HIV-infecties, april 1989-juni 1991**

G.S. van Lierop¹, H. Houweling², L.G. Wiessing²,
J.N. Katchaki¹

juli 1992

¹Streeklaboratorium Arnhem

²Centrum voor Epidemiologie, RIVM

Correspondentie-adres: Drs. H. Houweling,
Centrum voor Epidemiologie, RIVM
Postbus 1, 3720 BA Bilthoven

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van de Programma coördinatie-
commissie voor het AIDS-onderzoek (PccAo) van de Raad voor
Gezondheidsonderzoek (RGO) en ten laste van het Ministerie van
Welzijn Volksgezondheid en Cultuur (onderzoeksvoorstel 90.051)

VERZENDLIJST

1	Programma coördinatie-commissie voor het AIDS-onderzoek van de Raad voor Gezondheidsonderzoek
2	Directeur-Generaal van de Volksgezondheid
3	Plv. Directeur-Generaal van de Volksgezondheid, tevens Hoofddirecteur Financiering en Planning
4	Hoofddirecteur Gezondheidszorg
5	Hoofddirecteur Gezondheidsbescherming
6	Hoofdinspectie Geestelijke Volksgezondheid
7	Geneeskundige Hoofdinspectie, afd. Infectieziekten
8-9	Directie en medische staf Ziekenhuis Rijnstate
10-13	Streeklaboratorium voor de Volksgezondheid Arnhem
14-15	Dienst Welzijn en Volksgezondheid Gemeente Arnhem
16	GGD West Veluwe/Vallei Ede
17	GGD Oost Gelderland Doetinchem
18	GGD Rivierenland Tiel
19	Werkgroep AIDS Ziekenhuis Rijnstate
20	Regionale Werkgroep AIDS Arnhem
21	Directies/medische staf Gelderse Vallei Ziekenhuizen
22	Directies/medische staf Streekziekenhuis Zevenaar
23	Directies/medische staf Doetinchemse Ziekenhuizen
24	Directies/medische staf Barbara Polikliniek Culemborg
25	Directies/medische staf Ziekenhuis Rivierenland Tiel
26	Plaatselijke Huisartsen Vereniging Arnhem
27	Plaatselijke Huisartsen Vereniging Oude IJssel
28	Plaatselijke Huisartsen Vereniging Tiel
29	Plaatselijke Huisartsen Vereniging Wageningen
30	Plaatselijke Huisartsen Vereniging Zutphen
31	Regionale Geneeskundige Inspectie van de Volksgezondheid voor de provincie Gelderland
32	Gelders Instituut voor Welzijn en Volksgezondheid
33	Consultatiebureau voor Alcohol en Drugs Regiobureau Arnhem
34	Regionetwerk AIDS en Drugs
35	HIV Vereniging Nederland, afd. Gelderland
36-43	Gynecologische en verloskundige praktijken regio Arnhem
44-45	Nationale Commissie AIDS-bestrijding
46	Prof.Dr. J. Huisman, secretaris Permanente commissie AIDS van de Gezondheidsraad
47	Prof.Dr. R.A. Coutinho
48	Prof.Dr. J.P. Vandenbroucke
49	SOA-stichting
50	Nederlands Instituut voor Alcohol en Drugs
51	Interfacultaire Werkgroep Homostudies/RUU
52	Depot Nederlandse publikaties en Nederlandse bibliografie
53	Directie RIVM
54	Prof.Dr. G. Elzinga
55	Ir. F. Langeweg
56	Prof.Dr.Ir. D. Kromhout
57	Dr. H. Verkleij
58	Mw.Dr. M.A.E. Conyn-van Spaendonck
59	Dr. J.C. Jager
60	Mw. L.M. Oostwouder, Hoofd Voorlichting & Public Relations
61-64	Auteurs

65-74	Leden RIVM-AIDS-overleg
75-84	Leden CIB-overleg
85-94	Leden GHI-infectieziektenoverleg
95-96	Bibliotheek RIVM
97	Bureau Projecten- en Rapportenregistratie
98-120	Reserve-exemplaren

WOORD VOORAF

Het project 'Surveillance van HIV-infecties in de regio Arnhem' bestaat uit drie delen:

- 1) monitoring van laboratoriumdiagnostiek van HIV-infecties via het Streeklaboratorium voor Volksgezondheid Arnhem,
- 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 in samenwerking met de Arnhemse GGD (Dienst Welzijn en Volksgezondheid van de gemeente Arnhem).

In een eerder rapport kwam de ontwikkeling van een methode van surveillance met behulp van gegevens van routinematige laboratorium-diagnostiek voor HIV-infecties ter sprake.⁽¹⁾ In dit rapport worden de resultaten van de eerste twee onderdelen integraal gepresenteerd nadat het project twee jaar gefunctioneerd heeft.

INHOUDSOPGAVE	<u>Blz.</u>
Verzendlijst	ii
Woord vooraf	iv
Inhoudsopgave	v
Abstract	vi
Samenvatting	vii
 1. Inleiding	 1
2. Materiaal en methode	2
2.1. Definities	2
2.2. Laboratoriumdiagnostiek naar HIV-infectie	2
2.3. Enquête naar de indicatie voor HIV-diagnostiek	4
2.4. Andere bronnen van gegevens over het voorkomen van AIDS en HIV-infecties in de regio	6
3. Resultaten	8
3.1. Laboratoriumdiagnostiek naar HIV-infectie	8
3.1.1. Aantallen testen en personen	8
3.1.2. Respons op de enquête	10
3.1.3. Testuitslagen naar diagnostiek vs. screening en naar demografische variabelen	12
3.1.4. Trends in indicaties voor diagnostiek naar HIV-infectie	17
3.1.5. Drempelvrije poliklinieken	20
3.1.6. HIV-infecties onder risicogroepen	20
3.1.7. Herhaald testen	22
3.2. Andere gegevensbronnen over het voorkomen van HIV/AIDS	24
3.2.1. Personen met AIDS	24
3.2.2. Surveys onder homo/biseksuele mannen, (intraveneuze)druggebruikers en zwangere vrouwen	26
3.2.3. Bloeddonors	27
4. Beschouwing en conclusies	28
4.1. Monitoring van HIV-infecties via het laboratorium	28
4.2. Omvang van de HIV/AIDS-problematiek in de regio Arnhem	28
4.3. Vrouwen met HIV-infectie	29
4.4. Seroconversies in een opportunistisch cohort	30
4.5. Secundaire transmissie	30
4.6. Afstemming op andere surveillance-projecten	31
4.7. Algemene conclusies	31
5. Literatuur	33
Bijlagen	35
a. De WPR en de medisch-ethische toetsing	35
b. Enquêteformulier	36

ABSTRACT

Introduction In collaboration with the Regional Public Health Laboratory (RPHL), the Rijnstate Hospital and the Municipal Health Service, a comprehensive program for surveillance of HIV infections in the Arnhem area is carried out. This program consists of three parts: (1) monitoring of laboratory tests for HIV infection, (2) a continuous questionnaire on indications and the risk factors for HIV infection to physicians requesting testing, and (3) surveys on the prevalence and the risk factors for HIV infection in specific populations. In a previous RIVM report a method was described that had been developed for the monitoring of laboratory tests for HIV infection. In the present report data from (1) and (2) will be presented jointly over the period April 1989-June 1991.

Methods In the Arnhem area, which has 830000 inhabitants, the RPHL is the only laboratory performing anti-HIV tests at the request of medical practitioners, alternate test sites, etc. Specifically designed computer software was written to obtain data on all laboratory tests for HIV infection, both for seropositives and seronegatives, with internal masking of personal identifiers. In this way an anonymous database is retrieved, that is person-oriented and region-specific. Information on risk factors is obtained through an automated postal questionnaire to the physician requesting testing. Data are also collected for a few other infectious diseases, among which hepatitis B and syphilis, but are not presented in this report.

Results Between April 1989 and July 1991 5578 individuals were tested for HIV antibodies, of whom 62 (1.1 %, 51 men and 11 women) tested positive. From January 1990 a questionnaire was sent to the physicians requesting testing; from this date on 3807 individuals were tested. The response to the questionnaire was 85.7%. In 41.7% testing was done for screening purposes, usually life assurances (1/1587 seropositive). Of all tests for clinical purposes, 55.2% were requested for by general practitioners. Absolutely and relatively, most infections were found among homosexual men (18/161 i.e. 11.2%). Among 69 intravenous drug users, 2 infections were found (2.9%). Among 142 individuals who had stayed or were born in HIV endemic areas, 4 were infected (2.8%). Five infections were found among individuals with a heterosexual risk: 3/24 with a seropositive partner (12.5%), 0/195 with a partner in a risk group and 2/729 with multiple heterosexual partners (0.3%).

Conclusions: More than 40% of HIV tests are done for life assurance purposes. Over half of all tests for clinical purposes are requested for by general practitioners. A large proportion of tested individuals are sexually active heterosexuals without other reported risk factors. Relatively few homo/bisexual men and intravenous drug users are tested, whereas in these groups most infections are found. Data by risk group can be viewed only as estimates of the prevalence among selected subgroups. These data should be interpreted jointly with surveillance data from other sources, such as the surveys among homosexual men, drug users and pregnant women, that are carried out in collaboration with the Municipal Health Services and others. Taken together the surveys and the monitoring system prove to be a powerful means of gaining insight into the spread of HIV infection at the regional level. It is possible to expand the monitoring system in a relatively easy way to other infectious diseases.

SAMENVATTING

Inleiding In de regio Arnhem wordt een programma van surveillance-activiteiten voor HIV-infecties uitgevoerd door het RIVM in samenwerking met de GGD en het Streeklaboratorium voor de Volksgezondheid/Rijnstate Ziekenhuis Arnhem. Dit programma bestaat uit 3 delen: 1) monitoring van laboratoriumdiagnostiek voor HIV-infecties, 2) een continue enquête bij de aanvragers van deze diagnostiek, en 3) survey-onderzoek naar de prevalentie en de risicofactoren voor HIV-infectie in specifieke groepen. In dit rapport wordt gerapporteerd over de onderdelen 1) en 2) nadat het project 2 jaren gefunctioneerd heeft.

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in het voorkomen van HIV-infecties onder personen die via huisartsen, specialisten en alternatieve testplaatsen getest worden, in het gevoerde testbeleid en in het gebruik van HIV-testen voor niet-medische indicaties, m.n. het testen in het kader van verzekeringsaanvragen.

Methode Gebruik wordt gemaakt van monitoring, het systematisch en continu verzamelen en interpreteren van gegevens, in dit geval over laboratoriumdiagnostiek naar HIV-infecties voor medische en niet-medische doeleinden. In de regio Arnhem (ca. 830000 inwoners) is het Streeklaboratorium voor de Volksgezondheid het enige laboratorium dat HIV-testen uitvoert. Sinds april 1989 worden in de geautomatiseerde administratie bij elke aanvraag enkele relevante gegevens over de aanvrager, de geteste persoon en de testuitslag geselecteerd en in een analysebestand apartgezet. De persoonsgegevens worden hierbij via een privacyfilter omgezet in een individuele, maar betekenisloze, onderzoekscode. De programmatuur herkent personen van wie eerder bloed is onderzocht en kent hun de oude code toe. Sinds januari 1990 wordt daarnaast aan alle aanvragers per kerende post een korte enquête gestuurd over de redenen voor de testaanvraag. Hierdoor kunnen de laboratoriumgegevens geïnterpreteerd worden tegen de achtergrond van risicofactoren. De anonimiteit is gewaarborgd en conform de voorwaarden van de Wet op de Persoonsregistratie kan het bestand voor wetenschappelijke doeleinden gebruikt worden. De monitoring van anti-HIV-diagnostiek, zoals hier opgezet en aangevuld met de gegevens van de enquête, biedt als voordeel dat positieve testuitslagen geïnterpreteerd kunnen worden als aantallen personen in plaats van, zoals gebruikelijk, aantallen testen. Ook kunnen de aantallen seropositieven afgezet worden tegen het totaal aantal personen voor wie laboratoriumdiagnostiek is verricht, dus inclusief degenen met een negatieve testuitslag.

Resultaten In de periode april 1989 tot en met juni 1991 werden 5578 personen onderzocht op antistoffen, in 62 (1.1%, 51 mannen en 11 vrouwen) met een positief testresultaat. Over de gehele periode werd geen duidelijke toename van het aantal testen gezien (± 650 per kwartaal). Op de HIV-sprekuren van de GGD'en van Arnhem, Ede en Doetinchem werden resp. 348, 21 en 17 personen onderzocht. Sinds januari 1990 zijn de gedetailleerde gegevens van de enquête naar de indicatie beschikbaar; vanaf deze datum werden 3807 personen onderzocht. De respons van de enquête bedroeg 85.7%. Van alle diagnostiek werd 41.7% verricht in het kader van een levensverzekering (één van 1587 personen seropositief). Van de aanvragen voor klinische doeleinden werd 55.2% verricht door huisartsen (± 220 per kwartaal) en 21.5% door specialisten.

