



UvA-DARE (Digital Academic Repository)

Infectie met humaan T-lymfotroop virus bij Nederlandse bloeddonoren 1993-1996

Zaaijer, H.L.; Lelie, P.N.; van der Poel, C.L.

Publication date

1997

Published in

Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Zaaijer, H. L., Lelie, P. N., & van der Poel, C. L. (1997). Infectie met humaan T-lymfotroop virus bij Nederlandse bloeddonoren 1993-1996. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, *141*, 1571-1572.

General rights

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Disclaimer/Complaints regulations

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: <https://uba.uva.nl/en/contact>, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, Singel 425, 1012 WP Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

Infectie met humaan T-lymfotroop virus bij Nederlandse bloeddonoren, 1993-1996

H.L.ZAAIJER, P.N.LELIE EN C.L.VAN DER POEL

Humaan T-lymfotroop virus (HTLV) type 1 en 2 en humaan immunodeficiëntievirus (HIV) type 1 en 2 vormen tezamen de groep van de humane retrovirussen. Na infectie van een witte bloedcel met een van deze virussen vindt terugvertaling ('retro') plaats van het virale RNA naar DNA. Dit DNA wordt vervolgens ingebouwd in het genoom van de geïnfecteerde cel. Anders dan infectie met HIV leidt infectie met HTLV meestal niet tot ziekte. Bij enkele procenten van de geïnfecteerden veroorzaakt HTLV-1 ofwel adulte T-celleukemie, ofwel een neurologisch ziektebeeld ('HTLV associated myelopathy' (HAM), identiek aan tropische spastische paraparese (TSP)). De incubatietijd voor HAM/TSP bedraagt enkele maanden tot jaren, die voor adulte T-celleukemie tientallen jaren. Bij enkele personen met HTLV-2-infectie is een HAM/TSP-achtig ziektebeeld beschreven.

HTLV-1 is endemisch in Zuid-Japan, in Noordoost-Iran, in Centraal-Afrika en in het Caribisch gebied, inclusief Suriname en de Antillen. Overdracht geschiedt via seksueel contact, moedermelk, bloedproducten die cellen bevatten en vuile naalden. HTLV-2 is endemisch bij Afrikaanse pygmeeën, in Mongolië en bij vele indianenstammen in Noord-, Midden- en Zuid-Amerika. De overdracht vindt waarschijnlijk plaats zoals bij HTLV-1. HTLV-2-infectie treft men relatief vaak aan bij intraveneuze-druggebruikers in de VS.¹

LABORATORIUMONDERZOEK OP HTLV

Sinds januari 1993 onderzoeken de bloedbanken in Nederland elke donatie op infectie met HTLV-1. Dit onderzoek geschiedt met behulp van een ELISA die antistoffen tegen HTLV-1 aantoon. Vanwege de sterke kruisreactie van antistoffen tegen HTLV-2 met HTLV-1-antigenen spoort onderzoek op HTLV-1 waarschijnlijk ook de meeste gevallen van HTLV-2-infectie op. Met ingang van januari 1997 moet het onderzoek van het donorbloed worden verricht met een test die expliciet

SAMENVATTING

Infectie met humaan T-lymfotroop virus (HTLV) type 1 leidt bij enkele procenten van de geïnfecteerden tot een neurologisch ziektebeeld of tot leukemie. Sinds januari 1993 onderzoeken de Nederlandse bloedbanken elke donatie op infectie met HTLV-1. Inmiddels zijn ongeveer 4.000.000 donaties van ruim 700.000 donoren getest. Het aantal donoren bij wie HTLV-1-infectie bevestigd werd, is als volgt: 1993: 15; 1994: 6; 1995: 8; en 1996: 3. In 1995 werd tevens 1 infectie met HTLV type 2 gevonden. Bij 26/32 (81%) van de HTLV-1-positieve donoren was de donor of diens partner afkomstig uit een HTLV-1-endemisch gebied. De invoering van HTLV-screening voorkomt stille verspreiding van HTLV via bloedtransfusies.

geschikt is om antistoffen tegen zowel HTLV-1 als HTLV-2 aan te tonen. Zoals steeds het geval is als men gezonde donoren onderzoekt op infecties is ook de meerderheid van de positieve HTLV-ELISA-uitslagen fout-positief. Er is pas sprake van HTLV-infectie bij de donor indien ook de bevestigingstests een positieve uitslag hebben. Deze bevestigingsdiagnostiek geschiedt op de afdeling Virusdiagnostiek van het Centraal Laboratorium van de Bloedtransfusiedienst. Conform de richtlijnen van het College voor de Bloedtransfusie van het Nederlandse Rode Kruis behelst de bevestigingsdiagnostiek een 'western blot'-test voor specifieke HTLV-antistoffen op het originele ELISA-reactieve monster en een polymerase-kettingreactie voor HTLV-1- en -2-DNA op een vers vervolgmonster. Eerder beschreven wij de techniek en de resultaten van het bevestigingsonderzoek over 1993 in detail.^{2,3}