Alhoewel slechts 8.9% en 3.8% van alle testen voor medische doeleinden werden afgenomen bij homo/biseksuele mannen en intraveneuze-druggebruikers, werden in deze groepen 54.5% resp. 6.1% van alle aangetoonde infecties aangetroffen. De meeste testen werden verricht voor personen die zich lieten testen in verband met een heteroseksueel risico: 44.4% van de geteste mannen en 63.5% van de geteste vrouwen. Hieronder bevonden zich resp. 10.3% en 50.0% van alle HIV-infecties die werden vastgesteld. Relatief de meeste infecties werden gevonden onder homoseksuele mannen (18/161 personen of 11.2%). Onder 69 personen die onderzocht werden in verband met de risicofactor intraveneus druggebruik werden 2 infecties aangetroffen (2.9%). Onder 142 personen die verbleven hadden in een HIV-endemisch gebied (o.a. Afrika) waren 4 personen geïnfecteerd (2.9%). Vijf infecties werden gevonden onder personen met een heteroseksueel risico: 3/24 personen met een seropositieve partner (12.5%), 0/195 personen met een partner in een risicogroep en 2/729 personen met wisselende heteroseksuele partners (0.3%).

Conclusies Gegevens over HIV-infecties onder personen, die vrijwillig en op indicatie via het medische kanaal onderzocht worden, kunnen niet gegeneraliseerd worden naar de gehele regio. Van de onderzochte personen was 41.7% geselecteerd op relatief laag risico (de testaanvragen in het kader van een keuring voor een levensverzekering); hier was het aantal infecties kleiner dan 1:1000. Van de overigen was ongeveer 58.3% geselecteerd op in wisselende mate verhoogd risico (de testaanvragen met medische reden). Overeenkomstig het beleid wordt een groot deel van deze testen uitgevoerd via de huisarts. Onder deze aanvragen was naar schatting 2:100 personen geïnfecteerd. Voor specifieke risicogroepen, zoals intraveneuze-druggebruikers en homoseksuele mannen, vallen de prevalentieschattingen hoger uit, resp. in de orde van grootte van 2 à 3:100 en 10:100. Ook werden infecties aangetroffen onder seksueel actieve heteroseksuelen die geen drugs gebruiken (secundaire transmissie). De gegevens per risicogroep kunnen slechts beschouwd worden als schattingen van het voorkomen van HIV-infecties in geselecteerde groepen. De resultaten dienen zoveel mogelijk geïnterpreteerd te worden in samenhang met gegevens uit andere bronnen, zoals survey-onderzoek dat opgezet is in samenwerking met o.a. de GGD onder homoseksuele mannen, intraveneuze-druggebruikers en zwangere vrouwen. Het monitoringsysteem is flexibel en kan betrekkelijk eenvoudig uitgebreid worden naar andere infectieziekten.

1. INLEIDING

Inzicht in de epidemie van het acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) en het humane immunodeficiëntievirus (HIV), de verwekker van AIDS, is in Nederland mede gebaseerd op het aantal gerapporteerde AIDS-patiënten. Deze rapportage vindt vrijwillig plaats door artsen aan de Geneeskundige Hoofdinspectie (GHI). Op 1 januari 1992 bedroeg het cumulatief aantal bij de Geneeskundige Hoofdinspectie gemelde gevallen 1950. De monitoring van AIDS wordt ondersteund door HIV-seroprevalentie-onderzoek, uitgevoerd op vrijwillige basis, onder bevolkingsgroepen met gedrag dat geassocieerd wordt met een verhoogd risico op een HIV-infectie. Op basis van dergelijk epidemiologisch onderzoek en wiskundige analyse werd het aantal personen dat met HIV geïnfecteerd is (seropositieven) geschat op 9000 à 12000 in begin 1990. (2) Directe gegevens over het voorkomen van HIV-infecties hebben als belangrijk voordeel dat informatie ten behoeve van voorlichting, planning en beleid jaren eerder verkregen wordt. De gemiddelde incubatietijd tot het optreden van AIDS is immers 8 à 9 jaar. (3)

In een eerder rapport kwam de ontwikkeling van een methode voor monitoring van laboratoriumdiagnostiek naar HIV-infecties ter sprake. (1) Geconcludeerd werd dat deze in de onderzoeksregio, het verzorgingsgebied van het Streeklaboratorium voor de Volksgezondheid Arnhem, technisch goed mogelijk is. De anonimiteit en de privacy van de geteste persoon blijft hierbij behouden. De monitoring van anti-HIV-diagnostiek zoals hier opgezet en aangevuld met de gegevens van de enquête maakt het mogelijke positieve testuitslagen te interpreteren als aantal personen (i.p.v. aantal testen) en tegen de achtergrond van het totaal aantal personen voor wie laboratoriumdiagnostiek is verricht. Op deze manier is op systematische wijze inzicht te verkrijgen in het voorkomen van HIV-infecties onder groepen bij wie via de bestaande kanalen anti-HIV-diagnostiek wordt aangevraagd (huisartsen, specialisten, alternatieve testplaatsen). Daarnaast wordt informatie verkregen over het gebruik van de test in het algemeen (wie verricht anti-HIV-diagnostiek en voor welke indicaties, hoeveel testen worden gedaan in het kader van verzekeringen). In dit rapport worden de resultaten van deze monitoring gepresenteerd nadat het project 2 jaar gefunctioneerd heeft.

In de beschouwing wordt voorts aandacht geschonken aan de plaats van deze HIV-surveillance in het totale monitoring/surveillancesysteem voor infectieziekten en aan de mogelijkheden van het systeem voor laboratoriummonitoring van infectieziekten in het algemeen.

2. MATERIAAL EN METHODE

2.1. Definities

In dit rapport worden de termen monitoring en surveillance naast elkaar gebruikt. Bedoeld wordt het systematisch en continu verzamelen en interpreteren van gegevens over gezondheid, ziekte of (risico)factoren die daarmee in verband staan en die van belang zijn voor het inzicht in de verspreiding en voor effectieve preventie, voorlichting en beleid (incl. de planning van voorzieningen). In een aantal gevallen is er voorkeur voor één van beide termen: monitoring in het geval de nadruk ligt op het informatiesysteem en de gegevenstromen op zich, surveillance wanneer vooral het interpreterende en integrerende aspect bedoeld wordt (en eventueel daaruit volgende actie en beleidsmaatregelen). (4)

2.2. Laboratoriumdiagnostiek naar HIV-infectie

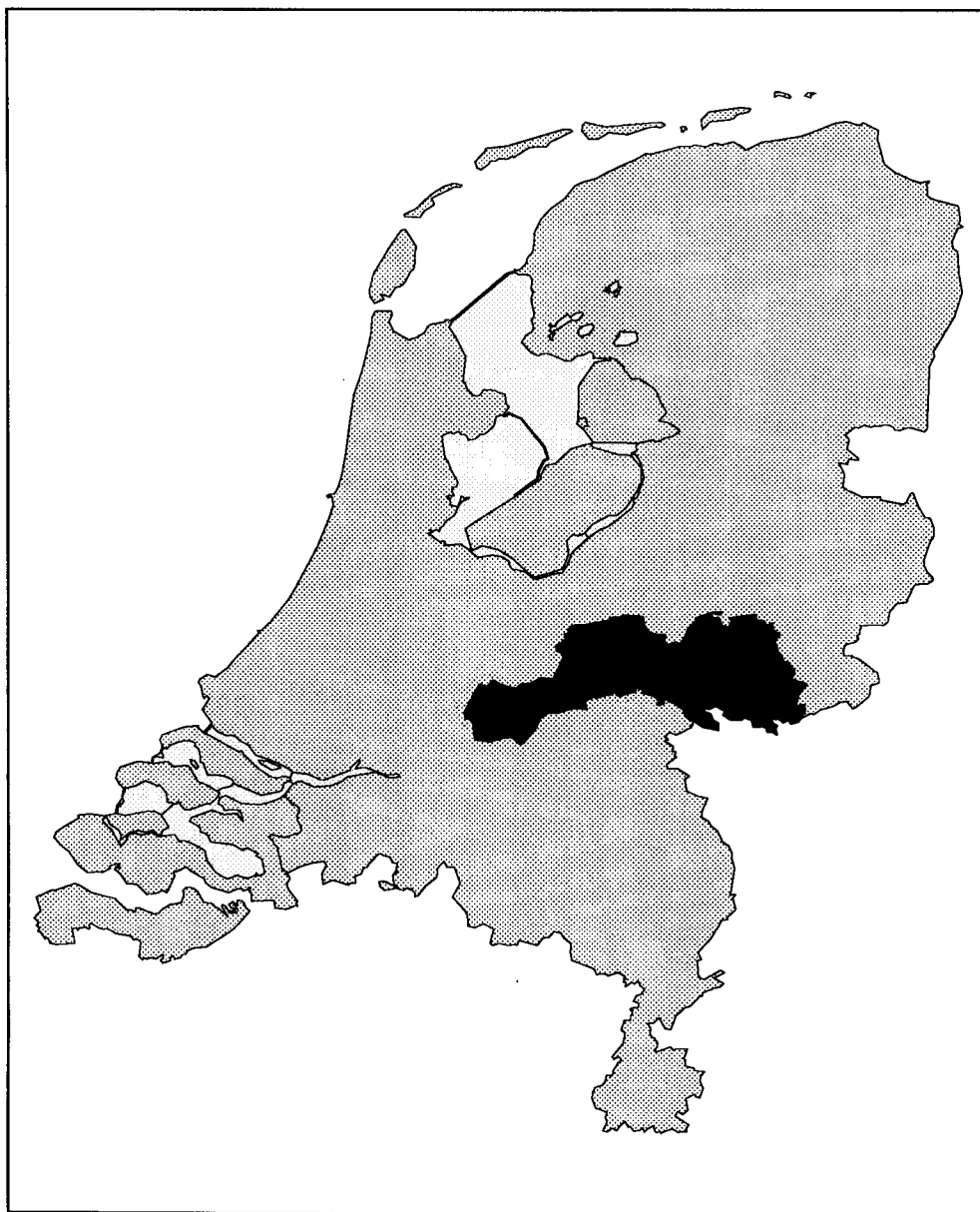
De gegevens over HIV-diagnostiek die in dit onderzoek gebruikt worden, bestaan uit alle testaanvragen die vanuit het verzorgingsgebied van het Streeklaboratorium Arnhem (SLA), verder genoemd de regio Arnhem, bij dit laboratorium gedaan worden. Deze regio omvat 37 gemeenten in de provincie Gelderland en 3 in de provincie Utrecht met circa 830 000 inwoners (CBS, januari 1990). In de regio is het SLA het enige laboratorium dat ten bate van artsen, verloskundigen en ziekenhuizen diagnostiek naar HIV-infecties uitvoert. (1) 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 de Abbott recombinant HIV-1/HIV-2 enzyme immunoassay-test (EIA) op antistoffen tegen HIV (anti-HIV) onderzocht. Bevestiging van positief-testende sera vindt plaats met behulp van andere, specifieke antistof- en antigeentesten (EIA's) en Westernblot.

Organisatie

De administratie die de aanvragen en uitslagen verwerkt is voor een groot deel geautomatiseerd. Ten behoeve van monitoring van HIV-infecties worden de uitslagen van HIV-diagnostiek geselecteerd uit het bestand van alle testuitslagen van dit Streeklaboratorium. Deze informatie komt automatisch en geanonimiseerd in een apart analysebestand terecht en wordt maandelijks aan het RIVM geleverd voor verdere bewerking. Het bestand met geselecteerde HIV-diagnostiek wordt gekoppeld aan het bestand met informatie over de indicatie, verkregen uit de continue enquête onder de inzendende artsen (zie hieronder), en gecontroleerd op inconsistenties. Bij verschillen tussen het laboratoriumbestand en het enquêtebestand werden de gegevens over leeftijd, geslacht en graviditeit uit het enquêtebestand gebruikt. Deze keus is gemaakt omdat de aanvragende arts de persoonsgegevens bij het invullen van de enquête nogmaals onder ogen kreeg en deze kon verbeteren.

Anonimiteit en privacy

Om dubbelstellingen te voorkomen, maar de privacy van geteste personen te bewaren, wordt aan ieder individu een unieke, maar anonieme en betekenisloze persoonscode toegekend. De speciaal voor dit doel geschreven programmatuur "herkent" het individu en voegt bij herhaald invoeren van dezelfde persoonsgegevens dezelfde betekenisloze persoonscode toe (zie bijlage c.: De WPR en de medisch ethische toetsing). Naam, geboortedatum en adres komen in het bestand dat door het RIVM geanalyseerd wordt niet voor.



FIGUUR 1. Verzorgingsgebied van het Streeklaboratorium voor de Volksgezondheid Arnhem, 832966 inwoners (bron: CBS, 1 januari 1990).

Inhoud

Het bestand van HIV-diagnostiek bevat de volgende parameters:

- I m.b.t. de anti-HIV-test:
 - uitslag
 - uitslagdatum
 - laboratoriumnummer

- II m.b.t. de aanvragende arts:
 - aanvragerscode (soort arts: huisarts, medisch specialist, verzekeringsgeneeskundige)

- III m.b.t. de geteste persoon:
 - geboortejaar
 - geslacht
 - graviditeit
 - woonplaats
 - viercijferige postcode
 - verzekeringsvorm
 - unieke, anonieme persoonscode

Aggregatie naar personen

Bij presentaties waarbij de gehele onderzoeksperiode als één geheel beschouwd wordt, is 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. Een HIV-infectie die voor de eerste maal gediagnostiseerd wordt, is nieuw voor het monitoringssysteem, maar kan desondanks al langere tijd bestaan. Het gaat dus niet om 'nieuw' in de betekenis van 'incident'. 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 specifieke groepen. Bij het presenteren van trends in *achtergrondgegevens* (niet testuitslag!) over de tijd werd de informatie per kwartaal geaggregeerd: één persoon telt slechts éénmaal mee in elk kwartaal, maar kan in verschillende kwartalen terugkomen.

Laboratoriumdiagnostiek naar andere infectieziekten

Naast gegevens over HIV-diagnostiek worden gegevens gemonitord over serologische diagnostiek naar een aantal aan HIV gerelateerde infectieziekten: hepatitis B-virusinfectie, syfilis, Chlamydia-infectie en de ziekte van Pfeiffer. De automatisering van de administratie van de bacteriologische diagnostiek (kweken e.d.) is in een vergevorderd stadium. Hierdoor zal ook monitoring van diagnostiek naar gonorroe mogelijk worden. Deze gegevens zullen hier niet worden gepresenteerd.

2.3. Enquête naar de indicatie voor HIV-diagnostiek

Op het aanvraagformulier voor HIV-diagnostiek is de indicatie veelal niet ingevuld. Deze is echter nodig voor de interpretatie van de testuitslagen. Sinds 1 januari 1990 is daarom een schriftelijke continue enquête van start gegaan naar de indicatie van HIV-diagnostiek onder aanvragers. Van personen

die gescreeend werden in verband met een levensverzekering (of een daarmee vergelijkbare reden) werd geen aanvullende informatie verzameld over het bestaan van risicofactoren.

Bij het opstellen van de enquête is uitgegaan van ervaringen die waren opgedaan tijdens het vooronderzoek. De enquête moest informatief en toch eenvoudig zijn. Voor de keuze van indicatie- of risicogroepen is een vereenvoudigde gangbare indeling op het enquêteformulier afgedrukt met de mogelijkheid voor een stuk vrije tekst. Naast indicatiegegevens worden ook aanvullende, algemene vragen gesteld. Vragen over beroep en opleiding bleken te pretentius en deden de respons onaanvaardbaar dalen. Om praktische redenen is daarom gekozen de variabele 'verzekeringsvorm' te verzamelen bij monitoring. Deze is inkomensafhankelijk bij loonvormende arbeid en kan een indirecte maat zijn voor de sociaal-economische status van de geteste persoon. Omdat deze uitbreiding pas later gereed kwam, worden de gegevens over verzekeringsvorm hier niet gepresenteerd.

Organisatie

Het Streeklaboratorium verzorgt de verzending van de enquête, die automatisch wordt aangemaakt. De continuïteit hiervan is verzekerd doordat bij iedere anti-HIV-aanvraag ook de nodige informatie voor het bedrukken van de enquête wordt geselecteerd. Ten behoeve van de aanvragerende arts worden naam, adres en geboortedatum van de persoon die getest werd afgedrukt op het bovenste deel van het enquêteformulier met een korte uitleg over het doel van de enquête en de wijze waarop deze moet worden ingevuld (zie bijlage b: enquêteformulier).

De aanvragerende arts vult de vragenlijst in en verwijdert het bovenste deel van het formulier met de identificerende gegevens van de patiënt. Het onderste deel wordt in een retourenveloppe als medisch geheim teruggestuurd naar het Streeklaboratorium. Indien een aanvrager na 2 weken de enquête niet heeft teruggezonden, volgt er een rappel. Een kopie van de enquête wordt dan ingesloten.

Op het enquêteformulier wordt het laboratoriumnummer afgedrukt. Dit nummer wordt gebruikt om de enquêtegegevens te koppelen aan de testuitslag van de HIV-diagnostiek.

Anonimiteit en privacy

Het Streeklaboratorium verzendt bij iedere aanvraag voor HIV-diagnostiek een enquêteformulier voorzien van naam, adres en geboortedatum van de geteste persoon. De aanvrager vult het enquêteformulier in, scheurt de strook met identificerende gegevens af en retourneert het formulier met gebruikmaking van een antwoordnummer aan het Streeklaboratorium in Arnhem. De inhoud is medisch geheim. De enquête bereikt het RIVM geanonimiseerd doordat de strook met persoonsgegevens van het enquêteformulier is afgescheurd.

Inhoud

Op het enquêteformulier worden identificerende arts- en patiëntgegevens, aanvraagdatum en laboratoriumnummer van de test afgedrukt. De enquête bevat vragen:

- I m.b.t. de geteste persoon:
- geslacht
 - geboortejaar
 - burgerlijke staat (alleenstaand, LAT-relatie, samenwonend ongehuwd, samenwonend gehuwd)
 - geboorteland
 - graviditeit
- II m.b.t. de indicatie voor HIV-diagnostiek (volgorde van de enquête, meerdere antwoorden mogelijk):
- ☐ screening in verband met levensverzekering
 - ☐ homo/biseksueel
 - ☐ intraveneuze-druggebruiker
 - ☐ ontvanger van bloed(producten) of weefsel
 - ☐ verblijf in Afrika of Caraïbisch gebied
 - ☐ heteroseksuele partner in bekende risicogroep
 - ☐ heteroseksuele partner anti-HIV-positief
 - ☐ wisselende heteroseksuele partners
 - ☐ onbekend risico
 - ☐ een andere reden (open vraag)

Indien de reden voor de testaanvraag screening was voor een (levens)verzekering, zijn eventuele risicofactoren niet uitgevraagd. Bij een testaanvraag voor klinische diagnostiek is de desbetreffende persoon, indien meer dan één indicatie is ingevuld, bij de analyses onder één risicofactor gerubriceerd volgens de ook bij de AIDS-registratie gebruikte hiërarchie: homo/biseksueel-intraveneus druggebruik-homo/biseksueel+ivdg-ontvanger van bloed(producten) of weefsel-heteroseksuele partner anti-HIV-positief-heteroseksuele partner in bekende risicogroep-verblijf in Afrika of Caraïbisch gebied-wisselende heteroseksuele partners-ander risico-onbekend risico.

2.4. Andere bronnen van gegevens over het voorkomen van AIDS en HIV-infecties in de regio

Een inventarisatie werd gemaakt van andere gegevensbronnen over het voorkomen van AIDS en HIV-infecties in de regio. Deze bronnen worden gebruikt als achtergrond en vergelijkingsmateriaal bij interpretatie van de gegevens van de HIV-monitoring.

Gegevens van de GHI, 1982 t/m 1991

Van de Geneeskundige Hoofdinspectie werden de anonieme gegevens van AIDS-patiënten in de provincies Gelderland en Utrecht verkregen. Door middel van de gemeentecode konden de gegevens nader gespecificeerd worden voor het verzorgingsgebied van het Streeklaboratorium Arnhem. Van deze patiënten waren de volgende gegevens bekend:

- I algemeen:
- leeftijd
 - geslacht
 - woongemeente
 - jaar en kwartaal van diagnose

II specifieke informatie over de risicogroep:

- o homo/biseksueel
- o intraveneuze-druggebruiker (IVDG)
- o homo/biseksueel en IVDG
- o hemofilie patiënt
- o ontvanger van bloed
- o heteroseksueel risico
- o overigen
- o onbekend

Gegevens van de Bloedbank Arnhem,

Uit het jaarverslag van de Stichting Rode Kruis Bloedbank Arnhem en Omstreken zijn gegevens van screening van donors op de aanwezigheid van antistoffen tegen het HIV verkregen. (5)

Gegevens uit survey-onderzoek onder homo/biseksuele mannen, druggebruikers en zwangere vrouwen

Om een zo compleet mogelijk beeld te hebben van het voorkomen van HIV-infecties in de regio wordt ook onderzoek verricht in specifieke groepen die niet routinematig onderzocht worden op anti-HIV. In samenwerking met de GGD Arnhem zijn gerichte surveys opgezet naar de prevalentie en risicofactoren van HIV-infecties onder homoseksuele mannen, intraveneuze-druggebruikers en zwangere vrouwen. Resultaten uit deze surveys zullen gebruikt worden ter vergelijking en validering van de gegevens uit de laboratoriummonitoring. Het laboratoriumonderzoek dat in het kader van deze surveys verricht wordt maakt geen deel uit van de normale medische routine en is dus niet opgenomen in het bestand van laboratoriumdiagnostiek, dat het onderwerp van dit rapport vormt. Doordat ook deze testaanvragen een anonieme en betekenisloze persoonscode krijgen toebedeeld, is het technisch wel mogelijk relaties tussen beide bestanden te leggen. Over deze surveys zal apart worden gerapporteerd.

3. RESULTATEN

3.1. Laboratoriumdiagnostiek naar HIV-infectie, april 1989 t/m juni 1991

3.1.1. Aantallen testen en personen

In tabel 1 wordt aangegeven hoeveel testen in de onderzoeksperiode werden verricht bij personen die binnen dan wel buiten het officiële verzorgingsgebied van het Streeklaboratorium, verder de regio Arnhem genoemd, woonachtig waren. Op het moment van de aanvraag woonde 92.7% van de geteste personen (5578) in deze regio. Degenen die niet binnen de regio Arnhem woonden werden van verdere analyses uitgesloten.

TABEL 1. Regio, aantal testen en aantal personen, april 1989-juni 1991.

REGIO	TESTEN		PERSONEN	
	n	%	n	%
Arnhem	6022	92.8	5578	92.7
niet Arnhem	465	7.2	442	7.3
Totaal	6487	100	6020	100

Tabel 2 geeft, voor de regio Arnhem, aantallen testen en geteste personen naar de uitslag van de test.

TABEL 2. Testuitslag, aantal testen en aantal personen, april 1989-juni 1991.

TESTUITSLAG	TESTEN		PERSONEN	
	n	%	n	%
negatief	5887	92.8	5516	98.9
positief	135	2.2	62	1.1
Totaal	6022	100	5578	100

In tabel 3 worden per kwartaal de aantallen geteste personen weergegeven naar geslacht en testuitslag. HIV-infecties worden alleen geteld bij de eerste keer dat de diagnose gesteld wordt. Het aantal "nieuwe" HIV-infecties bedroeg gedurende de testperiode gemiddeld 6 per kwartaal (figuur 1).^{*} Met name in de aanloopperiode in 1989 betreffen de HIV-infecties deels personen bij wie de diagnose eerder gesteld was. Van deze personen kon niet

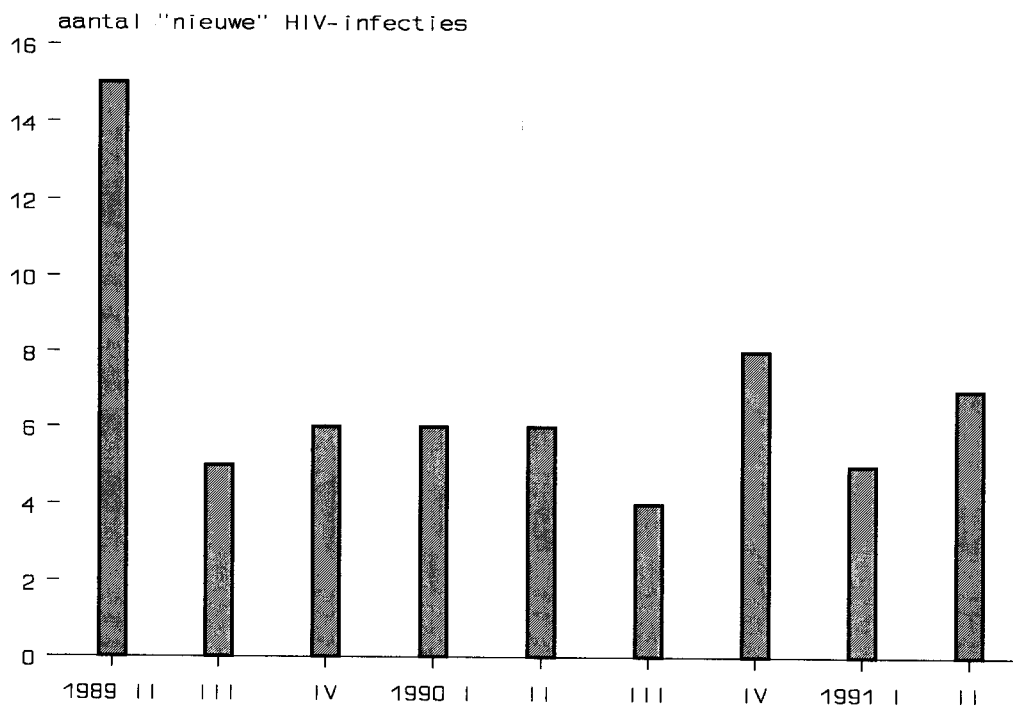
^{*} Voor een uiteenzetting van de gevolgde procedures voor aggregatie naar personen en een interpretatie van het begrip 'nieuwe infecties' zie par. 2.2.

meer nagegaan worden wanneer voor het eerst de diagnose HIV-infectie gesteld was.