RESULTATEN VAN HTLV-DONORSCHREENING IN NEDERLAND

De tabel toont de resultaten van het bevestigingsonderzoek over 1993-1996. De resultaten over 1996 zijn voorlopig; het is niet geheel uitgesloten dat een in 1996 ELISA-positief bevonden monster alsnog aangeboden wordt voor bevestigingsonderzoek. In het beschreven tijdvak zagen wij slechts 1 maal seroconversie voor HTLV-1 optreden bij een donor. De overige HTLV-1-positieve donoren bleken steeds besmet te zijn bij de eerste maal dat hun bloed onderzocht werd op HTLV-antistoffen. Bij 26/32 (81%) van de HTLV-1-positieve personen was er sprake van een band met een HTLV-1-endemisch gebied. De betrokken donoren of hun partners waren afkomstig uit Suriname (n = 9), de Caribische

Academisch Ziekenhuis Vrije Universiteit, afd. Klinische Microbiologie en Ziekenhuishygiëne, Postbus 7057, 1007 MB Amsterdam.
Dr.H.L.Zaaijer, arts (tevens: Centraal Laboratorium van de Bloedtransfusiedienst, afd. Virusdiagnostiek, Amsterdam).
Centraal Laboratorium van de Bloedtransfusiedienst, afd. Virusdiagnostiek, Amsterdam.
Dr.P.N.Lelie, bioloog.
College voor de Bloedtransfusie van het Nederlandse Rode Kruis, Amsterdam.
Dr.C.L.van der Poel, arts (tevens: Rode Kruis Bloedbank, Utrecht).
Correspondentieadres: dr.H.L.Zaaijer.

Infectie met humaan T-lymfotroop virus (HTLV) type 1 en 2 bij Nederlandse bloeddonoren, 1993-1996

	1993	1994	1995	1996
HTLV-1				
donor uit endemisch gebied*	4	1	5	2
partner uit endemisch gebied*	8	4	1	1
bloedtransfusie in het verleden	2	0	0	0
geen risicofactor	1	1	2	0
totaal	15	6	8	3
HTLV-2				
totaal	0	0	1†	0

*Specifieke risicofactor.

†Partner met intraveneus druggebruik.*

eilanden (12), Iran (3), Brazilië (1) en Japan (1). Slechts 1 HTLV-reactieve donor bleek drager te zijn van HTLV-2. Dit staat in contrast met de situatie in de VS: daar blijkt meer dan de helft van de HTLV-positieve donoren besmet te zijn met HTLV-2, waarbij er vaak een verband bestaat met intraveneus druggebruik.¹

De aanwezigheid van een specifieke risicofactor bij 27 van de 33 HTLV-positieve personen en de zeldzaamheid van seroconversie kunnen betekenen dat in Nederland de verspreiding van HTLV-1 en -2 niet vergesloven is. Hierbij moet men bedenken dat door de selectie van bloeddonoren personen met een verhoogd risico voor HTLV-infectie wellicht ondervertegenwoordigd zijn in de donorpopulatie. Ongeveer 4.000.000 bloeddonaties van ruim 700.000 Nederlanders werden onderzocht op HTLV-infectie. Het aantal daardoor voorkomen ziektegevallen is niet groot vanwege de gebleken zeldzaamheid van HTLV-infectie en het geringe ziekmakende vermogen van het virus. Los van de vraag hoe efficiënt HTLV-onderzoek is in het voorkómen van ziektegevallen kan worden opgemerkt dat de invoering van HTLV-screening een halt heeft toegeroepen aan stille verspreiding van HTLV-1 en -2 via bloedtransfusies.

Dit onderzoek was niet mogelijk geweest zonder de door de Nederlandse bloedbanken verstrekte (anonieme) gegevens.