TABEL 3. Geslachtsverdeling en anti-HIV-testuitslag per kwartaal, april 1989–juni 1991 (N=5578).

KWARTAAL		GESLACHT EN TESTUITSLAG				onbekend		totaal	
		man neg	pos ¹	vrouw neg	pos ¹				
1989	II	319	13	129	2	20		468	15
	III	400	4	153	1	28		581	5
	IV	451	2	210	4	35		696	6
1990	I	468	6	226		17		711	6
	II	398	5	157	1	6		561	6
	III	339	3	176	1	14		529	4
1991	IV	503	8	227		9		739	8
	I	378	5	210		13		601	5
	II	412	5	209	2	9		630	7
Totaal		3668	51	1697	11	151		5516	62

¹deze positieve bevindingen zijn "nieuw" voor het monitoringstelsel



FIGUUR 2. Aantallen nieuw-geïdiagnosticeerde HIV-infecties per kwartaal, april 1989–juni 1991, regio Arnhem.

Van de geteste mannen was 1.4% geïnfecteerd, van de geteste vrouwen was dat 0.6% (tabel 4). De gemiddelde leeftijd van mannen en vrouwen bedroeg over deze periode respectievelijk 35.7 en 32.3 jaar. Van 151 personen (2.7%) was het geslacht onbekend. De man/vrouw ratio bedroeg 2.17. De geïnfecteerde vrouwen waren gemiddeld 6.4 jaar jonger dan de niet-geïnfecteerde. Bij de geteste mannen was dat verschil slechts 0.3 jaar.

TABEL 4. Leeftijd naar geslacht en anti-HIV testuitslag, april 1989-juni 1991 (N=5578).¹

LEEFTIJD	GESLACHT EN TESTUITSLAG					
	man			vrouw		
	n	pos	(%)	n	pos	(%)
0 - 1	18			15		
2 - 9	26			16		
10 - 19	45			125		
20 - 29	910	9	(1.0)	712	11	(1.5)
30 - 39	1404	29	(2.1)	484		
40 - 49	979	10	(1.0)	216		
50 - 59	231	2	(0.9)	66		
60 - 69	70	1	(1.4)	33		
70 - 99	27			40		
Totaal	3719	51	(1.4)	1708	11	(0.6)

¹De aantallen sommeren niet tot 5578 vanwege ontbrekende waarnemingen

3.1.2. Respons op de enquête

Sinds januari 1990 wordt aan alle aanvragers van anti-HIV-testen een enquête verzonden met betrekking tot de indicatie (risicofactor) voor het laboratoriumonderzoek. Aanvragen waarvan duidelijk was dat deze verricht werden in het kader van een verzekeringsgeneeskundige aanvraag, zijn van de enquête uitgesloten (18.8%, tabel 5). Artsen die a priori weigerden mee te doen aan deze enquête werden uitgesloten van verzending van enquêteformulieren. Argumenten waren: bezwaar de seksuele voorkeur van hun patiënten te moeten uitvragen (zowel met als zonder informed consent), slechte ervaringen met enquêtes in het algemeen, en vergroting van de administratieve werkdruk. Dit betrof 2 van de circa 470 huisartsen, 2 van de circa 350 medisch specialisten en de medisch specialisten uit één van de 6 ziekenhuizen uit de regio Arnhem. Door deze "weigeraars" werd in de periode januari 1990 tot en met juni 1991 in totaal 4.8% (181/3807) van de onderzoeken aangevraagd (tabel 5).

In tabel 6 wordt de respons op de enquête weergegeven. Rekening houdend met de artsen die al bij voorbaat weigerden, bedroeg deze 85.7%. Omdat van 714 personen a priori bekend was, dat het om een aanvraag in het kader van een (levens)verzekering ging, was in totaal van 89.1% (3391/3807) van de geteste personen de reden voor het aanvragen van het laboratoriumonderzoek bekend.

TABEL 5. Verzending van de enquête naar de aanvragers en het aantal op anti-HIV geteste personen, januari 1990-juni 1991.

VERZENDING ENQUETE	GETESTE PERSONEN	
	n	%
ja	2912	76.5
nee ¹	714	18.8
nee ²	181	4.8
Totaal	3807	100

¹door uitsluiting van levensverzekeringsaanvragen

²door uitsluiting van artsen die a priori medewerking aan de enquête weigerden

TABEL 6. Respons op de enquête naar de indicaties voor anti-HIV-diagnostiek, januari 1990-juni 1991.

enquête verzonden	2912	
terugontvangen	2677	
ruwe respons		91.9%
aanvragen van artsen die a priori medewerking weigerden	181	
Overall-respons		85.7%

TABEL 7. Aantal personen waarvoor informatie over de indicatie cq. de risicofactoren beschikbaar is, januari 1990-juni 1991.

personen	3807	
indicatie a priori bekend (levensverzekering)	714	
indicatie uit enquête	2677	
Totaal	3391	89.1%

De compleetheid van de antwoorden verschilde per vraag en was bovendien verschillend voor personen met een negatieve, resp. een positieve testuitslag. Op de vragen naar de burgerlijke staat, het geboorteland en de graviditeit van de onderzochte persoon was deze respectievelijk 84.1%, 86.7% en 76.1% voor negatieve anti-HIV uitslagen en 91.2%, 91.2% en 66.6% voor positieve bevindingen.

3.1.3. Testuitslag naar diagnostiek/screening en demografische variabelen

In tabel 8 wordt onderscheidt gemaakt naar medische en niet-medische redenen voor het aanvragen van de anti-HIV-test, uitgesplitst naar geslacht en testresultaat. Bij medische redenen zijn het risicoverleden van de betrokkene, dan wel verschijnselen of symptomen de reden om een bloedonderzoek naar HIV-infectie in te stellen. De test vindt plaats na counselling en met informed consent en heeft als primair doel kennis van de HIV-serostatus (diagnostiek). Niet-medische redenen betreffen bijna altijd levensverzekeringskeuringen en vallen onder één van de verplichtingen bij afsluiten van een verzekering boven de f200000,- (screening). Slechts een enkeling werd getest in het kader van een visumaanvraag of een aanstellingskeuring. In totaal werd 41.7% in verband met een niet-medische reden getest.

Bij een testaanvraag in het kader van een (levens)verzekering werd slechts éénmaal een infectie aangetoond (0.06%). Het betrof een man bij wie in het kader van een tweede, diagnostische testaanvraag een bekende risicofactor gemeld werd.

TABEL 8. Redenen voor de anti-HIV-test naar geslacht en testuitslag, januari 1990-juni 1991 (N=3807).¹

REDEN TEST	GESLACHT EN TESTUITSLAG						allen	
	man n	%	pos	vrouw n	%	pos	n	%
medisch	1026	40.6	29	775	64.1	4	1804	47.4
niet-medisch	1274	50.4	1	264	21.8		1587	41.7
niet bekend (non-respons)	230	9.1	2	170	14.1		416	10.9
Totaal	2530	100	32	1209	100	4	3807	100

¹de aantallen sommeren niet tot 3807 vanwege ontbrekende waarnemingen geslacht onbekend=68

Trends

Om trends in de tijd weer te geven worden in tegenstelling tot voorgaande tabellen, waarin geaggregeerd is over de gehele onderzoeksperiode, de aantallen testen per kwartaal gepresenteerd (waarbij per kwartaal geen dubbelstellingen voorkomen). De aantallen in deze tabellen kunnen niet zonder meer opgeteld worden, omdat dezelfde personen in een ander kwartaal opnieuw getest kunnen zijn (tabellen 9 en 10).

In de tabellen 9 en 10 wordt per kwartaal de verdeling van het aantal testen naar soort aanvrager weergegeven. Tabel 9 betreft de aanvragen die niet en tabel 10 de aanvragen die wél in het kader van een keuring voor een levensverzekering zijn verricht. "Echte" verzekeringsgeneeskundigen zijn op voorhand herkenbaar en gerubriceerd onder 'verzekeringsgeneeskundige'. Huisartsen of medisch specialisten die keuringen doen in het kader van een aanvraag voor een (levens)verzekering zijn pas door de enquête als zodanig herkenbaar. In tabel 10 zijn zij onder resp. 'huisarts' en 'specialist'

gerubriceerd. In de figuren 3 en 4 is het aantal mannen resp. vrouwen weergegeven dat via de verschillende soorten artsen getest is.

TABEL 9. Personen voor wie HIV-diagnostiek aangevraagd is naar aanvrager en kwartaal, exclusief aanvragen ten bate van levensverzekeringen, januari 1990-juni 1991, aantallen en percentages.¹

KWARTAAL		AANVRAGER									
		huisarts		specialist		overige ²		weigeraar		totaal	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1990	I	225	53.6	69	16.4	62	14.8	64	15.2	420	100
	II	190	55.4	78	22.7	50	14.6	25	7.3	343	100
	III	202	55.8	77	21.3	55	15.2	28	7.7	362	100
	IV	261	58.8	89	20.0	67	15.1	27	6.1	444	100
1991	I	213	54.2	100	25.4	69	17.6	11	2.8	393	100
	II	220	53.4	98	23.8	58	14.1	36	8.7	412	100
Totaal		1311	55.2	511	21.5	361	15.2	191	8.0	2374	100

¹per kwartaal geaggregeerd

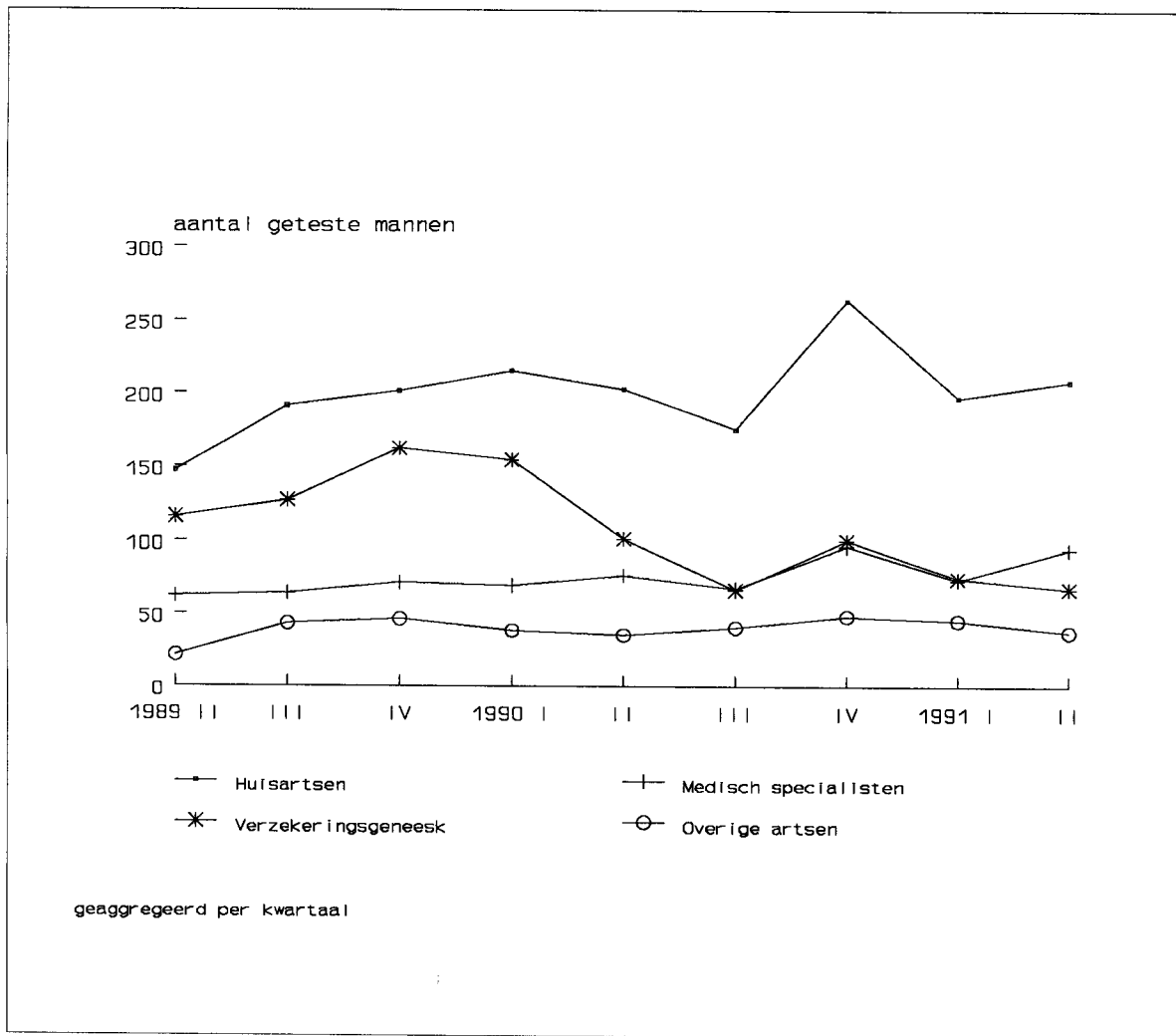
²o.a. GGD-arts

TABEL 10. Personen voor wie HIV-diagnostiek aangevraagd is ten bate van levensverzekeringen, naar aanvrager en kwartaal, januari 1990-juni 1991, aantallen en percentages.¹

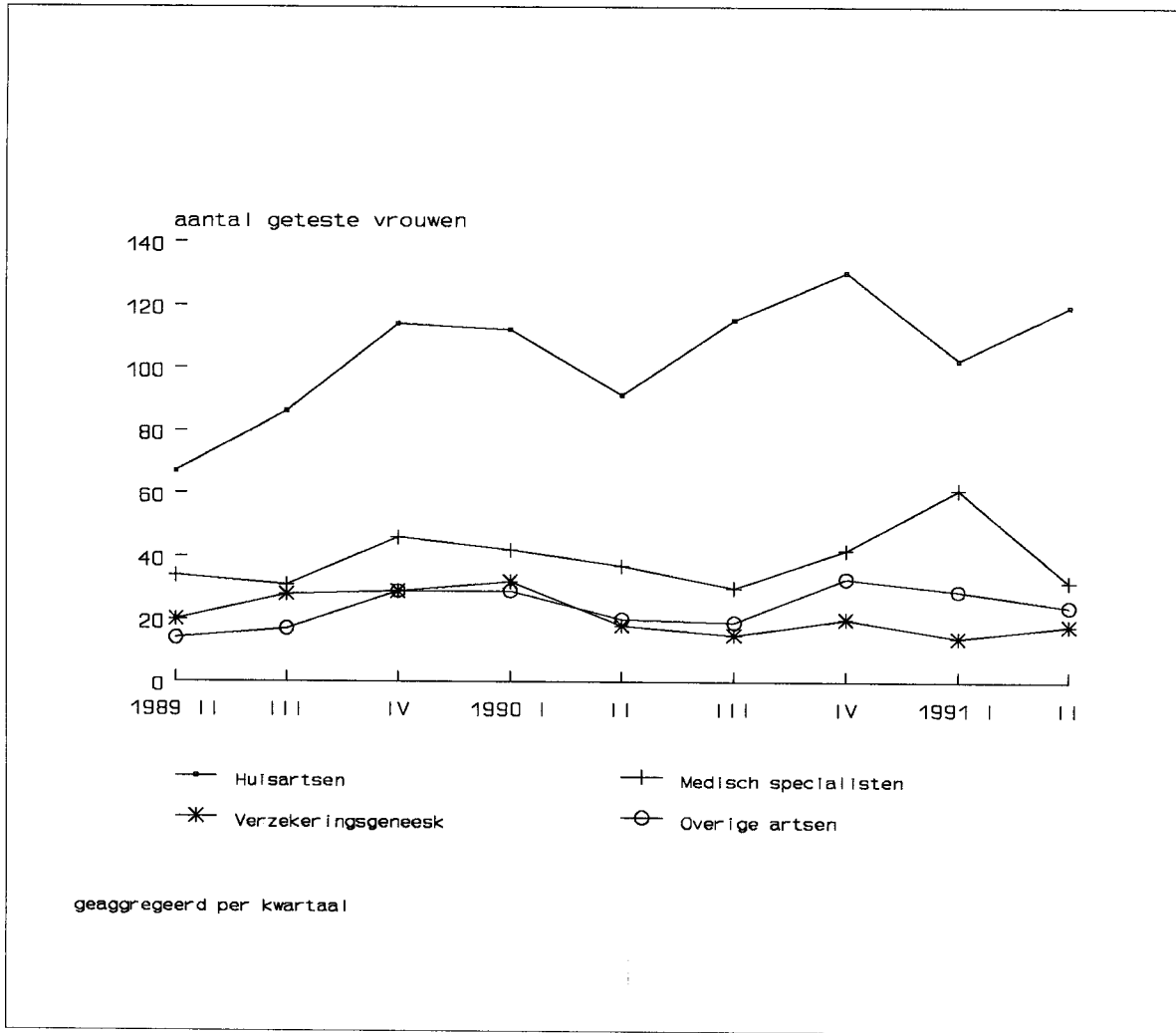
KWARTAAL		AANVRAGER verz.											
		geneesk.		huisarts		specialist		overige ²		weigeraar		totaal	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1990	I	195	55.4	107	30.4	45	12.8	5	1.4			352	100
	II	123	45.9	105	39.2	35	13.1	5	1.9			268	100
	III	95	45.7	88	42.3	20	9.6	4	1.9	1	0.5	208	100
	IV	124	37.8	135	41.2	49	14.9	14	4.3	6	1.8	328	100
1991	I	99	43.6	87	38.3	34	15.0	5	2.2	2	0.9	227	100
	II	90	38.5	108	46.2	28	12.0	4	1.7	4	1.7	234	100
Totaal		726	44.9	630	39.0	211	13.0	37	2.3	13	0.8	1617	100

¹per kwartaal geaggregeerd

²o.a. GGD-arts



FIGUUR 3. Aantal op anti-HIV onderzochte mannen, naar type aanvrager, april 1989-juni 1991, regio Arnhem.



FIGUUR 4. Aantal op anti-HIV onderzochte vrouwen, naar type aanvrager, april 1989-juni 1991, regio Arnhem.

In de tabellen 11 tot en met 13 is de testuitslag weergegeven naar burgerlijke staat, geboorteregio en zwangerschap.

TABEL 11. Burgerlijke staat naar testuitslag, januari 1990-juni 1991 (N=3807).

BURGERLIJKE STAAT	TESTUITSLAG			
	neg n	%	pos n	%
alleenstaand	893	40.9	12	34.3
LAT-relatie	124	5.7	1	2.9
samenwonend, ongehuwd	287	13.1	13	37.1
samenwonend, gehuwd	367	16.8	6	17.1
onbekend	514	23.5	3	8.6
subtotaal	2185	100	35	100
geen informatie (levensverzekering)	1586		1	
Totaal	3771		36	

TABEL 12. Geboorteregio naar testuitslag, januari 1990-juni 1991 (N=3807).

GEOORTEREGIO	TESTUITSLAG			
	neg n	%	pos n	%
Nederland	1496	68.5	24	68.6
Europa	42	1.9	4	11.4
Afrika	62	2.8	3	8.6
Azië	77	3.5	1	2.9
Latijns-Amerika	45	2.1		
Noord-Amerika	3	0.1		
onbekend	460	21.1	3	8.6
subtotaal	2185	100	35	100
geen informatie (levensverzekering)	1586		1	
Totaal	3771		36	

TABEL 13. Graviditeit naar testuitslag, vrouwen, januari 1990-juni 1991 (N=1209).

ZWANGER	TESTUITSLAG			
	neg n	%	pos n	%
ja	47	5.1	1	25.0
nee	614	65.2	2	50.0
onbekend	280	29.7	1	25.0
subtotaal	941	100	4	100
geen informatie (levensverzekering)	264			
Totaal	1205		4	

3.1.4. Trends in indicaties voor diagnostiek naar HIV-infectie

In de tabellen 14 tot en met 18 zijn de aantallen geteste personen geaggregeerd per kwartaal in plaats van over de gehele onderzoeksperiode. Hierdoor is het mogelijk trends te bestuderen in de indicaties voor HIV-diagnostiek. Tabel 14 en 15 geven de indicaties of risicofactoren naar kwartaal, resp. in absolute aantallen en relatief. Tabel 16 tot en met 18 geven het relatieve aandeel van de verschillende soorten inzenders.

TABEL 14. Trends in indicaties of risicofactoren bij anti-HIV-diagnostiek naar kwartaal, alle aanvragers, 1990 t/m juni 1991, absolute aantallen.¹

INDICATIES/RISICOFACTOREN	KWARTAAL 1990				1991	
	I	II	III	IV	I	II
homo/biseksueel risico	26	33	45	36	30	31
intraveneus druggebruik	14	13	8	15	17	7
homo/biseksueel+ivdg	1	1			2	1
ontvanger van bloed/weefsel	9	13	16	16	16	25
heteroseksueel risico						
-partner HIV-seropositief	4	6	6	5	1	2
-partner in risicogroep	29	33	48	41	27	31
-wisselende heteroseksuele contacten	111	86	104	160	154	142
verblijf in HIV-endemisch gebied	24	32	22	27	19	25
overige risico's	45	22	28	35	28	31
onbekend risico	32	39	29	41	47	46
non-respons enquête	125	65	56	68	52	71
geen informatie (levensverzekering)	352	268	208	328	227	234
Totaal	772	611	570	772	620	646

¹geaggregeerd per kwartaal

TABEL 15. Trends in indicaties of risicofactoren bij anti-HIV-diagnostiek naar kwartaal, alle aanvragers, 1990 t/m juni 1991, percentages van het totaal aantal aanvragen.¹

INDICATIES/RISICOFACTOREN	n=	KWARTAAL 1990				1991	
		I	II	III	IV	I	II
		420	343	362	444	393	412
homo/biseksueel risico		6.2	9.6	12.4	8.1	7.6	7.5
intraveneus druggebruik		3.3	3.8	2.2	3.4	4.3	1.7
homo/biseksueel+ivdg		0.2	0.3			0.5	0.2
ontvanger van bloed/weefsel		2.1	3.8	4.4	3.6	4.1	6.1
heteroseksueel risico							
-partner HIV-seropositief		1.0	1.7	1.7	1.1	0.3	0.5
-partner in risicogroep		6.9	9.6	13.3	9.2	6.9	7.5
-wisselende heteroseksuele contacten		26.4	25.1	28.7	36.0	39.2	34.5
verblijf in HIV-endemisch gebied		5.7	9.3	6.1	6.1	4.8	6.1
overige risico's		10.7	6.4	7.7	7.9	7.1	7.5
onbekend risico		7.6	11.4	8.0	9.2	12.0	11.2
non-respons enquête		29.8	19.0	15.5	15.3	13.2	17.2
Totaal		100	100	100	100	100	100

¹exclusief testen voor levensverzekeringen, geaggregeerd per kwartaal

TABEL 16. Trends in indicaties of risicofactoren bij anti-HIV-diagnostiek naar kwartaal, huisartsen, januari 1990-juni 1991, percentages van het totaal aantal aanvragen.¹

INDICATIES/RISICOFACTOREN	n=	KWARTAAL 1990				1991	
		I	II	III	IV	I	II
		225	190	202	261	213	220
homo/biseksueel risico		5.8	8.4	9.9	7.3	8.0	9.1
intraveneus druggebruik		2.7	4.2	1.0	2.3	3.8	0.5
homo/biseksueel+ivdg						0.5	
ontvanger van bloed/weefsel		1.3		3.0	1.1	1.4	5.0
heteroseksueel risico							
-partner HIV-seropositief		0.4	1.1	1.5	1.9		0.9
-partner in risicogroep		11.6	14.7	19.3	11.1	9.4	10.9
-wisselende heteroseksuele contacten		32.4	27.9	35.6	41.0	41.3	37.3
verblijf in HIV-endemisch gebied		7.1	12.1	5.4	7.3	4.7	8.6
overige risico's		9.3	4.7	3.5	6.1	5.6	4.5
onbekend risico		11.6	14.2	11.9	10.0	16.4	14.1
geen informatie (non-respons enquête)		17.8	12.6	8.9	11.9	8.9	9.1
Totaal		100	100	100	100	100	100

¹exclusief testen voor levensverzekeringen, geaggregeerd per kwartaal

TABEL 17. Trends in indicaties of risicofactoren bij anti-HIV-diagnostiek naar kwartaal, medisch-specialisten, 1990 t/m juni 1991, percentages van het totaal aantal aanvragen.¹