ABSTRACT

Prevalence of HTLV infection among Dutch blood donors, 1993-1996. - Infection with human T-lymphotropic virus (HTLV) type 1 causes a neurological disorder or leukaemia in a minority of infected persons. Since January 1993 the Dutch blood banks screen each donation for presence of HTLV-1 infection. Approximately 4,000,000 donations from 700,000 donors have been tested. The numbers of confirmed HTLV-1 positive donors were: 1993: 15; 1994: 6; 1995: 8; 1996: 3. In 1995 one case of HTLV-2 infection was detected as well. In 26/32 (81%) of the HTLV-1 positive cases either the donor or his/her partner originated from HTLV-1 endemic areas. The introduction of HTLV screening prevents the silent spread of HTLV via blood transfusion.

LITERATUUR

- Guidelines for counseling persons infected with human T-lymphotropic virus type I (HTLV-I) and type II (HTLV-II). Centers for Disease Control and Prevention and the USPHS Working Group. *Ann Intern Med* 1993;118:448-54.
- Zaaijer HL, Dudok de Wit C, Cuypers HTM, Winkel IN, Lelie PN. De prevalentie van humaan T-lymfotroop virus type I onder Nederlandse bloeddonors. *Ned Tijdschr Geneesk* 1993;137:2541-3.
- Zaaijer HL, Cuypers HT, Dudok de Wit C, Lelie PN. Results of 1-year screening of donors in the Netherlands for human T-lymphotropic virus (HTLV) type I: significance of Western blot patterns for confirmation of HTLV infection. *Transfusion* 1994;34:877-80.

Aanvaard op 20 juni 1997

Bladvulling

De serumtherapie bij de bubonen-pest

Met het $\frac{1}{4}$ gedeelte eener agar-cultuur van den pest-bacil werd een paard subcutaan geënt. Een belangrijke zwelling met hevige koorts gedurende 48 tot 60 uren was daarvan het gevolg. Daarna verminderde de zwelling en vormde zich gewoonlijk een absces. Ten einde deze ettering te vermijden, werd ingespoten in een vena. Reeds 4-6 uren na de injectie bereikte de temperatuur 40-41,5°. Het paard was lusteloos en rillerig. De koorts hield verscheidene dagen aan en daalde langzamerhand, zonder dat lymfklierzwelling werd waargenomen. De injecties werden herhaald met grotere doses, maar met vrij groote tusschenpoozen om het paard de gelegenheid te geven van iedere inspuiting te herstellen. Soms ontstonden zwellingen der gewrichten, die niet tot ettering overgingen, maar wel pijnlijk kreupelgaan veroorzaakten. De paarden vermageren gedurende de immunisatie belangrijk en men moet zich wel wachten de inspuitingen elkander te snel te laten opvolgen. Het paard reageert op iedere inspuiting, als de dosis groot genoeg is, maar de duur der reactie wordt langzamerhand korter. Het eerste op die wijze geïmmuniseerde paard werd 3 weken na de laatste injectie adergelaten en het serum op muizen beproefd. Deze dieren sterven altijd wanneer zij met pest-bacillen worden geïnfecteerd. Muizen, die met 1/10 cM³ van het serum waren ingespoten, werden niet meer ziek, wanneer zij 12 uren later met pest-bacillen werden geïnfecteerd. Het serum had dus preventieve eigenschappen. Om reeds geïnfecteerde muizen te doen herstellen, moest 1-1½ cM³ serum worden ingespoten. De op die wijze behandelde muizen herstelden constant.

Het eerst werd dit serum gebruikt bij een 18-jarigen Chinees te Hong-Kong, bij wien de ziekte na een prodromaal-stadium van eenige dagen juist was uitgebroken. Des avonds te 5 uur, 6 uren na het optreden der specifieke ziekteverschijnselen werden 10 cM³ serum ingespoten. Om 6 uur weder een injectie en om 9 uur nog een. Van 9 uur af, tot 12 uur toe trad geen verandering in den toestand op. Na middernacht werd de patiënt kalmer en des morgens te 6 uur voelde de patiënt zich hersteld. De koorts was verdwenen, de moeheid en de andere ernstige verschijnselen waren niet meer aanwezig en van een zeer pijnlijke zwelling der liesklieren, die had bestaan, was niets meer te voelen. Een zwaar geval van pest was dus in zeer korten tijd door 30 cM³ genezen. In hetzelfde huis kwamen later nog 2 gevallen voor, die ook met het serum werden behandeld en herstelden.

Te Amoy behandelde YERSIN 23 gevallen. Van deze lijdens herstelden er 21 en stierven er 2, die eerst op den 5den dag der ziekte onder behandeling kwamen en 5 resp. 24 uren na de eerste inspuiting overleden.

(Ned Tijdschr Geneesk 1897;41:303-4.)