INDICATIES/RISICOFACTOREN	n=	KWARTAAL 1990				1991	
		I 69	II 78	III 77	IV 89	I 100	II 98
homo/biseksueel risico		5.8	16.7	18.2	13.5	10.0	9.2
intraveneus druggebruik		4.3	5.1	3.9	4.5	4.0	5.1
homo/biseksueel+ivdg			1.3			1.0	1.0
ontvanger van bloed/weefsel		7.2	15.4	13.0	13.5	12.0	14.3
heteroseksueel risico							
-partner HIV-seropositief			3.8	1.3		1.0	
-partner in risicogroep		1.4	2.6	5.2	9.0	5.0	5.1
-wisselende heteroseksuele contacten		13.0	7.7	7.8	14.6	16.0	14.3
verblijf in HIV-endemisch gebied		7.2	9.0	9.1	6.7	6.0	5.1
overige risico's		24.6	14.1	20.8	14.6	14.0	18.4
onbekend risico		8.7	10.3	5.2	11.2	11.0	14.3
geen informatie (non-respons enquête)		27.5	14.1	15.6	12.4	20.0	13.3
Totaal		100	100	100	100	100	100

¹exclusief testen voor levensverzekeringen, geaggregeerd per kwartaal

TABEL 18. Trends in indicaties of risicofactoren bij anti-HIV-diagnostiek naar kwartaal, overige artsen¹, 1990 t/m juni 1991, percentages van het totaal aantal aanvragen.²

INDICATIES/RISICOFACTOREN	n=	KWARTAAL 1990				1991	
		I 62	II 50	III 55	IV 67	I 69	II 58
homo/biseksueel risico		14.5	8.0	18.2	7.5	4.3	3.4
intraveneus druggebruik		8.1	2.0	3.6	7.5	7.2	1.7
homo/biseksueel+ivdg		1.6					
ontvanger van bloed/weefsel		1.6	2.0		1.5	1.4	
heteroseksueel risico							
-partner HIV-seropositief		4.8	2.0	3.6			
-partner in risicogroep		3.2	6.0	9.1	6.0	2.9	3.4
-wisselende heteroseksuele contacten		46.8	54.0	47.3	59.7	72.5	79.3
verblijf in HIV-endemisch gebied		4.8	4.0	7.3	3.0	4.3	1.7
overige risico's		11.3	4.0	9.1	9.0	2.9	5.2
onbekend risico			6.0	1.8	6.0	1.4	1.7
geen informatie (non-respons enquête)		3.2	12.0			2.9	3.4
Totaal		100	100	100	100	100	100

¹o.a GGD-arts

²exclusief testen voor levensverzekeringen, aggregeerd per kwartaal

3.1.5. Drempelvrije poliklinieken

Op de HIV-sprekuren van de GGD'en van Arnhem, Ede en Doetinchem werden vanaf april 1989 t/m juni 1991 respectievelijk 348, 21 en 17 personen onderzocht. Vanaf januari 1990 t/m juni 1991 waren de aantallen respectievelijk 231 (man=132, vrouw=99), 21 (man=13, vrouw=8) en 13 (man=7, vrouw=6). Tabel 19 geeft een onderverdeling naar risicofactoren. Onder hen werd één positieve bevinding vastgesteld. Dit betrof een vrouw met een HIV-positieve heteroseksuele partner die intraveneuze drugs gebruikte. Bij eerder onderzoek was zij seronegatief geweest. Onder 31 homo/biseksuele mannen en 5 intraveneuze-druggebruikers werden géén infecties vastgesteld.

Over het algemeen geeft een hoger percentage van de personen die bij de GGD-en getest zijn een heteroseksueel risico aan (Arnhem: 80%, Ede: 55% en Doetinchem: 47%) dan bij de huisarts ($\pm 50\%$) of bij de specialist ($\pm 20\%$). Blijkbaar is de groep die zich laat testen bij een GGD op een ander wijze geselecteerd dan de groep die zich laat testen bij de (huis)arts.

TABEL 19. Indicaties of risicofactoren bij HIV-diagnostiek door 3 GGD'en, januari 1990-juni 1991, aantallen en percentage van alle testen om een medische reden.

INDICATIES OF RISICOFACTOREN	GGD					
	Arnhem		Ede		Doetinchem	
	n	%	n	%	n	%
test om medische reden						
homo/biseksueel risico	31	13.7			1	11.1
intraveneus druggebruik	5	2.2	2	10.0		
homo/biseksueel+ivdg			1	5.0		
ontvanger van bloed/weefsel	2	0.9				
heteroseksueel risico						
-partner HIV-seropositief	5	2.2			1	11.1
-partner in risicogroep	8	3.5			1	11.1
-wisselende heteroseksuele						
contacten	168	74.3	11	55.0	4	44.4
verblijf in HIV-endemisch gebied	4	1.8	1	5.0		
overige risico's	1	0.4	4	20.0	1	11.1
onbekend risico	2	0.9	1	5.0		
geen informatie						
(nonrespons enquête)					1	11.1
subtotaal	226	100	20	100	9	100
test om niet-medische reden						
geen informatie						
(levensverzekering)	5		1		4	
Totaal	231		21		13	

3.1.6 HIV-infecties onder risicogroepen

In tabel 20 wordt een overzicht gepresenteerd van risicofactoren en in elke groep het bijbehorend aantal infecties. Indien meer dan één risicofactor gerapporteerd werd, is dezelfde hiërarchie gehanteerd als voor de registratie van AIDS-patiënten gebruikt wordt. De meeste testen werden verricht

voor personen die zich lieten testen in verband met een heteroseksueel risico: 44.4% van de geteste mannen en 63.5% van de geteste vrouwen. Hieronder bevonden zich resp. 10.3% en 50.0% van alle HIV-infecties die werden vastgesteld. Alhoewel slechts 8.9% en 3.8% van alle testen voor medische doeleinden werden afgenomen bij homo/biseksuele mannen en intraveneuze-druggebruikers, werden in deze groepen 54.5% resp. 6.1% van alle aangetoonde infecties aangetroffen.

Doordat een aantal personen, van wie al in 1989 bekend was dat ze met HIV geïnfecteerd waren, zich in 1990 na de start van de enquête opnieuw liet testen, kon bij 9 personen, allen homo/biseksuele mannen, alsnog de desbetreffende risicofactor achtergehaald worden. In de analyses zijn echter alleen 'nieuwe' gevallen van HIV-infectie opgenomen om zo zuiver mogelijke schattingen van de prevalentie voor specifieke groepen te verkrijgen.

TABEL 20. Indicaties of risicofactoren bij anti-HIV-diagnostiek, naar geslacht en testuitslag, januari 1990-juni 1991 (N=3807).¹

INDICATIES OF RISICOFACTOREN	GESLACHT EN TESTUITSLAG			
	man n	pos (%)	vrouw n	pos (%)
test om medische reden				
homo/biseksueel risico	161	18 (11.2)	5	
intraveneus druggebruik	51	1 (2.0)	18	1 (5.6)
homo/biseksueel+ivdg	1			
ontvanger van bloed/weefsel	41		36	
heteroseksueel risico:				
-partner HIV-seropositief	8	1 (12.5)	16	2 (12.5)
-partner in bekende risicogroep	65		130	
-wisselende heteroseksuele partners	383	2 (0.5)	346	
verblijf in HIV-endemisch gebied	83	3 (3.6)	59	1 (1.7)
overige risico's	104	3 (2.9)	71	
onbekend risico	129	1 (0.8)	94	
subtotaal	1026	29 (2.8)	775	4 (0.5)
test om niet-medische reden				
geen informatie (levensverzekering)	1274	1 (0.1)	264	
reden test niet bekend				
geen informatie (non-respons enquête)	230	2 (0.9)	170	
Totaal	2530	32 (1.3)	1209	4 (0.3)

¹de aantallen sommeren niet tot 3807 vanwege ontbrekende waarnemingen

In tabel 21 is voor HIV-infecties die tussen januari 1990 en juni 1991 werden gediagnostiseerd het type aanvrager weergegeven. Infecties werden vooral gezien bij alleenstaande of ongehuwde mannen waarbij een homo/biseksueel risico door de arts werd gemeld. De meeste HIV-infecties werden via de huisarts gediagnostiseerd. De 3 infecties in de categorie 'overige risico's' waren verricht vanwege klinische verschijnselen die

konden wijzen op een HIV-infectie. Welke risicofactoren een rol hebben gespeeld bij de transmissie werd in deze gevallen niet aangegeven.

TABEL 21. Indicaties of risicofactoren voor HIV-infecties, naar type aanvrager, januari 1990-juni 1991 (N=36).

INDICATIES OF RISICOFACTOREN	AANVRAGER		
	huisarts	medisch specialist	overige ¹
homo/biseksueel	11	7	
intraveneus druggebruik		1	1
heteroseksueel risico			
-partner HIV-seropositief	2		1
-partner in bekende risicogroep			
-wisselende heteroseksuele partners	1	1	
verblijf in HIV-endemisch gebied	2	2	
overige risico's	3		
onbekend risico		1	
geen informatie:			
-levensverzekering		1	
-nonrespons enquête		2	
Totaal	19	15	2

¹o.a. GGD-arts

3.1.7. Herhaald testen

Bij 2708 personen met een negatief testresultaat die onderzocht werden tussen januari en december 1990 werd 3137 maal bloed op antistoffen tegen HIV onderzocht, gemiddeld 1.16 maal (range: 1-7). Hierbij werden ook de 9 maanden achteruit (tot april 1989) en 6 maanden vooruit (tot juni 1991) beschouwd. 2394 personen werden éénmaal en 314 personen 2-7 maal getest. Ongeacht de indicatie of het type aanvrager, wordt in verreweg de meeste gevallen één anti-HIV-test verricht. Bij onderscheid naar indicaties werd bij de categorieën 'homo/biseksueel risico', 'ontvanger van bloed/weefsel' en 'overige risico's' relatief vaak meer dan éénmaal getest (tabel 22).

TABEL 22. Verdeling van het aantal testen per persoon bij personen met een negatieve testuitslag naar indicatie, januari-december 1990, aantallen en percentages (N=2708).

INDICATIES OF RISICOFACTOREN	AANTAL TESTEN/PERSOON		
	1-7 n	1 %	2-7 %
homo/biseksueel risico	113	78.8	21.2
intraveneus druggebruik	46	89.1	10.9
homo/biseksueel+ivdg	1	100.0	
ontvanger van bloed/weefsel	56	58.9	41.1
heteroseksueel risico			
-partner HIV-seropositief	19	94.7	5.3
-partner in risicogroep	153	86.3	13.7
-wisselende heteroseksuele partners	463	89.8	10.2
verblijf in HIV-endemisch gebied	106	88.7	11.3
overige risico's	131	74.8	25.2
onbekend risico	141	87.9	12.1
geen informatie:			
-levensverzekering	1162	92.1	7.9
-nonrespons enquête	317	87.7	12.3
Totaal	2708	88.4	11.6

Daarentegen werd in dezelfde periodes bij 56 bevestigde positieve bevindingen gemiddeld 3 maal een anti-HIV-test verricht (range: 1-6). Bij 85.7% (30/35) homo/biseksuele mannen werd de anti-HIV test 2-6 maal uitgevoerd. De verdeling van de overige positieve bevindingen over de verschillende indicaties staat in tabel 23 weergegeven.

TABEL 23. Verdeling van het aantal testen per persoon bij personen met een positieve testuitslag naar indicatie, januari-december 1990, aantallen en percentages (N=56).¹

INDICATIES OF RISICOFACTOREN	AANTALLEN TESTEN/PERSOON		
	1-6 n	1 %	2-6 %
homo/biseksueel risico	35	14.3	85.7
intraveneus druggebruik	4	25.0	
homo/biseksueel+ivdg	1		
ontvanger van bloed/weefsel			
heteroseksueel risico			
-partner HIV-seropositief	3	33.3	67.7
-partner in risicogroep			
-wisselende heteroseksuele partners	2		100.0
verblijf in HIV-endemisch gebied	2		
overige risico's	2	50.0	50.0
onbekend risico			
geen informatie:			
-levensverzekering	1		100.0
-nonrespons enquête	6	33.3	67.7
Totaal	56	17.9	82.1

¹het aantal HIV-infecties is 56, omdat niet de restrictie 'nieuw-gediagnostiseerd' is gebruikt

3.2. Andere gegevensbronnen van HIV/AIDS-diagnostiek

3.2.1. Personen met AIDS

Voor de regio Arnhem werden van 1982 tot en met 1991 44 AIDS-gevallen gemeld aan de GHI. Dit betrof 40 mannen en 4 vrouwen. De aangifte op jaar van diagnose wordt in tabel 24 gegeven. Tabel 25 geeft leeftijd en geslacht van deze gerapporteerde AIDS-patiënten. De gemiddelde leeftijd van de mannelijke AIDS-patiënten ligt iets hoger dan die van de HIV-geïnfecteerden (tabel 4). Alle 4 gerapporteerde vrouwelijke AIDS-patiënten vallen echter, net als de HIV-geïnfecteerden, in de leeftijdsklasse 20-29 jaar. In tabel 26 worden tenslotte de gemelde risicofactoren naar geslacht samengevat.

TABEL 24. Diagnosejaar en geslacht van aan de GHI gerapporteerde AIDS-patiënten, uit de regio Arnhem, 1982 t/m 1991.

DIAGNOSEJAAR	GESLACHT	
	man	vrouw
1982	1	
1983	1	
1984		
1985	2	
1986	2	1
1987	5	
1988	5	
1989	9	2
1990	9	1
1991	6	
Totaal	40	4

TABEL 25. Leeftijd en geslacht van aan de GHI gerapporteerde AIDS-patiënten uit de regio Arnhem, 1982-1991.

LEEFTIJD	GESLACHT	
	man	vrouw
10 - 19	1	
20 - 29	5	4
30 - 39	19	
40 - 49	11	
50 - 59	3	
60 - 69	1	
Totaal	40	4

TABEL 26. Risicofactoren naar geslacht van aan de GHI gerapporteerde AIDS-patiënten uit de regio Arnhem, 1982 t/m 1991.

RISICOFACTOREN	GESLACHT		vrouw	
	man n	%	n	%
homo/biseksueel risico	32	80.0		
intraveneus druggebruik			3	75.0
ontvanger van bloed/weefsel	5	12.5		
heteroseksueel risico	3	7.5	1	25.0
Totaal	40	100	4	100

In tabel 27 worden de GHI-gegevens over AIDS en de eigen gegevens over HIV-infecties vergeleken voor de periode april 1989 tot en met juni 1991.

Onderscheid wordt gemaakt tussen de gemeente Arnhem en de rest van de regio Arnhem. Gezien de lange incubatietijd tussen een HIV-infectie en het optreden van AIDS zijn deze gegevens niet zonder meer vergelijkbaar. Bij de GHI werden in genoemde periode 22 nieuwe gevallen van AIDS gemeld. Via het Streeklaboratorium werden in dezelfde periode 62 nieuwe HIV-infecties waargenomen. Het is niet mogelijk de overlap tussen beide monitoringsystemen te bestuderen.

TABEL 27. AIDS-monitoring versus HIV-monitoring, naar Arnhem-stad en Arnhem-regio, april 1989 t/m juni 1991.

METHODE	WOONGEBIED Arnhem-stad	Arnhem-regio	Totaal
AIDS-monitoring	7	15	22
HIV-monitoring	27	35	62

3.2.2. Surveys onder homo/biseksuele mannen, druggebruikers en zwangere vrouwen

Homo/biseksuele mannen

Aanvullende gegevens over de verspreiding onder homoseksuele mannen in de regio worden verkregen uit het onderzoek onder lezers van de Gay Krant, een landelijk tijdschrift voor homoseksuele mannen. Dit landelijke onderzoek wordt gezamenlijk uitgevoerd door het RIVM en de Interfacultaire Werkgroep Homostudies van de RUU. Deelnemers uit de regio Arnhem zijn op de GGD opgeroepen. Over dit onderzoek zal in de tweede helft van 1992 gerapporteerd worden.

(Intraveneuze) druggebruikers

Een tweede survey in de regio Arnhem betreft een onderzoek naar HIV-infecties onder (intraveneuze) druggebruikers. Druggebruikers zijn een moeilijk benaderbare groep, waarvan de precieze omvang en kenmerken niet goed bekend zijn. Een totaalbeeld wordt nagestreefd door het onderzoeken van 2 elkaar aanvullende groepen: een groep druggebruikers die via de kanalen van de hulpverlening gerecruteerd is (protocol 1) en een groep die buiten de kanalen van de hulpverlening om ('op straat') gerecruteerd is (protocol 2). Het onderzoek richt zich op harddruggebruikers in het algemeen en niet alleen op spuiters, omdat seksuele transmissie en seksueel risicogedrag (èn preventie) steeds belangrijker zullen worden, zowel voor de verspreiding binnen de groep als naar de meer algemene bevolking. Bij 3 van de 280 onderzochte druggebruikers werd een HIV-infectie vastgesteld. De overall-seroprevalentie was 1.1% in de gehele groep (95%-betrouwbaarheidsinterval 0.22-3.1%) en 2.6% (95%BI 0.5-7.5%) onder alleen intraveneuze-druggebruikers. Riskant gedrag, zowel seksueel als met betrekking tot spuiten, kwam veel voor. Ook over deze survey wordt separaat gerapporteerd.

Zwangere vrouwen

In de regio Arnhem wordt momenteel een survey uitgevoerd onder zwangere vrouwen die bij verloskundigen onder zwangerschapscontrole staan. In de

periode februari 1991 tot en met februari 1992 werden bij 1540 onderzochte vrouwen geen HIV-infecties vastgesteld. In deze survey wordt ook informatie ook risicofactoren verzameld. Over het onderzoek wordt separaat gerapporteerd.

3.2.3. Bloeddonors

Bij de Stichting Rode Kruis Bloedbank Arnhem en Omstreken werd in de periode januari 1986 tot en met december 1989 onder 105833 bloedmonsters één HIV-infectie vastgesteld.

4. BESCHOUWING EN CONCLUSIES

4.1. Monitoring van HIV-infecties via het laboratorium

Respons op de enquête

De bij de diagnostiek routinematig aanwezige gegevens waren onvoldoende voor een afdoende interpretatie. Daarom moest een enquête naar aanvullende gegevens opgezet worden. De response op de enquête lag over het algemeen hoog: $\pm 90\%$, maar was iets lager bij vrouwen dan bij mannen (tabel 8). De respons was vrijwel 100% voor GGD'-en (tabel 19). Medisch-specialisten hadden een lagere respons dan huisartsen (tabellen 16 en 17). De respons was relatief laag direct na de introductie van de enquête, maar is nadien nog gestegen. De opzet om een eenvoudige maar informatieve enquête op te zetten, die zo weinig mogelijk belastend is voor de dagelijkse praktijk, kan geslaagd genoemd worden. De respons was waarschijnlijk mede zo hoog, doordat van te voren overleg met alle betrokken partijen had plaatsgevonden en doordat ook tijdens het project bij eventuele vragen of onduidelijkheden persoonlijk contact met de aanvragers werd opgenomen. Door de enquête gelukte het om de voor de interpretatie noodzakelijke achtergrondgegevens te verkrijgen.

Resultaten

Over de gehele periode werd geen duidelijke toename van het aantal testen gezien (± 650 per kwartaal). Een groot deel van de testen werd verricht om niet-medische redenen: 41.7% in het kader van een aanvraag voor een (levens)verzekering (één van 1587 personen seropositief). Van de aanvragen met een medische reden werd 55.2% verricht door huisartsen (± 220 per kwartaal) en 21.5% door specialisten. Dit komt overeen met het beleid een groot deel van de counselling, het testen en de zorg voor (potentieel) HIV-geïnfecteerden in de eerste lijn te doen plaatsvinden.

De meeste testen werden verricht voor personen die zich lieten testen in verband met een heteroseksueel risico: 44.4% van de geteste mannen en 63.5% van de geteste vrouwen. Hieronder bevonden zich resp. 10.3% en 50.0% van alle HIV-infecties die werden vastgesteld. Alhoewel slechts 8.9% en 3.8% van alle testen voor medische doeleinden werden afgenomen bij homo/biseksuele mannen en intraveneuze-druggebruikers, werden in deze groepen 54.5% resp. 6.1% van alle aangetoonde infecties aangetroffen. Relatief de meeste infecties werden gevonden onder homoseksuele mannen ($18/161$ personen of 11.2%). Deze mannen werden merendeels onderzocht via huisartsen. Onder de 31 homo/biseksuele mannen die zich via de GGD lieten testen werden echter geen infecties waargenomen. Onder 69 personen die onderzocht werden in verband met de risicofactor intraveneus druggebruik werden 2 infecties aangetroffen (2.9%). Onder 142 personen die verbleven hadden in een HIV-endemisch gebied (o.a. Afrika) waren 4 personen geïnfecteerd. Vijf infecties werden gevonden onder personen met een heteroseksueel risico: $3/24$ personen met een seropositieve partner (12.5%), $0/195$ personen met een partner in een risicogroep en $2/729$ personen met wisselende heteroseksuele partners (0.3%) (tabel 20).

4.2. Omvang van de HIV/AIDS-problematiek in de regio Arnhem

Gegevens over HIV-infecties onder personen, die vrijwillig en op indicatie via het medische kanaal onderzocht worden, kunnen niet gegeneraliseerd worden naar de gehele regio. Van het totaal aantal inwoners, ongeveer

830000, werden in de onderzoeksperiode er 6500, minder dan één procent, onderzocht. Van de onderzochte personen was ca. 42% geselecteerd op relatief laag risico (de testaanvragen in het kader van een keuring voor een levensverzekering); hier was het aantal infecties kleiner dan 1:1000. De overige 58% was geselecteerd op in wisselende mate verhoogd risico (de testaanvragen met medische reden); van hen was naar schatting 2:100 geïnfecteerd. Voor specifieke risicogroepen, zoals intraveneuze-druggebruikers en homoseksuele mannen, vallen de prevalentieschattingen hoger uit, resp. in de orde van grootte van 2 à 3:100 en 10:100. De lage prevalentie in de algemene bevolking en de relatief hoge prevalentie onder homoseksuele mannen en intraveneuze-druggebruikers wordt ondersteund door survey-onderzoek in deze groepen. Ook werden 5 infecties (0.5%) aangetroffen onder 948 seksueel actieve heteroseksuelen die geen drugs gebruiken. In deze gevallen gaat het in tenminste 3 gevallen om secundaire transmissie, dat wil zeggen seksuele overdracht van HIV-infectie van personen met een bekende risicofactor, bijvoorbeeld homo/biseksuele mannen en intraveneuze-druggebruikers, naar heteroseksuelen zonder risicofactoren. De 2 andere gevallen waren mannen met 'wisselende heteroseksuele partners'. Ook hier is secundaire transmissie waarschijnlijk. Heteroseksuele transmissie in de regio Arnhem is daarmee een feit.

Vergelijking met de AIDS-monitoring

Het aantal waargenomen HIV-infecties lag 3 maal hoger dan het aantal bekende AIDS-patiënten uit de regio (tabel 27). Desondanks blijft waarschijnlijk een aanzienlijk deel van de HIV-infecties verborgen (het ijsbergfenomeen). Het geringe leeftijdsverschil tussen AIDS-patiënten en HIV-seropositieven maakt aannemelijk dat tot nog toe de meeste mensen met een HIV-infectie zich pas laat in het beloop van de infectie laten testen.

4.3. Vrouwen met HIV-infectie

HIV-infecties

Onder 1708 vrouwen werden 11 infecties aangetroffen (0.6%), allen in de leeftijdscategorie 20-29 jaar (tabel 20). Slechts van 4 van hen waren nadere risicofactoren bekend (de overige gevallen waren gediagnostiseerd vóórdat de enquête van start ging): één intraveneuze-druggebruikster, één vrouw afkomstig uit een HIV-endemisch gebied, en 2 vrouwen wier heteroseksuele partner(s) een bekende risicofactor hadden. Bij één vrouw werd de HIV-infectie vastgesteld tijdens de zwangerschap. Zij nam niet deel aan de survey onder zwangere vrouwen bij verloskundige praktijken in de regio. Bij deze survey werden onder ruim 1500 zwangere vrouwen géén infecties gevonden.

AIDS-patiënten

Onder de AIDS-patiënten uit de regio bevinden zich 4 jonge vrouwen: 3 intraveneuze-druggebruikers en één vrouw met een heteroseksueel risico.

Conclusie

Het aantal vrouwen dat onderzocht werd op antistoffen tegen HIV nam gedurende de onderzoeksperiode toe, het aantal gediagnostiseerde infecties echter niet (tabel 3, figuur 4). Het is belangrijk het verloop van de epidemie onder vrouwen te volgen. Verspreiding onder vrouwen is bovendien een goede maat voor (het risico van) verspreiding in het heteroseksuele bevolkingsdeel.

4.4. Seroconversies in een opportunistisch cohort

Herhaald testen

Een deel van de seronegatieve personen in het analysebestand is méér dan éénmaal getest. De redenen voor het herhaalde testen kunnen verschillende zijn, o.a. diagnostische onzekerheid in verband met de window-periode, aanhoudend risicogedrag, psychologische redenen en een (vals) gevoel van zekerheid dat aan een negatief testresultaat ontleend wordt. (6) Omdat na infectie enkele weken tot maanden verlopen voordat de antistoffen aantoonbaar worden, de zogenaamde 'window-periode', wordt geadviseerd om in het geval van een diagnostische test en een negatieve testuitslag het onderzoek 3 tot 6 maanden na het laatste risicomoment te herhalen (resp. een redelijke en een veilige marge). Bij het Streeklaboratorium wordt in het geval van een negatieve anti-HIV-test bij een medische indicatie geadviseerd deze na 3 tot 4 maanden te herhalen. Indien de test ten behoeve van een levensverzekering wordt verricht, wordt alleen de testuitslag verstrekt, zonder nader advies. Indien de aanvrager als verzekeringsgeneeskundige geregistreerd staat, is deze reden voor de testaanvraag a priori bekend. Is de inzender echter een huisarts of medisch specialist die optreedt als keuringsarts, dan wordt de reden pas duidelijk door de enquête. In zo'n geval wordt er door het streeklaboratorium vanuit gegaan dat er een medische indicatie is, en wordt het advies gegeven de test na 3 tot 4 maanden te herhalen.

Bij een medische indicatie werd, ondanks het algemene advies de test na 3 à 4 maanden te herhalen, 'slechts' 6.3% van de personen (89/1421) opnieuw getest (tabellen 22). In het geval van een levensverzekeringskeuring werd 5.1% van de personen (57/1119) meer dan eenmaal getest (tabel 23). Mogelijk werd in een aantal gevallen ten onrechte het advies, dat bij een diagnostische test gegeven wordt, namelijk om de test 3 tot 4 maanden na het laatste risicomoment te herhalen, opgevolgd, omdat niet op voorhand duidelijk was dat het een test in het kader van een medische keuring voor een verzekeringsaanvraag betrof.

Seroconversies

Bij 146 aanvankelijk seronegatieve personen, die 2 of meer malen onderzocht werden, werd in 2 gevallen seroconversie waargenomen (1.4%). In de literatuur is een dergelijke groep wel een opportunistisch cohort genoemd en is gewezen op de mogelijkheid op deze manier het voortschrijden van de epidemie te meten. (7)

4.5. Secundaire transmissie

Hierboven is al gewezen op het voorkomen van secundaire transmissie, seksuele overdracht van HIV-infectie van personen met een bekende risicofactor naar heteroseksuelen zonder risicofactoren. In de periode januari 1990 tot en met juni 1991 werden 5 gevallen van waarschijnlijke secundaire transmissie geregistreerd, 3 mannen en 2 vrouwen (tabel 20). In dit monitoringsysteem kan secundaire en tertiaire transmissie onderscheiden worden in 3 risicofactoren: 'partner in bekende risicogroep', 'partner seropositief' (3 infecties) en 'wisselende heteroseksuele partners' (2 infecties).

Het is belangrijk over deze gedetailleerde gegevens te beschikken voor het interpreteren van gevallen van heteroseksuele overdracht. Internationaal

gezien is de interpretatie van juist de categorie 'heteroseksueel risico' vaak bemoeilijkt doordat personen niet strikt worden ingedeeld. Personen dienen op positieve indicatoren onder één van deze categorieën gerubriceerd te worden. Het onderscheid in 'partner in bekende risicogroep', 'partner seropositief' en 'wisselende heteroseksuele partners' vergroot het onderscheidend vermogen.

4.6. Afstemming op andere surveillance-taken

Dit project maakt deel uit van het informatiesysteem van het RIVM voor de staat van de volksgezondheid met betrekking tot infectieziekten. Het werd oorspronkelijk opgezet voor HIV-surveillance, maar is flexibel, zodat ook diagnostiek voor andere infectieziekten geselecteerd kan worden, met name aandoeningen waarbij laboratoriumdiagnostiek min of meer routinematig plaatsvindt, bijvoorbeeld omdat deze essentieel is voor de diagnose. De afgelopen 2 jaar zijn naast HIV alle SOA waarvoor serologische diagnostiek verricht wordt geselecteerd. Uitbreiding naar de bacteriologische diagnostiek (kweken e.d.) is echter mogelijk. Alhoewel de situatie in Arnhem in zoverre uniek is, dat hier één laboratorium de diagnostiek uitvoert voor alle artsen en ziekenhuizen in de regio, wat de logistiek vereenvoudigt, is uitbreiding naar andere regio's in principe mogelijk.

GGD-regio's; afstemming op GGD-taken

In dit rapport zijn de gegevens betrokken op het verzorgingsgebied van het Streeklaboratorium voor de Volksgezondheid Arnhem. Het is echter ook mogelijk de gegevens te analyseren naar de regio's van de verschillende GGD'en die in dit gebied werkzaam zijn. Dergelijke verzoeken zijn ook van GGD'en ontvangen en uitgevoerd.

Voor andere aandoeningen dan AIDS/HIV-infectie kan het systeem afgestemd worden op surveillance-diensten die verricht worden door de GGD'en, bijvoorbeeld partnerwaarschuwing in het kader van Wet Opsporing Infectieziekten en Ziekte-oorzaken. Het systeem kan zo opgezet worden dat de informatie via de GGD verloopt en zodoende de GGD ondersteunen bij de centrale taak die haar toebedeeld wordt in de Wet Collectieve Preventie.

4.7. Algemene conclusies

De laboratoriumgegevens over HIV-infecties kunnen bij de gevolgde methode van monitoring geïnterpreteerd worden tegen de achtergrond van risicofactoren. Positieve testuitslagen kunnen geïnterpreteerd worden als aantallen personen in plaats van, zoals gebruikelijk, aantallen testen. Ook kunnen de aantallen seropositieven afgezet worden tegen het totaal aantal personen voor wie laboratoriumdiagnostiek is verricht, dus inclusief degenen met een negatieve testuitslag. Daarmee wordt inzicht verkregen in het voorkomen van HIV-infecties onder personen die via de huisartsen, de specialisten en de alternatieve testplaatsen getest worden, in het gevoerde testbeleid en in het gebruik van HIV-testen voor niet-medische indicaties, m.n. het testen in het kader van verzekeringsaanvragen. Tezamen met het overige onderzoek dat in de regio plaatsvindt, met name de surveys onder homo/biseksuele mannen, druggebruikers en zwangere vrouwen, wordt een goed beeld van de HIV/AIDS-problematiek in de regio verkregen. Het programma vormt een goede basis voor monitoring/surveillance. (8) (9) (10)

Gezien de aard van de HIV/AIDS-problematiek zal deze jarenlang moeten

worden volgehouden. Het systeem is flexibel en kan betrekkelijk eenvoudig uitgebreid worden naar andere surveillance-taken en andere infectieziekten.

5. LITERATUUR

1. 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. RIVM-rapport no. 528910001. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne, 1990.
2. Jager JC, Poos MJJC, Houweling H, Postema CA, Coutinho RA. Prognose aangaande HIV-infectie en AIDS-epidemie in Nederland op basis van wiskundige analyse. Ned Tijdschr Geneesk 1990; 134: 2486-91.
3. Rutherford GW, Lifson AR, Hessol NA, et al. Course of HIV-1 infection in a cohort of homosexual and bisexual men: an 11 year follow up study. Br Med J 1990; 301: 1183-9.
4. Eylenbosch WJ, Noah ND, ed. Surveillance in health and disease. Oxford: Oxford University Press, 1988.
5. Stichting Rode Kruis Bloedbank Arnhem en Omstreken. Jaarverslag 1989. Arnhem: Rode Kruis Bloedbank Arnhem en Omstreken, 1990.
6. Kent CK, Dubois JA. HIV positive intravenous drug users (IVDU's): factors associated with having a previous negative HIV test versus never having a previous test. In: Abstracts VII International Conference on AIDS, volume 2 (abstract nr. WC3358). Florence: VII International Conference on AIDS, 1991.
7. Kaye P, Miller E. Incidence of HIV infection in an opportunistic cohort of male homosexuals in England during 1986-87 and 1988-90. In: Abstracts VII International Conference on AIDS, volume 2 (abstract nr. WC3000). Florence: VII International Conference on AIDS, 1991.
8. Public Health Laboratory Service Working Group. Prevalence of HIV antibody in high and low risk groups in England. Br Med J 1989; 298: 422-3.
9. Walckiers D, Stroobant A, Yourassowsky E, Lion J, Cornelis RA. Sentinel network of microbiological laboratories as a tool for surveillance of infectious diseases in Belgium. Epidemiol Infect 1991; 106: 297-303.
10. Goldberg DJ, Emslie JA, Smyth W, Reid D and collaborating microbiologists. A system for surveillance of voluntary HIV testing: result of the first two years, 1989-1990. AIDS 1992; 6: 495-500.

BIJLAGEN

De Wet Persoonsregistratie en de medisch ethische toetsing*Toetsing aan de Wet Persoonsregistratie*

Volgens de Wet Persoonsregistratie (1988) kan een administratief bestand onder een drietal voorwaarden zonder toestemming van de betrokkenen gebruikt worden voor wetenschappelijk onderzoek en statistiek. Deze zijn: 1) de gegevens moeten anoniem zijn, 2) de gepubliceerde resultaten mogen niet herleidbaar zijn tot individuele personen, en 3) de belangen van de betrokkenen mogen niet onevenredig geschaad worden.

In het bestand zijn geen persoonsgegevens zoals naam, adres of geboortedatum opgenomen. Met betrekking tot de anonimiteit is ook het gebruikte privacy-filter relevant. De programmatuur voor dit filter is geschreven door het software-huis Delft Automatisering. Dit programma is op het Informatica Service Centrum (ISC) van het RIVM beoordeeld, waar geconcludeerd werd dat het programma enerzijds effectief iedere nieuwe patiënt een unieke code toekent en dat anderzijds uit deze code geen tot individuele personen herleidbare informatie gereconstrueerd kan worden. Uit de verder ten behoeve van het RIVM vastgelegde gegevens kan geen herleiding tot een individuele persoon gedaan worden. Bovengenoemde conclusies zijn mede gebaseerd op door Delft Automatisering verschaft informatie. In de beoordeling door het ISC is de gang van zaken bij het Streeklaboratorium in Arnhem niet beschouwd.

De voorwaarde van niet-herleidbaarheid stelt eisen aan de publikaties die uit het project voortkomen. In het onderhavige rapport is het niet mogelijk aan de hand van informatie hieruit individuele personen te identificeren. Alle informatie betreft testen, die binnen de medische routine om diagnostische of screeningsredenen zijn afgenomen. De verantwoordelijkheid voor juiste en voldoende informatie en het afnemen van een informed-consent berust bij de arts. Zolang aan de eis van niet-herleidbaarheid tot individuele personen voldaan wordt, is niet denkbaar dat de belangen van de betrokkenen geschaad kunnen worden.

Concluderend is aan alle 3 de voorwaarden uit de Wet Persoonsregistratie voldaan.

Alhoewel het analysebestand geen persoonsregistratie betreft, worden terwille van de zorgvuldigheid wel de artikelen met betrekking tot het beheer en de verwerking uit het raamreglement persoonsregistratie van het Centrum voor Epidemiologie van het RIVM toegepast.

Toetsing door de medisch-ethische commissie van het ziekenhuis Rijnstate
Het onderzoeksvoorstel voor HIV-surveillance in de regio Arnhem is aan de medisch-ethische commissie van het Rijnstate Ziekenhuis in Arnhem ter beoordeling op aspecten van privacy en anonimiteit voorgelegd. Dit betrof zowel de laboratoriummonitoring, als de enquête naar de indicatie voor diagnostiek naar HIV-infecties, als de surveys onder zwangere vrouwen en druggebruikers. De commissie keurde het onderzoeksvoorstel goed en verleende haar toestemming.

datum aanvraag:

GEBRUIKSAANWIJZING EN UITLEG

Geachte collega,

Om patronen bij anti-HIV aanvragen in de loop van de tijd waar te kunnen nemen is het nodig algemene basisgegevens en de indicatie bij anti-HIV aanvragen bij te houden. Deze gegevens zijn waardevol voor surveillance van routinematige anti-HIV diagnostiek.

Om de anonimiteit van de patiënt te waarborgen wordt u verzocht zijn of haar naam en adres te scheiden van het ingevulde formulier. Wij maken u er verder op attent dat het voor de onderzoeker onmogelijk is de op deze wijze verkregen patiëntgegevens te herleiden tot enig individu. Wilt u zo vriendelijk zijn dit formulier in te vullen? U kunt dit daarna ongefrankeerd verzenden aan: G.S. van Lierop, arts
Streeklaboratorium voor de Volksgezondheid
Antwoordnummer 111 6800 WC Arnhem
(tel: 085-777880 / 030 - 743318)

NIEUWE LAY-OUT

Met passende antwoordenvolpette

langs perforatie afscheuren a.u.b.

Bij voorbaat dank voor uw medewerking

alleen dit deel opsturen

Aanvrager

Vul in en kruis aan ☒ indien van toepassing (patiëntgegevens)

1 - datum aanvraag: 19

2 - geslacht: ☐ man
☐ vrouw

3 - geboortjaar: 19

4 - geboorteland: ☐ Nederland
☐ anders, nl.:

5 - burgerlijke staat: ☐ alleenstaand/minderjarig
☐ LAT-relatie
☐ samenwonend, ongehuwd
☐ samenwonend, gehuwd
☐ onbekend

6 - zwanger: ☐ ja
☐ nee/n.v.t.
☐ onbekend

7 - indicatie: ☐ Screening in verband met levensverzekering

Indien u "Screening i.v.m. levensverzekering" hebt aangekruist moet u hier stoppen en het formulier verzenden, anders gaat u hieronder verder

- ☐ Homoseksueel of 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
- ☐ Andere reden: