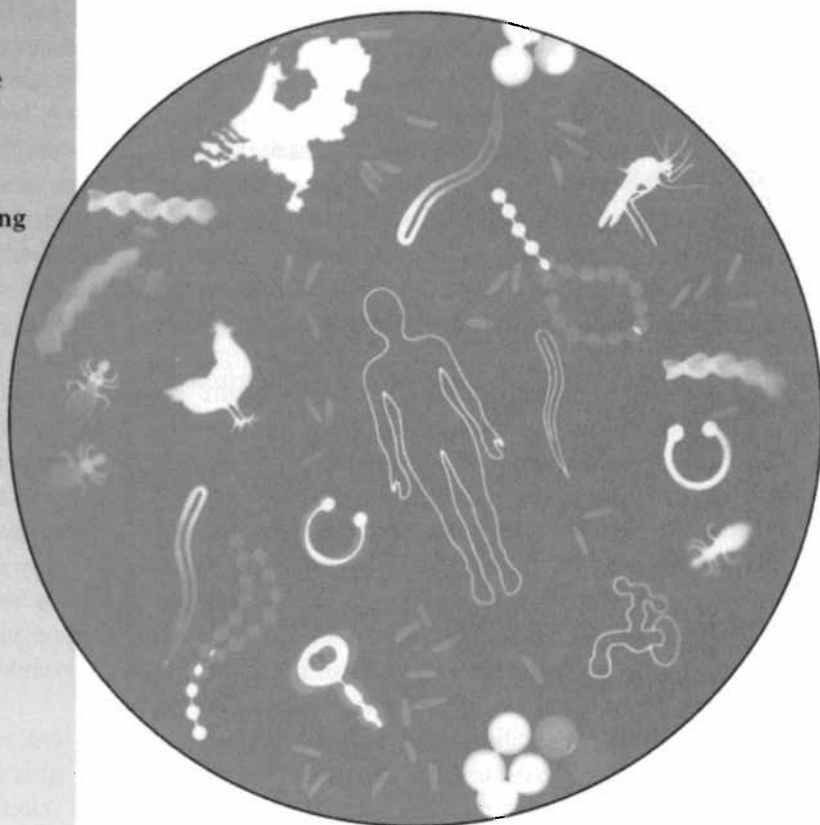


INFECTIEZIEKTEN BULLETIN

INHOUD

- Artikelen**
- 207 Preventief medisch onderzoek bij asielzoekers in Nederland
- 215 Elke vier jaar de vijfde ziekte: Parvovirus B19
- 219 De huidige vaccinatiecampagne tegen Meningokokken C
- 223 **Uit het veld**
- Schoolinderen kinderen ziek door ongepasteuriseerde melk
 - Infantiel botulisme bij een zuigeling in de regio Zuidoost-Drenthe
- 226 **Berichten**
- Kinkhoestbacterie veranderd sinds invoering nationale vaccinatie
 - Vaccinatiegraad hepatitis B in de gezondheidszorg soms onacceptabel laag
 - Voedsel en Warenautoriteit moet consumenten beschermen en vertrouwen herstellen
 - Bioterrorisme en preventiemaatregelen
 - Ingenieur van het jaar
 - Vrij Veilig Campagne 2002
- 234 **Lezenswaardig**
- 236 **Booster: Beeld van binnen**
- 238 **Aankondigingen / mededelingen**
- 241 **Registratie-overzichten weken 17-20**



Hoofredactie

J. A. van Vliet, arts, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (Hans.van.Vliet@rivm.nl)
Mw. A.A. Warris-Versteegen, Inspectie voor de Gezondheidszorg (aa.warris@igz.nl)

Redactieraad

Dr. J.F.P. Schellekens, namens het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (j.schellekens@rivm.nl)
A. Timen, arts, namens de Landelijke Coördinatie-structuur Infectieziektenbestrijding (timen.lci@GGD.nl)
Dr. P. Schneeberger, namens de Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (medmicro@worldonline.nl)
Dr. C.M. Verduin, namens de Vereniging voor Infectieziekten (verduin@bacl.azr.nl)
Dr. H.C. Rümke, namens de Interfacultaire Werkgroep Pediatrische Infectiologie (rumke@kgk.fgg.eur.nl)
J.H.C.T. van den Kerkhof, arts, namens de GGD's (hkerkhof@GGDZHZ.nl)
Mw. T.D. Baayen, namens de Vereniging voor sociaal verpleegkundigen (dbaayen@gggd.amsterdam.nl)
Mw. A. Suijkerbuijk, sociaal verpleegkundige, namens het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (awm.suijkerbuijk@rivm.nl)

Eindredactie

Mw. R.M.O.M. Seidell
Centrum voor Infectieziekten Epidemiologie, RIVM (Ruth.Seidell@rivm.nl)
Postbus 1, 3720 BA Bilthoven
Tel: 030 - 274 35 51
Fax: 030 - 274 44 09

Redactiesecretariaat

Mw. J.D. Frederiks
Centrum voor Infectieziekten Epidemiologie, RIVM (julia.frederiks@rivm.nl)
Tel: 030 - 274 30 09
Fax: 030 - 274 44 09

Het Infectieziekten Bulletin op Internet

http://www.isis.rivm.nl/inf_bul/

Nieuwe abonnementen of adreswijzigingen graag doorgeven aan:

Van Setten Kwadraat
Postbus 418
3990 GE Houten
Tel: 030 - 634 40 70
Fax: 030 - 634 40 99
E-mail: print@vansettenkwadraat.nl

ISSN-NUMMER: 0925-711X

LAYOUT: STUDIO RIVM

ONTWERP COVER: PETRA ESVELD

PRODUCTIE: DRUKKERIJ VAN SETTEN KWADRAAT

Inzending van kopij

Het Infectieziekten Bulletin ontvangt graag kopij uit de kring van zijn lezers. Auteurs worden verzocht rekening te houden met de volgende richtlijnen:

Artikelen dienen beknopt, helder en terzake te zijn en geschreven volgens de voorkeurspelling. Houd de titel bondig en vermijd te lange zinnen. Bij literatuurverwijzingen wordt gebruik gemaakt van nummering in de tekst. De literatuurlijst wordt toegevoegd aan het eind van het manuscript en bevat volgens het Vancouver-systeem voor elke verwijzing achtereenvolgens: nummer, namen en voorletters, de volledige titel van het artikel, de naam van het tijdschrift (volgens officiële afkorting), het jaartal, het jaargangnummer (bij tijdschriften die niet doorgenummerd zijn het desbetreffende tijdschriftnummer) en de eerste en laatste bladzijde van het artikel. Bij meer dan zes auteurs volgt na de derde 'et al.'¹ Bij boeken dient tevens de plaats van uitgave, de uitgever en indien van toepassing de (eind)redactie, vermeld te worden.²

Oorspronkelijk onderzoek dient bij voorkeur te worden gestructureerd in de paragrafen inleiding, methoden, resultaten en beschouwing. Geef een Nederlandse en Engelse samenvatting. Bij een case-report dient men zich zoveel mogelijk te beperken tot relevante informatie. Het artikel dient inzicht te geven in de aanleiding van een actie, de aanpak, en wie erbij waren betrokken. Het moet duidelijk zijn in welk kader het beschreven praktijkgeval moet worden geplaatst en wat de relevantie ervan is.

De redactie kan een manuscript ter beoordeling voorleggen aan externe adviseurs. Graag een diskette met de tekst meezenden onder vermelding van het gebruikte tekstverwerkingsprogramma.

Uitgebreide richtlijnen zijn op het redactiesecretariaat verkrijgbaar. Tevens is het secretariaat graag beschikbaar voor meer informatie en advies.

Literatuurvoorbeelden

- 1) Rümke HC, Oostvogel PM, Veer M van der, Steenis G van, Loon AM van. Poliomyelitis in Nederland, 1979-1991: immuniteit en blootstelling. *Ned Tijdschr Geneeskd* 1993; 137: 1380-6.
- 2) Hattum J van, Gast GC de. Virale hepatitis. In: Furth R, Geus A de, Hoepelman AIM, Meer JWM van der, Verhoef J, red. *Leerboek infectieziekten*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum bv, 1992: 269-273.

ARTIKELN

Preventief medisch onderzoek bij asielzoekers in Nederland

J.H. RICHARDUS^{a*}, L.T. PETERSEN^b, W.J. KNOPPERS^c, F.G.J. COBELENS^d, W.M.V. DOLMANS^e

Samenvatting

Asielzoekers verblijven legaal in Nederland en ontvangen dezelfde gezondheidszorgvoorzieningen als andere ingezetenen. Preventief medisch onderzoek van asielzoekers is belangrijk voor zowel de betrokkenen zelf als voor de Nederlandse volksgezondheid. Echter, bij aankomst in Nederland krijgen asielzoekers, naast het aanbod van een verpleegkundige intake, alleen een medisch onderzoek indien daar indicatie voor bestaat. Dit onderzoek is weliswaar beschreven in protocollen, maar de specifieke invulling van onderzoek op infectieziekten hangt af van de uitvoerend verpleegkundige of arts. Uitzondering hierop vormt het preventief medisch onderzoek op tuberculose dat voor alle asielzoekers verplicht is.

Over aard en voorkomen van gezondheidsproblemen bij verschillende groepen asielzoekers in Nederland zijn weinig gegevens bekend. In dit artikel wordt aan de hand van de literatuur een overzicht gegeven van de belangrijkste gezondheidsproblemen bij asielzoekers, met het accent op infectieziekten. Daarbij wordt tevens aangegeven wat het huidige Nederlandse beleid is met betrekking tot preventief onderzoek naar verschillende aandoeningen. De belangrijkste gezondheidsproblemen betreffen infectieziekten, waarvan darm- en weefselinfecties door parasieten, tuberculose, hepatitis B-infectie, geslachtsziekten, en HIV-infectie de belangrijkste zijn. Overige problemen zijn infestaties door ectoparasieten, huidziekten en een onvolledige vaccinatiestatus. Niet-infectieuze problemen betreffen vooral anemie.

Als aanbeveling wordt een standaardpakket voor preventief medisch gepresenteerd, vooral met betrekking

Preventive medical examination of asylum seekers in the Netherlands

Registered asylum seekers are legally living in The Netherlands and receive the same health care as other residents. A good preventive medical examination of asylum seekers is important, both to the people concerned and Dutch public health. On arrival in The Netherlands all asylum seekers undergo a medical examination. However, apart from the preventive medical examination concerning tuberculosis, there is currently no agreement concerning the extent of this examination. There is little information about the occurrence and nature of health problems that the different groups of asylum seekers in The Netherlands may have. In this article an overview of the major health problems found in asylum seekers is given, based on the literature. The emphasis is on infectious diseases. The Dutch policy concerning the preventive medical examination for different complaints is also specified. The major health problems are infectious diseases, among which intestinal and tissue infections caused by parasites, tuberculosis, hepatitis B infections, venereal diseases and HIV infections are paramount. Other problems are infestations by ectoparasites, skin diseases and an incomplete vaccination history. Non-infectious problems are primarily anaemia. A set of measures is recommended concerning preventive medical examinations, primarily for infectious diseases, in which the region of origin is taken into account. This set of measures can be tried out on newly arriving asylum seekers for the period of a year. After evaluation an adapted definitive preventive programme can be introduced subsequently. **Inf Bull; 13-6:207-214**

tot infectieziekten, waarbij rekening gehouden wordt met de regio van herkomst. Dit pakket kan eerst op proef gedurende een jaar bij nieuw aankomende asielzoekers worden toegepast. Na evaluatie kan vervolgens een aangepast definitief preventief programma worden ingevoerd. **Inf Bull; 13-6:207-214**

^{a*)} arts maatschappij en gezondheid - epidemioloog, Instituut Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus Universiteit Rotterdam, e-mail: richardus@mgz.fgg.eur.nl

^{b)} Universiteit Leiden, vakgroep huisartsgeneeskunde (voormalig GGD Rotterdam)

^{c)} Stichting Medische Opvang Asielzoekers Zuid-Holland, locatie OC Den Haag

^{d)} Koninklijke Nederlandse Centrale Vereniging tot bestrijding der Tuberculose (KNCV), Den Haag

^{e)} Universitair Medisch Centrum St.Radboud, Nijmegen

Inleiding

Asielzoekers in Nederland zijn afkomstig uit ongeveer 30 landen, voornamelijk uit de regio's Midden Oosten, Oost Europa, Balkan, Afrika en Azië. Al langere tijd zijn onder asielzoekers de top 5 nationaliteiten Irak, Afghanistan, Joegoslavië, Iran en Somalië. De totale jaarlijkse instroom schommelt tussen 20.000 en ruim 45.000. Kinderen tot 19 jaar vormen bijna de helft van de populatie. Bijna tweederde deel van de populatie is mannelijk. Het Centraal Orgaan opvang asielzoekers (COA) vangt alle mensen op die in Nederland een beroep doen op de asielprocedure. Gedurende de procedure hebben asielzoekers toegang tot een pakket van zorgvoorzieningen dat, op enkele uitzonderingen na, overeenkomt met het Nederlandse ziekenfondspakket en het AWBZ-pakket. Daarvoor zijn zij door middel van de Ziektekosten Regeling Asielzoekers (ZRA) verzekerd bij Zorgverzekeraar VGZ/IZA. Aanvullend bestaat er een preventieve zorgtaak: de Medische Opvang van Asielzoekers (MOA). Vanaf 1 januari 2000 is de preventieve en verwijzingstaak naar de curatieve sector overgedragen aan regionale samenwerkingsverbanden van de gezondheidsdiensten (GGD) van de gemeenten. Voor dit doel werden 7 stichtingen Medische Opvang Asielzoekers in het leven geroepen.

Over de omvang van de preventieve activiteiten van de MOA bestaat discussie. Preventief medisch onderzoek in het algemeen richt zich op vroegtijdige opsporing van ziekten die nog (vrijwel) geen klachten veroorzaken, maar op korte of langere termijn zowel de collectieve als de individuele gezondheid nadeel kunnen berokkenen. Het oogmerk is om de patiënt te behandelen, waarbij eventuele schade aan de gezondheid door de screening zelf moet worden vermeden. Een bijkomend doel van screening is van economische aard. Preventie van ziekte is op de langere termijn vaak kosten-effectief. Prevalentie-onderzoek onder asielzoekers in Nederland is nooit systematisch uitgevoerd, terwijl recente publicaties de omvang en ernst van gemiste pathologie onder immigranten en asielzoekers benadrukken.^{1,2}

Er is gepleit voor een meer uniforme benadering van de gezondheidsproblematiek van asielzoekers bij aankomst in Europa, waaronder ook Nederland.³ In dit artikel passeren de belangrijkste infectieziekten die voor screening in aanmerking komen de revue, en wordt het nut, de noodzaak en haalbaarheid besproken van preventief medisch onderzoek op deze ziek-

ten bij asielzoekers. Het overzicht eindigt met aanbevelingen voor een gestandaardiseerde procedure van preventief medisch onderzoek, met name op het vlak van infectieziekten, voor volwassen asielzoekers bij binnenkomst in Nederland.

Infecties en andere aandoeningen die voor screening in aanmerking komen

Darm- en weefselparasieten

Er wordt een grote verscheidenheid aan parasitaire darminfecties gevonden bij mensen uit tropische gebieden en vooral uit vluchtelingenkampen.^{4, 5} Het risico van verspreiding van een aantal van deze infecties is gering vanwege het ontbreken van de vector in Nederland. Een aantal parasieten kan echter wel op termijn een risico voor het individu veroorzaken, zoals *Strongyloides stercoralis*, *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*, mijnworm, *Ascaris lumbricoides*, *Hymenolepis nana* en *Taenia solium*. Naast een individueel risico vormen infecties met *E. Histolytica*, *Hymenolepis nana*, *Taenia solium* en *Giardia lamblia* ook een gevaar voor de volksgezondheid, omdat deze wel in Nederland overgedragen kunnen worden. De meeste van de genoemde parasitaire infecties zijn eenvoudig in de feces aan te tonen en uit te roeien. Echter, van strongyloidiasis en echinokokkose zijn diagnostiek en/of behandeling moeilijker. Parasitologisch onderzoek van de feces is ook zinvol als er geen buikklachten of

diarree bestaan. Onderzoek bij personen zonder klachten die in de tropen zijn geweest, levert in 27% van de gevallen toch afwijkingen op.⁶ Onderzoek onder vluchtelingen in Zweden bevestigt dit.⁷ In enkelvoudige fecesmonsters van 1.377 vluchtelingen binnen 2 weken na aankomst werden bij 36% pathogene intestinale parasieten gevonden; in 17% *Giardia lamblia* en in 19% wormen, vooral mijnworm. Vluchtelingen zonder gastro-intestinale klachten waren vaker (!) geïnfecteerd dan degenen met klachten.

Naast parasitaire darminfecties komen parasitaire weefselinfecties in tropische gebieden veel voor. Van deze komt vooral schistosomiasis voor preventief onderzoek in aanmerking.

Fecesonderzoek op genoemde darmparasieten dient 3 keer te worden gedaan in verband met de relatief lage gevoeligheid van dit onderzoek. Dit geldt vooral voor *Giardia lamblia*, *Taenia solium* en *Schistosoma mansoni*. *Schistosoma haematobium* wordt in de urine aangehouden. Serologisch onderzoek op schistosomiasis heeft een hoge sensitiviteit en kan voor alle vormen

recente publicaties benadrukken de ernst van gemiste pathologie onder immigranten en asielzoekers

toegepast worden. Eosinofilie kan wijzen op parasieten die migreren naar de weefsels. Echter, het ontbreken ervan sluit een parasitaire infectie zeker niet uit.⁸ Onderzoek naar en behandeling van parasitaire ziekten bij asielzoekers werd in 1992 door de Geneeskundige Hoofdingspectie slechts op indicatie noodzakelijk geacht, hoewel erkend werd dat vele vluchtelingen en asielzoekers parasieten bij zich dragen.⁹ Daarentegen wordt screening bij binnenkomst onder andere in Zweden wel geadviseerd. Niet zozeer vanwege het risico voor verder verspreiding van deze infecties binnen Zweden, maar vooral wegens het soms grote individuele belang voor de asielzoekers.

Een alternatief voor onderzoek naar parasitaire infecties is 'blinde' behandeling van alle in aanmerking komende personen met een anti-parasitair middel. In de Verenigde Staten is voorgesteld om alle asielzoekers uit risicogebieden een kuur met albendazol te geven, hetgeen zeer kosten-effectief is gebleken.¹⁰ Dit middel is echter niet werkzaam bij protozoaire infecties (giardiasis en amoebiasis) en schistosomiasis, en matig bij strongyloidiasis. Blinde behandeling van schistosomiasis bij endemische pop-

ulaties is zeer kosten-effectief door de hoge prevalentie onder deze groepen. Of dit eveneens geldt voor asielzoekers die vanuit endemische gebieden naar Nederland komen is niet bekend.

Tuberculose

In 1997 kregen in de gehele wereld ongeveer 8 miljoen mensen tuberculose, waarvan 3,5 miljoen sputumpositief waren.¹¹ Jaarlijks sterven 2 miljoen mensen aan tuberculose. In Afrika is ruim 30% van de tuberculosepatiënten HIV-positief. Resistentie voor het tuberculostatium INH wordt uit zeer veel landen gerapporteerd; Estland, Letland, delen van China en Rusland, Zuid-India, Mozambique, Siërra Leone en Thailand kennen reeds meer dan 10% INH-resistentie onder nieuwe tuberculosegevallen.¹² Meervoudige resistentie doet zich nu al op grote schaal (meer dan 5% onder nieuwe gevallen) voor in Henan (China), Estland, Letland, delen van Rusland en Iran.¹²

Onder asielzoekers werd in 1998 een prevalentie van tuberculose van 169/100.000 gevonden.¹³ Dit is ruim 3 keer zo hoog als de grenswaarde van de incidentie van 50/100.000 die in Nederland geldt als norm voor risicogroepen die voor screening in aanmerking komen. Voor besmettelijke longtuberculose was de prevalentie in 1998 55/100.000. Gemiddeld werd in de jaren 1993-1998 in 11% van de tuberculose gevallen extrapulmonale tuberculose gevonden. Het niet tijdig onderkennen van extrapulmonale tuberculose, die vaker voorkomt bij asielzoekers dan bij Nederlandse tuberculosepatiënten, is een probleem voor de individuele patiënt. Deze vorm van tuberculose is echter niet besmettelijk.^{1, 14}

Al in 1992 bestond er bij de toenmalige Geneeskundige Hoofdingspectie van de Volksgezondheid geen twijfel dat vluchtelingen en asielzoekers omwille van het volksgezondheidsbelang bij binnenkomst in Nederland onderzocht moesten worden op longtuberculose, onder verantwoordelijkheid van artsen van de tuberculosebestrijding.⁹ Hiervoor wordt röntgenologisch onderzoek van de thorax gebruikt. De incidentie van longtuberculose in deze populatie rechtvaardigt voortzetting van deze strategie. Halfjaarlijks vervolgonderzoek wordt geadviseerd gedurende de eerste 2 jaar van verblijf in Nederland. Hoewel de dekingsgraad van de screening bij binnenkomst op bijna 100% ligt, blijkt die sterk af te nemen bij vervolgonderzoek.¹⁵ Vroege opsporing van extrapulmonale vormen van tuberculose is van groot belang voor

*een alternatief voor
onderzoek naar
parasitaire infecties is
'blinde' behandeling met
een antiparasitair middel*



Raming aantal asielzoekers per MOA-regio in 2001

Zuid-Holland	10.700
Oost	15.000
Limburg	4.600
Noord-Holland Flevoland	10.200
Utrecht	2.900
Brabant/Zeeland	13.000
Noord	20.400

(bron: COA, oktober 2000)

Aantal MOA-medewerkers: 900 fte, waarvan:

Administratief medewerkers	30%
Verpleegkundigen	60%
Artsen	10%

(bron: begroting MOA 2001)

Gegevens ontleend aan de Brochure Medische Opvang Asielzoekers; schakel tussen mens, gezondheid & maatschappij, november 2001 (uitgave gezamenlijke MOA-stichtingen).

de individuele asielzoeker omdat behandeling ingesteld kan worden voordat de patiënt ernstig ziek wordt of complicaties optreden. Extrapulmonale tuberculose wordt onder andere gezien bij co-infectie met HIV. Het is daarom aan te bevelen bij het eerste lichamelijk onderzoek aan deze mogelijkheid aandacht te besteden.

Virale hepatitis

Hepatitis B-dragerschap wordt in sommige ontwikkelingslanden in ongeveer 10% en rond de Middellandse Zee in 3-5% van de bevolking gevonden. Hepatitis B-dragende kinderen kunnen ongemerkt hun omgeving besmetten. Transmissie van hepatitis B-virus bij volwassenen komt voor door seksuele contacten en bloed-bloed contacten. Zwangere hepatitis B-dragende vrouwen kunnen het virus verticaal overdragen op hun ongeboren kinderen. Naast dragerschap is chronische hepatitis en levercirrhose (al dan niet symptomatisch) door hepatitis B-virus mogelijk. Met name voor chronische hepatitis worden de behandelingsmogelijkheden, gericht op voorkomen van cirrhose, beter. Het individu heeft zodoende zelf voordeel bij de vroege diagnostiek. Mede gezien de recente ontwikkelingen op therapeutisch gebied lijkt het, vanwege de hoge prevalentie van hepatitis B-infectie bij asielzoekers, gerechtvaardigd om te screenen op hepatitis B.

In 1992 vond de Geneeskundige Hoofdinspectie een verhoogd percentage hepatitis B-dragerschap onder asielzoekers (11-16%) ten opzichte van de Nederlandse bevolking (0,2-2%).⁹ Toen werd geadviseerd om alleen zwangere allochtonen c.q. asielzoeksters te screenen op hepatitis B. De argumentatie om anderen niet te screenen was dat er ook onder buitenlandse werknemers vrij frequent hepatitis B-dragerschap voorkomt en dat onder hen ook geen screening plaatsvindt. Bij adoptie worden Azië, Afrika en Oost-Europa tot de risicogebieden voor hepatitis B-dragerschap gerekend en geldt de aanbeveling tot screening zodat door middel van vaccinatie horizontale transmissie voorkomen kan worden.² Pasgeborenen kinderen kunnen effectief beschermd worden door onmiddellijk postpartum specifiek anti-HBs-immuunglobuline toe te dienen, gevolgd door actieve immunisatie met hepatitis B-vaccin.

Seksueel overdraagbare aandoeningen (soa)

Gonorrhoe, chlamydia, syfilis en trichomonas zijn behandelbare seksueel overdraagbare aandoeningen en staan mondiaal in de top 10 van oorzaken van ziekte.

Jaarlijks raken 333 miljoen mensen besmet. Behandeling van symptomatische patiënten alleen is niet adequaat. Vooral vrouwen blijken vaak asymptomatisch te zijn. Soa vergroten de kans op HIV-transmissie. De grootste aantallen nieuwe infecties doen zich voor in Zuid- en Zuidoost Azië (46%), sub-Sahara Afrika (20%), gevolgd door Zuid-Amerika en het Caribisch gebied. Infecties komen vooral voor bij mensen die in steden wonen, ongehuwden en jong volwassenen. Bij vrouwen worden de infecties op jongere leeftijd gevonden dan bij mannen.¹⁶

Gonorrhoe komt over de wereld voor bij ongeveer 62 miljoen mensen. Penicillineresistentie komt in sommige landen bij tot 98% van de patiënten voor. Bij vrouwen verloopt de ziekte primair vaak asymptomatisch. Onbehandeld wordt gonorrhoe vaak gecompliceerd door een opstijgende infectie van uterus, tubae en ovaria met chronische onderbuiksklachten (pelvic inflammatory disease, PID), infertiliteit, miskramen, als-

ook doodgeboorte en blindheid bij de pasgeborene. Bij mannen verloopt 90% van de infecties symptomatisch. De infectie wordt door middel van een direct preparaat of door kweek vastgesteld. Kweek heeft de voorkeur, omdat gevoeligheidsbepaling onmisbaar is voor de

behandeling. Onderzoek op gonorrhoe gebeurt door het afnemen van een kweek uit vagina of urethra. Het afnemen van een kweek is arbeidsintensief en wordt door de meeste mensen als belastend ervaren. Behandeling op basis van het gevoeligheidspatroon is eenvoudig en effectief voor infecties in een vroeg stadium, echter als PID en infertiliteit zijn opgetreden, is behandeling gecompliceerd en kostbaar.

Chlamydia trachomatis (CT) - infectie komt voor bij ongeveer 89 miljoen mensen. De WHO schat dat de primaire infectie bij 70-75% van besmette vrouwen en 50% van besmette mannen asymptomatisch verloopt. Dit is van groot belang omdat bestrijding van het reservoir alleen mogelijk is door behandeling van geïnfecteerde personen. Ook hier zijn, net als bij gonorrhoe, de gevolgen van de onbehandelde infectie het grootste probleem. Chlamydia kan goed gediagnosticeerd worden door middel van een urinetest (PCR). De test is patiëntvriendelijk en behandeling kan eenvoudig plaats vinden. De gezondheidswinst voor het individu en de volksgezondheid is groot, vooral in de groep jong volwassenen. In Nederland is de discussie over screening van risicogroepen op CT zeer actueel. Een van de belangrijkste risicogroepen vormt de groep jonge allochtone vrouwen.

soa komen vooral voor bij
mensen die in steden
wonen, ongehuwden en
jong volwassenen

Syfilis heeft een jaarlijkse incidentie in de wereld van ongeveer 12 miljoen. Primaire infectie gaat gepaard met lokale klachten. Echter, de latere stadia van de ziekte (lues II en III) veroorzaken onbehandeld ernstige systemische afwijkingen (huid, bloedvaten, centrale zenuwstelsel) en de patiënt blijft besmettelijk. Preventief onderzoek op syfilis gebeurt met een serologische test.

Tot 1992 werden in Nederland alle asielzoekers boven de leeftijd van 12 jaar gescreend op syfilis. Onder 1.300 asielzoekers werden 2 gevallen gevonden, waarvan 1 besmetting in Nederland was opgelopen. Om deze reden werd dit onderzoek, met uitzondering van dat bij zwangeren, op advies van de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) gestaakt.⁹

Onderzoek van zwangeren is wel kosten-effectief, vooral bij asielzoekers uit Oost Europa en Afrika. De laatste jaren werden bij het COA gemiddeld 12 aangiften per jaar gedaan, bekend is echter dat onderrapportage groot is. Een positieve serologische test bij mensen afkomstig uit de tropen kan ook berusten op een niet-venerische treponematose. Behandeling van aangetoonde syfilis is beschikbaar, goedkoop, efficiënt en dringend noodzakelijk.

*Trichomonas*infecties komen voor bij ongeveer 167 miljoen mensen. De infectie veroorzaakt in het algemeen duidelijke klachten en gaat vaak samen met andere SOA's, zoals gonorrhoe, chlamydia of candidiasis. Met vroege screening lijkt geen gezondheidswinst te behalen. Opsporing en behandeling kan op klinische gronden geschieden.

HIV-infectie

HIV-infecties komen op grote schaal voor. In 1998 waren er ruim 33 miljoen HIV-geïnfecteerden in leven, onder wie 1,2 miljoen kinderen. In dat jaar raakten 5,8 miljoen mensen geïnfecteerd en stierven er 2,5 miljoen mensen aan aids.¹⁷ Reeds sinds de jaren tachtig is bekend dat HIV-infecties in de landen van herkomst van asielzoekers zeer frequent voorkomen. Screening op HIV-infectie werd echter door de Geneeskundige Hoofinspectie afgeraden omdat het onderzoek als zeer gevoelig werd beschouwd en omdat er onder geen enkele groep in Nederland systematisch gescreend werd. Ook was er nog geen doeltreffende behandeling met geneesmiddelen voorhanden.⁹ In augustus 1996 werd voorzichtig een wat actiever testbeleid op HIV geadviseerd ten aanzien van zwangere asielzoekers.^{18,19} Vanaf 1997 wordt in Nederland in het algemeen een veel actiever HIV-testbeleid gepropa-

geerd, met name onder zwangeren.²⁰ De reden is dat door anti-retrovirale behandeling van de zwangere na het eerste trimester van de zwangerschap, gecombineerd met en behandeling van de neonat voor de eerste 4 levensweken, de kans op overdracht van HIV naar het kind gereduceerd wordt van 25-30% tot circa 1%.

Begin 2000 adviseerde de Inspectie voor de Gezondheidszorg rekening te houden met de mogelijkheid dat asielzoekers met HIV-infectie teruggestuurd zouden worden naar het land van herkomst. Iedereen die zich in Nederland meldt met een legitieme hulpvraag moet de best mogelijke zorg ontvangen, was een belangrijk argument in de heftige discussie die volgde op dit advies. Voor vrouwen uit endemische gebieden betekent dit onder andere het aanbod van een HIV-test, met een eventueel daaropvolgende behandeling.²¹ In Nederland is HIV-medicatie vrij toegankelijk

voor iedere verzekerde met een medische indicatie, inclusief erkende asielzoekers. Ondertussen is het wel duidelijk geworden dat een besmetting met HIV/aids geen juridische consequenties heeft met betrekking

*iedereen die zich meldt
met een legitieme
hulpvraag moet de best
mogelijke zorg ontvangen*

Voorstel Preventief Medisch Onderzoek

- Uitgebreide anamnese waarin naast de gebruikelijke vragen ook gevraagd wordt naar vroegere ziekten, geografische anamnese, vaccinatiestatus, leefomstandigheden en geweldservaringen. Tevens wordt het doel van het preventief medisch onderzoek besproken en toestemming gevraagd voor aanvullend onderzoek, inclusief tests op hepatitis B, syfilis en HIV.
- Röntgenologisch onderzoek van de thorax op tuberculose, conform het bestaande preventieve tuberculose-programma.
- Laboratoriumonderzoek van bloed (hemoglobine en MCV, bloedbezinking, serologisch onderzoek op hepatitis B, lues, HIV-infectie, schistosomiasis en strongyloidiasis), urine (eiwit, chlamydia door middel van de LCR/PCR test) en feces (wormeieren en cysten).
- Lichamelijk onderzoek door een arts, gericht op aanwezigheid van ectoparasieten, andere huidaandoeningen en tekenen van extrapulmonale tuberculose. Verder lichamelijk onderzoek gebeurt naar aanleiding van bevindingen bij anamnese en laboratoriumonderzoek.

tot de asielaanvraag. Een HIV-infectie op zich is geen reden tot het verlenen van asiel. HIV-positieven en aids-patiënten kunnen dus uitgezet worden. Aan het screenen op HIV is ook een volksgezondheidsbelang verbonden. Veel asielzoekers zijn jong en alleenstaand. Het is aangetoond dat risicovolle seksuele contacten ook tussen verschillende etnische groeperingen voorkomen²², waardoor verdere verspreiding onder de algemene Nederlandse bevolking een reëel risico is.

Malaria

Malaria is een potentieel dodelijke ziekte waaraan jaarlijks naar schatting 1-2 miljoen mensen sterven. Per jaar raken 300-400 miljoen mensen geïnfecteerd, de grote meerderheid in Afrika. Malaria wordt vooral gevonden in de eerste maanden na aankomst in Nederland, maar recidieven van malaria tertiane (veroorzaakt door *Plasmodium vivax* of *Plasmodium ovale*) worden tot meer dan 3 jaar later gezien.¹ In geval van koorts bij een asielzoeker uit een malaria-endemisch gebied, zal in het algemeen snel aan deze ziekte gedacht worden en de nodige diagnostiek en behandeling worden ingesteld. Het verrichten van bloedonderzoek op malariaparasieten (dikke druppel) bij mensen zonder klachten of afwijkingen zoals koorts, anemie en miltvergroting, is niet zinvol.

Ectoparasieten en huidziekten

Scabiës, luis en huidschimmel worden bij asielzoekers bij binnenkomst in Nederland zeer vaak gevonden. Eenvoudig lichamelijk onderzoek brengt deze aan het licht en behandeling van scabiës en hoofdluis worden gewoonlijk snel behandeld om lokale epidemieën te voorkomen.

Meticilline-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA)

Asielzoekers worden in Nederland gerekend tot de groep bij wie verhoogd risico bestaat om met MRSA besmet te zijn, met name als zij kort tevoren in het land van herkomst in een ziekenhuis zijn opgenomen. De Centrale Opvang Asielzoekers heeft daarom in overleg met de Werkgroep Infectiepreventie en de IGZ besloten om bij de medische anamnese van de asielzoekers na te gaan of MRSA-risico bestaat. Indien dit het geval is, behoort het bij eventuele opname in een ziekenhuis aan de behandelend specialist te worden doorgegeven.²³

Vaccinatiestatus asielzoekers

Asielzoekers zijn vaak niet of onvolledig gevaccineerd tegen de infectieziekten die in het Rijksvaccinatieprogramma zijn opgenomen. Het navragen van de vaccinatiestatus en het eventueel verstrekken van (aanvullende) vaccinaties, is een belangrijk onderdeel van een medisch protocol voor asielzoekers bij binnenkomst in Nederland. De belangrijkste vaccinaties zijn die tegen difterie, tetanus, polio en mazelen. Vaccinatie komt zowel de individuele asielzoeker als de Nederlandse volksgezondheid ten goede.

Anemie

Anemie komt bij asielzoekers relatief veel voor. Een laag Hb kan op een voedingsdeficiëntie wijzen, ontstaan door het leven respectievelijk vluchten onder moeilijke omstandigheden. Behandeling van anemie is eenvoudig en levert individueel grote gezondheidswinst op. Een speciale vorm van anemie wordt veroorzaakt door hemoglobinopathie. Preventief onderzoek door bepaling van hemoglobine (Hb) en het MCV (mean corpuscular volume) van de erythrocyten is eenvoudig en goedkoop. Brengt dit afwijkingen aan het licht, dan is vervolgonderzoek nodig.

Discussie

Volgens de Wereld Gezondheidsorganisatie (WHO) behoort gezondheidszorg algemeen beschikbaar en toegankelijk te zijn, betrouwbaar van aard, niet-stigmatiserend en gericht op het verbeteren en ondersteunen van de gezondheid. Het behoort niet afhankelijk te zijn van de verblijfstitel van een persoon. Asielzoekers behoren toegang te hebben tot dezelfde faciliteiten als de ingezetenen van het land.³ Getuige de Ziektekostenregeling Asielzoekers (ZRA) is dit in Nederland het geval. De enige uitzonderingen zijn in vitro fertilisatie en transseksuele behandeling. Over de omvang van de aangeboden preventieve zorg bestaat onduidelijkheid. In de internationale literatuur lijkt er consensus over te bestaan dat preventief onderzoek op tuberculose, hepatitis B-infectie en parasitaire ziekten daartoe behoren. Dit geldt ook voor het op peil brengen van de vaccinatiestatus.³ Daarbij behoort het onderzoek bij voorkeur uitgevoerd te worden door zorgverleners die op de hoogte zijn van regiospecifieke problemen van asielzoekers. Een dergelijk pakket moet ook bestaan uit een gedege-evaluatie van de gezondheid. Daarbij staat niet alleen het belang van de Nederlandse volksgezondheid op de voorgrond, maar ook die van de asielzoe-

over de omvang
van de aangeboden
preventieve zorg bestaat
onduidelijkheid

ker zelf. Asielzoekers zijn zeker gebaat bij een preventief onderzoeksprogramma vanwege hun herkomst uit landen met van Nederland afwijkende ziekteprofielen. Populatiecijfers binnen de Centrale Opvang Asielzoekers laten zien dat het een zeer heterogene groep betreft. Het opzetten van een goed programma van preventief medisch onderzoek voor asielzoekers is daarmee geen eenvoudige zaak.

Bij de keuze van preventief medisch onderzoek moet rekening gehouden worden met de ernst en frequentie van de pathologie, de ingeschatte verbetering van de prognose wanneer behandeling in een vroeg stadium plaatsvindt, afweging van kosten en baten, de eenvoud en belasting van de benodigde onderzoeksmethode voor de gekozen pathologie, haalbaarheid van het onderzoek, en belang voor de volksgezondheid. Bij asielzoekers is daarbij ook de haalbaarheid van behandeling van belang. Een deel van de asielzoekers wordt mogelijk uitgeplaatst voordat een behandeling is afgerond, zeker als dit een langdurige behandeling betreft.

Op de vraag wat de omvang is van de mogelijke gezondheidsproblematiek bij asielzoekers, kan pas antwoord gegeven worden na, bij voorkeur, prospectief inventariserend prevalentie-onderzoek. Met uitzondering van tuberculose is dit onder asielzoekers in Nederland tot op heden nauwelijks uitgevoerd. Het doel van zo'n onderzoek is om te bepalen welke groepen asielzoekers baat zullen hebben bij welk deel van een onderzoek. Ook kunnen mogelijke negatieve aspecten van het voorgestelde onderzoek in kaart worden gebracht. Na evaluatie kan dit vervolgens leiden tot een op maat gesneden effectief en efficiënt programma. Het voorgestelde preventief medisch onderzoek (zie kader p. 211) kan uitgevoerd worden als pilot, gedurende een jaar bij een naar land/regio van herkomst gestratificeerde steekproef van aankomende asielzoekers (zie ook tabel 1).

Los van deze screening zullen asielzoekers mogelijk wegens individuele klachten behoefte hebben aan meer diagnostische onderzoeken, nu of later. Hiervoor kunnen zij zonder bezwaar doorverwezen wor-

Tabel 1: Ziektebeelden, herkomst risicogroepen, belang en voorgesteld preventief medisch onderzoek, uit te voeren bij asielzoekers in Nederland.

Ziektebeeld	Herkomst risicogroepen	Belang		Soort onderzoek
		Volksgezondheid	Individueel	
Infecties:				
<i>Parasitaire infecties</i>				
Entamoeba histolytica		+	+	Feces
Giardia lamblia	Azië, Afrika, Latijns Amerika,	+	+	Feces
Mijnworm	Balkan	-	+	Feces
Ascaris lubricoides		-	+	Feces
Hymenolepsis nana		+	+	Feces
Taenia solium		-	+	Feces
Strongyloides stercoralis	Tropen	-	+	Feces en Serologie
Schistosoma	Tropen	-	+	Serologie
<i>Tuberculose</i>	Afrika, Azië, Oost Europa, Midden Oosten, Zuid Amerika	++	++	Pulmonaire TBC: Röntgenonderzoek Extrapulmonaire TBC: Lichamelijk onderzoek
<i>Hepatitis</i>				
Hepatitis B	Alle niet-westerse landen	+	+	Serologie
(pasgeborenen)				
<i>SOA's</i>				
Chlamydia	Alle niet-westerse landen	+	+	Urinetest
Syfilis	Oost Europa en Afrika	+	++	Serologie
HIV	Alle niet-westerse landen vooral sub-Sahara Afrika	+	+	Serologie
<i>Ectoparasieten</i>	Alle niet-westerse landen	+	+	Lichamelijk onderzoek
<i>Huidziekten</i>		-	+	Lichamelijk onderzoek
<i>Vaccinatiestatus</i>	Alle landen	+	+	Anamnese
Niet-infectieuze ziekten:				
Anemie	Alle niet-westerse landen	-	+	Bloed: Hb en MCV

den naar de reguliere zorg, zoals huisarts, tandarts of medisch specialist. Wij schatten de extra laboratoriumkosten die op rekening van de huidige intake komen, op circa. € 160,- per persoon. De besparingen door vroege behandeling van de ontdekte pathologie zijn waarschijnlijk aanzienlijk, maar kunnen pas berekend worden na afsluiten van een pilotonderzoek.

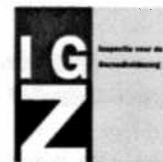
DANKWOORD

DE AUTEURS DANKEN MW. DRS. SIMONE GOOSEN, BELEIDS-
MEDEWERKER EPIDEMIOLOGIE, LANDELIJK SERVICE BUREAU
MEDISCHE OPVANG ASIELZOEKERS VAN GGD NEDERLAND,
VOOR COMMENTAAR OP HET MANUSCRIPT.

Literatuur

1. Dolmans WMV. Infectieziekten bij asielzoekers en vluchtelingen uit de (sub)tropen. *Ned Tijdschr Medische Microbiologie* 1996; 4: 71-5.
2. Obihara CC, Blok C, Schulpen TWJ, Meer K de. Gemiste pathogenen bij immigrerende kinderen. *Ned Tijdschr Geneesk* 1999; 143:1545-9.
3. Hargreaves S, Holmes A, Friedland JS. Europe's health-care lottery. *Lancet* 2001; 357:1434-35.
4. Boxtel YJJM van, Dolmans WMV, Keuter M, Vreden SGS. Nut van medisch onderzoek na terugkeer uit de tropen. *Ned Tijdschr Geneesk* 1993; 137:810-4.
5. Tjon A Ten WE, Schulpen TWJ. De medische zorg voor jeugdige asielzoekers. *Ned Tijdschr Geneesk* 1999; 143:1569-72.
6. Dolmans WMV. Ziekten die speciaal bij allochtonen voorkomen. *Bijblijven* 1995; 7: 5-15.
7. Benzeguir AK, Capraru T, Aust-Kettis A, Björkman A. High Frequency of Gastrointestinal Parasites in Refugees and Asylum Seekers upon Arrival in Sweden. *Scand J Infect Dis* 1999; 31: 79-82.
8. Harries AD, Myers B, Bhattacharya D. Eosinophilia in Caucasians returning from the tropics. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1986; 80:327-8.
9. GHI bulletin, Richtlijnen voor onderzoek op infectieziekten in het bijzonder tuberculose bij vluchtelingen en asielzoekers, september 1992.
10. Muennig P, Pallin D, Sell RL, Chan MS. The cost effectiveness of strategies for the treatment of intestinal parasites in immigrants. *N Engl J Med* 1999; 340:773-9.
11. Dye C, Scheele S, Dolin P, Pathania V, Raviglione MC. Global Burden of Tuberculosis. Estimated Incidence, Prevalence, and Mortality by Country. *JAMA*, 1999; 282: 677-86.
12. Anti-tuberculosis drug resistance in the world. Report no. 2. Prevalence and trends. Geneva: World Health Organization, 2000.
13. Année-van Bavel J. red. 7e Jaarverslag Tuberculose-screening Asielzoekers in Opvangcentra 1998. Regio Noord en Regio Zuid Nederland.
14. Van Loenhout-Rooyackers JH. Extrapulmonaire tuberculose, lymphadenitis tuberculosa. Medische problemen en importziekten bij vluchtelingen en asielzoekers. *Readernummer KUN/Medwe/Paog* 16684 Oktober 1999; 41-5.
15. Bwire R, Verver S, Année-van Bavel JACM, Kouw P, Keizer ST, Borgdorff MW. Dekkingsgraad van tuberculosescreening bij immigranten: sterke afname bij vervolgscreening. *Ned Tijdschr Geneesk* 2001; 145:823-6.
16. Gerbase AC, Rowley JT, Mertens TE. Global epidemiology of sexually transmitted diseases. *Lancet* 1998; 351 (suppl III): 2-4.
17. UNAIDS Joint United Programme on HIV/AIDS, uitgave van UNAIDS/WHO; AIDS epidemic update: December 1998, 1999, 2000.
18. Informatievoorziening en HIV-testbeleid zwangere asielzoeksters. Adviesrapport uitgebracht door een gelegenheidscommissie, waarin vertegenwoordigd AMC, afdeling Verloskunde, Inspectie voor de Gezondheidszorg, Geneeskundige Inspectie bij het Ministerie van Justitie, Stichting Pharos, Aidsfonds, Nederlandse Organisatie Verloskundigen, Medische Opvang COA. Rijswijk, augustus 1996.
19. Zwart O de, Petersen L. HIV testing in Europe: A review of policy and practice; the Netherlands. Uit: European HIV testing policy project. London School of Tropical Medicine and Hygiene 1999.
20. Coutinho RA. AIDS; nieuwe ontwikkelingen. I. HIV-tests: tijd voor een actiever beleid. *Ned Tijdschr Geneesk* 1997; 141:1034-6.
21. Schagen van Leeuwen JH. Inspectie schendt vertrouwen in medische stand. *Medisch Contact* 2000; 55: 83-5.
22. Gras MJ, Weide JF, Langendam MW, Coutinho RA, Hoek Avanden. HIV prevalence, sexual risk behaviour and sexual mixing patterns among migrants in Amsterdam, the Netherlands. *AIDS* 1999; 13: 1953-62.
23. Daha-Vuurpijl Th, Bilkert-Mooiman MAJ. Nederlandse MRSA richtlijnen. *Infectieziekten Bulletin* 1998; 2:29-32.

Reactie IGZ bij artikel 'Preventief medisch onderzoek bij asielzoekers in Nederland'



De discussie over de omvang van het preventief onderzoek van asielzoekers wordt al enige jaren gevoerd. Hierbij komt telkens het probleem aan de orde dat er onvoldoende gegevens voorhanden zijn. Het uitvoeren van de voorgestelde pilot kan duidelijkheid verschaffen. Hierbij zou niet alleen naar de kosteneffectiviteit gekeken moeten worden. Ook het

beslag dat gelegd zal worden op de personeelscapaciteit zou berekend moeten worden, gelet op het feit dat de schaarste in de zorg niet zo zeer geldt betreft als wel beschikbaar personeel.

Mw. W.C. Voogt,

INSPECTEUR VOOR DE GEZONDHEIDSZORG AAN MINDERHEDEN

Elke vier jaar de vijfde ziekte

Parvovirus B19

A. BOSMAN^a, J. WALLINGA^a, A.C.M. KROES^b

Samenvatting

Infecties met humaan parvovirus kennen in Nederland een epidemische cyclus van 4 jaar, naast de jaarlijkse seizoenspiek in het voorjaar. In het voorjaar van 2002 begon een nieuw epidemisch jaar. Bij infecties op kinderleeftijd staat de typische huiduitslag (erythema infectiosum, 'vijfde ziekte') op de voorgrond, terwijl deze ziekteverwekker op oudere leeftijd vaker acute gewrichtsklachten veroorzaakt. Infecties met humaan parvovirus veroorzaken in Nederland naar schatting gemiddeld 48 gevallen van intra-uteriene vruchtdood per jaar. *Inf Bull*; 13-6:215-219

Inleiding

Humaan parvovirus (B19 virus) is de verwekker van 'de vijfde ziekte', ofwel erythema infectiosum (EI). Terwijl er voor het fysieke aspect van verschillende exantheemziekten een kleurrijk palet aan descriptieve termen voorhanden is, verwijzend naar guirlandes, kant, schuurpapier, appels en wat dies meer zij, zo kent de nosologische indeling van deze aandoeningen een prozaïsche numerieke naamgeving. De nummering geeft aan in welke volgorde de ziektebeelden aan het begin van de vorige eeuw als afzonderlijke klinische entiteiten konden worden beschreven. Zo is

Fifth disease every four years: Parvovirus B19.

Human parvovirus infections occur in four-year cycles in the Netherlands, with seasonal peaks in the spring. A new epidemic year started in spring 2002. In childhood, these infections usually cause a typical rash disease (erythema infectiosum, 'fifth disease'), while at older age they are associated with acute arthritis. Infections with human parvovirus are estimated to cause 48 cases of fetal death each year on average in The Netherlands per year. *Inf Bull*; 13-6:215-219

mazelen geclassificeerd als de 'eerste ziekte', roodvonk volgde als 'de tweede' ziekte, waarna rodehond als 'derde' werd benoemd. Vervolgens is er veel over een mogelijke 'vierde ziekte' geschreven, ook wel sinds 1900 de ziekte van Filatov-Dukes genoemd, maar het bestaan van deze ziekte-entiteit staat nog steeds ter discussie.¹ In 1905 en 1910 werden respectievelijk 'de vijfde ziekte' (erythema infectiosum) en 'de zesde ziekte' (exanthema subitum, veroorzaakt door humaan herpesvirus 6) toegevoegd als aparte exanthemateuze ziektebeelden.

In dit artikel beschrijven we het klinisch beeld, transmissie, verwekker en diagnostiek aan de hand van de internationale literatuur. Vervolgens bespreken we de epidemiologie in Nederland, waarbij we het periodiek optreden van epidemieën analyseren. Daarna maken we een schatting van het volksgezondheidsbelang van

^a) Centrum voor Infectieziekten Epidemiologie (CIE), RIVM, Bilthoven.

^b) Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden

^c) epidemioloog-sociaal geneeskundige,

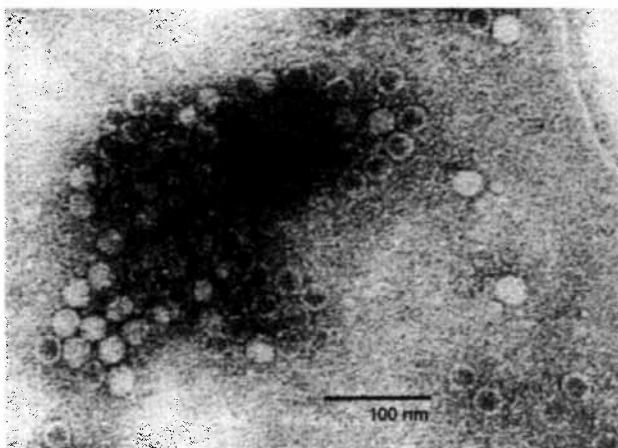
e-mail: arnold.bosman@rivm.nl

deze epidemieën, door gegevens uit de literatuur toe te passen op de Nederlandse situatie.

Klinisch beeld en transmissie

Een infectie met humaan parvovirus geeft op jonge leeftijd meestal een mild ziektebeeld; een groot deel van de infecties verloopt zonder klachten. Kenmerkend is het erytheem van de wangen ('slapped cheek', appelwangen), gevolgd door een maculopapulaire eruptie op de romp en ledematen die vervloeit in een 'guirlande' of landkaartachtig patroon. De soms ook jeukende huiduitslag verdwijnt na een week, maar kan nog maanden daarna tijdelijk terugkeren tijdens fysieke of emotionele prikkeling. Bij personen die een versnelde aanmaak en afbraakcyclus van rode bloedcellen hebben kan de infectie leiden tot een aplastische crisis; een acute bloedarmoede die onbehandeld levensbedreigend kan zijn.² Bij volwassenen met een humaan parvovirusinfectie staan vaak gewrichtsklachten op de voorgrond; deze worden in 30% van de geïnfecteerde mannen en 60% van de geïnfecteerde vrouwen gevonden. Dit is vaak een acute, symmetrische pijn, zwelling en stijfheid, vooral van de kleine gewrichten van de handen, de knieën en voeten. De arthropathie verdwijnt doorgaans binnen 2 weken, maar in 20% van de gevallen houdt deze maanden tot soms jaren aan.

Infecties met humaan parvovirus in de eerste helft van de zwangerschap leiden in circa 10% van de gevallen van maternale infectie tot vruchtdood.³ Dit ontstaat door een ziektebeeld bij het ongeborn kind, waarbij diepe anemie ontstaat met hydrops foetalis. Tijdige herkenning van de hydrops foetalis kan overigens tot een levensreddende intra-uteriene bloed-



Elektronenmicroscopische opname van humaan parvovirus.

Bron: Wadsworth Center of the New York State Department of Health

transfusie leiden.⁴ Er zijn geen aanwijzingen dat kinderen die levend geboren worden na een parvovirusinfectie, aangeboren afwijkingen overhouden.²

Humaan parvovirus heeft de mens als reservoir en verspreidt zich waarschijnlijk vooral via besmette respiratoire secreties. Verticale transmissie (moeder naar foetus) vindt plaats, evenals parenterale transmissie, via bloed en bloedproducten. De incubatiepe-

riode varieert van 4-20 dagen tot aanvang van de huiduitslag.⁵ Verspreiding van virus door de patiënt vindt plaats tijdens de viraemische fase tussen dag 7 en 10 na infectie, dat is grotendeels

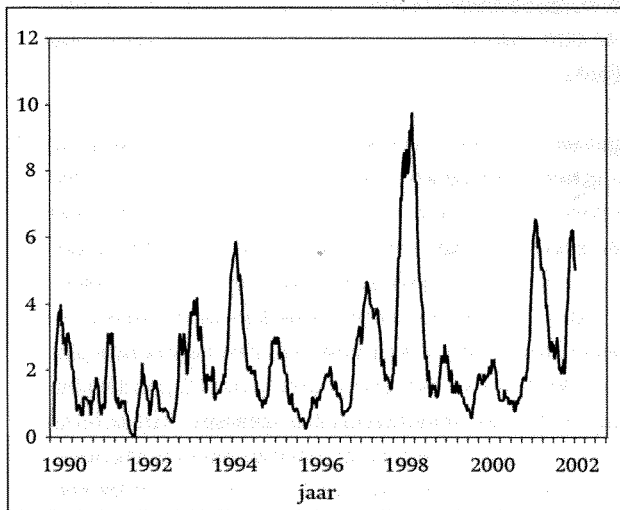
vóór het uitbreken van de huiduitslag.⁶ Dit komt overeen met de observatie dat het case to case interval gemiddeld 8,7 dagen bedraagt.⁷ Na doorgemaakte infectie is er waarschijnlijk levenslange immuniteit.

Verwekker en diagnostiek

Humaan parvovirus werd in 1975 toevallig ontdekt in serummonsters van gezonde bloeddonoren⁸. De wat opmerkelijke toevoeging 'B19' kwam voort uit de aanduiding van het positieve monster. De relatie met het exanthemateuze ziektebeeld erythema infectiosum werd gelegd in 1983.⁹ Het virus behoort tot de familie van de Parvoviridae, kleine (Lat. Parvus = klein) enkelstrengs DNA-virussen. Binnen de sub-familie parvovirinae is het humane virus, nu ook officieel aangeduid als 'B19-virus' (B19V), in een genus erythrovirus geplaatst. Dat laatste duidt weer een bijzondere eigenschap van het virus aan: een preferentiële replicatie in erythroïde precursor-cellen, waaruit de rode bloedcellen voorkomen. Iedere patiënt waarbij het beenmerg op volle toeren draait (zoals bij hemolytische anemie, grote bloedingen, beenmergtransplantatie maar ook: foetaal beenmerg) heeft een grote kans op een ernstig klinisch beeld ten gevolge van een infectie met parvovirus B19. Humaan parvovirus is een hitte-stabiel virus dat tot 12 uur op 60 °C kan overleven.¹⁰

De diagnostiek berust in de eerste plaats op het aantonen van antistoffen tegen humaan parvovirus in bloed, bij een acute infectie van de IgM-klasse. Vanaf 1990 is hiervoor routinematige serologie in vrijwel alle virologische laboratoria in Nederland ter beschikking gekomen, in de vorm van immunofluorescentie- of ELISA-testen. Een specifiek antigeen dat in Leiden werd ontwikkeld wordt hierbij nog steeds veel gebruikt.¹¹ Deze diagnostiek is in de eerste helft van de jaren negentig in vrijwel alle virologische laboratoria ter beschikking gekomen. Daarnaast is parvovirus aan te tonen door middel van detectie van het viraal

het virus heeft opmerkelijke eigenschappen



Figuur 1: Aantal meldingen van parvovirus via virologische weekstaten. 9-Weeks lopend gemiddelde voor 1990-2002.

DNA (hybridisatie of bij voorkeur PCR) en eventueel door (immuno) elektronenmicroscopie tijdens de acute viraemische fase.

Recent is gebruik gemaakt van zowel serologie als PCR op bloedmonsters die door middel van vingerprikjes afgenomen zijn. Voor een optimale detectiekans van de infectie bleek in die situatie dat beide benaderingen elkaar aanvulden, al was er een sterke overlap.¹²

Epidemiologie in Nederland

Humaan parvovirus kan onder de aandacht van de GGD of huisarts komen door explosies op kindercentra, waarbij vaak zowel de kinderen als de volwassenen tekenen van infectie vertonen. In kindercentra kan de attack rate onder niet-immunen oplopen tot 60%.^{13, 14} In dergelijke situaties kan het nuttig zijn om een diagnose via laboratoriumonderzoek te bevestigen, om ongerustheid bij ouders en leiding weg te nemen en om te kunnen differentiëren met andere exantheemziekten zoals rubella. Er zijn geen representatieve seroprevalentiegegevens voor humaan parvovirus in de Nederlandse bevolking beschikbaar. Recente studies in het Verenigd Koninkrijk en Australië geven aan dat 60% - 80% van de volwassenen ooit een infectie met humaan parvovirus doormaakte.^{15, 16} In 1998 is het voorkomen van exantheemziekten in Rotterdam beschreven via de registratie van de peilstationhuisartsen en de ziekteregistratie op lagere scholen. De gemiddelde leeftijd van patiënten met EI bedroeg 7,4 jaar.¹⁷ Omdat in deze registratie gevraagd werd naar patiënten met exantheem, en omdat bij volwassenen met een B19-virusinfectie exantheem fre-

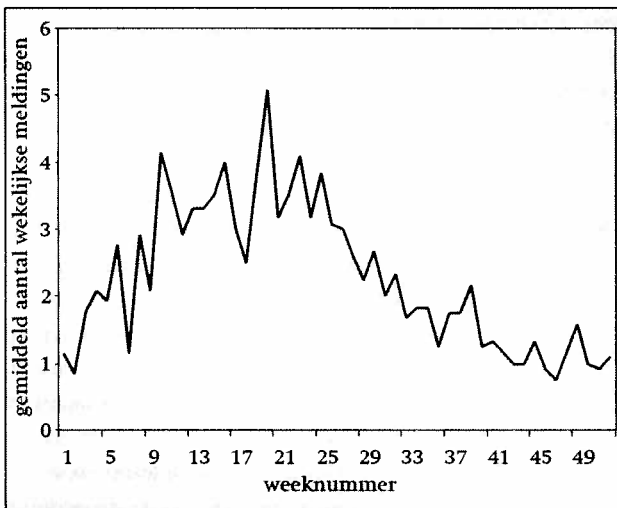
quent afwezig of atypisch is, ligt de gemiddelde leeftijd van patiënten met een B19-virusinfectie waarschijnlijk een stuk hoger. De incidentie van patiënten met klinische diagnose EI die in 1998 de huisarts bezochten bedroeg 152 per 100.000 personen.¹⁸

Sinds de start van de Virologische Weekstaten (1989) registreert de Nederlandse Werkgroep Klinische Virologie het wekelijkse aantal nieuw gediagnosticeerde ziektegevallen ten gevolge van humaan parvovirus. De in de weekstaten gemelde patiënten zijn niet representatief voor alle patiënten met een humaan parvovirusinfectie; geïnfecteerden met een ernstiger klinisch ziektebeeld (o.a. volwassenen) hebben meer kans op laboratoriumdiagnostiek dan patiënten met een milder ziektebeeld (zoals kinderen). Ondanks deze selectie zijn er geen aanwijzingen dat de weekstaatgegevens ongeschikt zijn voor trendanalyse voor parvovirusinfecties. De weekstaatgegevens worden geregistreerd naar datum van diagnose, waarbij het onbekend is hoeveel dagen dit gemiddeld is na de eerste ziektedag.

De beschikbare tijdreeks over de periode 1990-2002 maakt het mogelijk cyclische trends van deze verwekker in Nederland te beschrijven (zie figuur 1).¹⁹ In figuur 1 zijn de weekstaat gegevens voor parvovirusinfecties weergegeven als lopend gemiddelde over 9 weken, omdat op deze wijze de grafiek minder vertekend wordt door wekelijkse variatie in verband met de geringe aantallen. De seizoenstrend blijft echter goed zichtbaar. In het begin van de jaren negentig heeft het beschikbaar worden van de diagnostische mogelijkheden voor parvovirus infecties een toename in de meldingen tot gevolg gehad.

Spectrale analyse van de tijdreeks toont duidelijke cycli met perioden van 4 jaar en 1 jaar. Beide cycli zijn niet aan toevalsfluctuaties toe te schrijven ($p < 0.05$). De cyclus met een periode van 1 jaar duidt op een seizoenstrend. De cyclus van 4 jaar is op het oog minder goed te zien, mede omdat de piek in 1990 relatief te weinig gewicht kreeg in verband met de lagere beschikbaarheid van diagnostiek. Het 'ritme' van 4 jaar is wel iets duidelijker zichtbaar wanneer men naar de dalen van de curve in figuur 1 kijkt. Nader analyse laat zien dat infecties met humaan parvovirus het hele jaar door voorkomen, met een piek in mei en juni (zie figuur 2). Dit is iets later dan beschreven in de internationale literatuur; mogelijk kveroorzaakt door het verschil tussen eerste ziektedag en datum diagnostiek.⁵ De cyclus met een periode van

de piek in mei en juni ligt later dan beschreven in de internationale literatuur



Gemiddeld wekelijkse aantal meldingen humaan parvovirus virologische weekstaten 1990-2002.

4,08 jaar duidt op regelmatig terugkerende epidemieën met een interval van circa 4 jaar. Dit is veel specifieker dan het brede interval van 3-7 jaar voor epidemische periode dat in de literatuur genoemd wordt.⁵ Ten tijde van het verschijnen van dit artikel is het humaan parvovirusseizoen in volle gang, zodat nog niet met zekerheid gezegd kan worden in welke week de huidige epidemie het hoogtepunt bereikt.

Volksgezondheidsbelang in Nederland

Hoewel de meeste infecties met humaan parvovirus relatief mild verlopen, zijn infecties bij volwassenen, bij zwangeren en bij specifieke risicogroepen van belang in verband met hun ernstigere beloop. Met name voor patiënten met allerlei vormen van chronische hemolytische anemie en immuniteitsstoornissen kunnen parvovirusinfecties ernstige complicaties geven.²⁰ Van alle aplastische crises in de risicogroep met anemie, is parvovirus veruit de belangrijkste oorzaak, geschat op 90% van de gevallen.² Het is onbekend hoe groot dit aantal jaarlijks is in Nederland.

Om een schatting te maken van het aantal gevallen van intra-uteriene vruchtdood ten gevolge van humaan parvovirus, is een berekening opgesteld waarbij gebruik is gemaakt van de gegevens welke op dit moment beschikbaar zijn in de literatuur. Uitgaande van een kans van 0,8 om tijdens een leven geïnfecteerd te raken met humaan parvovirus en een geboortecohort van circa 200.000 per jaar in Nederland, verwachten we circa $0,8 \times 200.000 = 160.000$ infecties per jaar. Uit de literatuur maken wij op dat een fractie 0,7 van alle patiënten met een humaan parvovirusinfectie jonger is dan 15 jaar en dat een fractie 0,3 ouder dan 15 jaar is.²¹ We verwachten dus gemid-

deld $0,7 \times 160.000 = 112.000$ infecties op jonge leeftijd en 48.000 infecties op jong volwassen en volwassen leeftijd.

Uitgaande van een fractie van 0,01 individuen in de eerste helft van de zwangerschap binnen de leeftijds-categorie van 15 jaar en ouder, komen we tot een ruwe schatting van tenminste gemiddeld 480 infecties jaarlijks in de zwangerschap vóór de 20e week. Met kans 0,1 leiden deze infecties (gemiddeld 48 gevallen per jaar) tot vruchtdood. Het berekende aantal van 48 gevallen per gemiddeld jaar (22 per 100.000 zwangeren) van vruchtdood ten gevolge van infectie met humaan parvovirus in de zwangerschap, komt overeen met de schatting van Miller et al. (1998) voor het Verenigd Koninkrijk van 12 (in niet-epidemische jaren) tot 48 (in epidemische jaren) gevallen van vruchtdood per 100.000 zwangeren jaarlijks.³

De orde van grootte van dit aantal gevallen van vruchtdood in Nederland geeft aan dat de terugkerende epidemische verheffing van EI niet zo onschuldig is als men op het eerste gezicht zou kunnen verwachten. In het LCI-protocol 'parvovirus B19' is in bijlage 1 een richtlijn voor het beleid ten aanzien van zwangere ouders en zwangere leerkrachten/kleuterleidsters opgenomen ten tijde van een epidemie van vijfde ziekte op een school of kindercentrum. Hoewel het in dergelijke situaties onmogelijk is om uit te sluiten dat zwangeren in contact komen met het virus, kunnen deze richtlijnen toch bijdragen aan een vermindering van de risico's voor de zwangerschap.

DANKWOORD

DE AUTEURS ZIJN DANK VERSCHULDIGD AAN DR. J. HUISMAN, EMERITUS HOOGLEERAAR INFECTIEZIEKTEBESTRIJDING TE ROTTERDAM, VOOR ZIJN COMMENTAAR OP DIT ARTIKEL.

Literatuur

1. Morens DM, Katz AR. The "Fourth Disease" of childhood: re-evaluation of a non-existent disease. *Am J Epidemiol*, 1991; 134:628-40
2. Van Elsacker-Niele AW. Human Parvovirus B19: clinical consequences of infection. Proefschrift, 5 februari 1998, Leiden.
3. Miller E, Fairley CK, Cohen BJ. Immediate and long term outcome of human parvovirus B 19 infection in pregnancy. *Br J Obst and Gyn* 1998;105:174-8
4. Vandenbussche FPHA, Kroes ACM, Kanhai HHH. Behandeling van hydrops foetalis ten gevolge van parvovirus B19. *Ned Tijdschr Obstet Gynecol*; 1999;112:101-103

5. Chin J, ed. *Control of Communicable Diseases Manual*. 17th edition, 2000.
6. E. Gray. Parvo B19 infection in the fetus, newborn and child. *Current opinion in infectious diseases* 1991, 4:485-90
7. Anderson MJ, Cherry JD. In: Feigin RD, Cherry JD eds. *Textbook of pediatric infectious diseases*. 2nd ed. Philadelphia, WB Saunders, 1987
8. Cossart YE, Field AM, Cant B, Widdows D. Parvovirus-like particles in human sera. *Lancet* 1975; 1:72-73
9. anderson MJ, Jones SE, Fisher-Hoch SP, et al. Human Parvovirus, the cause of erythema infectiosum (fifth disease)? *Lancet* 1983;1:1378.
10. anonymous. Current Trends Risks Associated with Human parvovirus B19 Infection. *MMWR* 38(6); 81-88, 93-97, February 17,1989
11. Brown CS, Van Bussel MJ, Wassenaar AL, Van Elsacker-Niele AM, Weiland HT, Salimans MM. An immunofluorescence assay for the detection of parvovirus B19 IgG and IgM antibodies based on recombinant viral antigens. *J Virol Methods* 1990; 29:53-62.
12. Hoebe CPJA, Claas ECJ, van Steenberghe JE, Kroes ACM. Confirmation of an outbreak of parvovirus B19 in a primary school using IgM ELISA and PCR on thumb prick blood samples. *J Clin Virol* 2002; in press.
13. Bosman A. Epidemie van parvovirus B19. *Nieuwsbrief Infectieziekten GGD Rotterdam e.o. Jaargang 4, nr 3.*
14. Reintjes, R., Bosman, A. en Buitenwerf, J. Parvovirus-B19-infectie in de zwangerschap: een oorzaak van non-immune hydrops foetalis. *Ned Tijdschr Geneesk* 1999 Mar 6; 143(10):542
15. Gay N, Hesketh LM, Cohen BJ, Rush M, Bates C, Morgan-Capner P, Miller E. Age specific antibody prevalence to parvovirus B19: how many women are infected in pregnancy? *Communicable Disease Report* 1994, 4 (9): R104-7
16. Kelly HA, Siebert D, Hammond R, Leydon J, Kiely P, Maskill W. The age-specific prevalence of human Parvovirus immunity in Victoria, Australia, compared with other parts of the world. *Epidemiol. Infect.* (2000); 124: 449-57
17. Ronveaux O, Bosman A, Reintjes R, Conyn-van Spaendonck M. Surveillance report: Descriptive epidemiology of exanthems in the Rotterdam region, January 1997 to June 1998. *Eurosurveillance* 1998; 3: 122-4
18. Niet gepubliceerde data, Rotterdamse peilstations infectieziekten 1998.
19. Bosman A, Kroes ACM. Nieuw seizoen van Parvovirus is aangebroken. *Infectieziekten Bulletin jrg 13, n4, 2002.*
20. Van Elsacker-Niele AMW, Kroes ACM. Human parvovirus B19: relevance in internal medicine. *Neth J Med* 1999; 54:221-230.
21. Torok TJ. Parvovirus B19 and human disease. *Adv Intern Med* 1992;37:431-55

De huidige vaccinatiecampagne tegen Meningokokken C

Achtergrond en uitvoering

S.C. DE GREEFF^{a*}, J.A. VAN VLIET^a, H.E. DE MELKER^a

Samenvatting

Sinds 2001 is de incidentie van meningokokkenziekte veroorzaakt door serogroep C sterk toegenomen. Tevens werden in 2001 en 2002 een aantal clusters van meningokokken C waargenomen. Ook kwamen in 2001 geconjugeerde (aan een eiwit gebonden) vaccins tegen meningokokken C op de markt. Deze vaccins induceren immuniteit bij jonge kinderen en induceren naar verwachting ook langdurige immuniteit. De minister heeft besloten per 1 september 2002 de meningokokken-C-vaccinatie op de leeftijd van 14 maanden op te nemen in het Rijksvaccinatieprogramma en daarnaast kinderen van 14 maanden tot 18 jaar eenmalig een vaccinatie aan te bieden. In juni is daar-

The current vaccination campaign against meningococcal group C in the Netherlands: background and implementation

The incidence of group C meningococcal disease has increased since 2001 and some small clusters of this disease were observed. Also, in 2001 new conjugated vaccines became available on the market. These vaccines induce longlasting immunity both in young children and adults. The Minister of Health decided to introduce meningococcal vaccine in the national vaccination program for all children aged 14 months. Furthermore, a vaccination campaign is organised for all children from 14 months to 18 years, which starts in June 2002. An intensive surveillance is carried out to find clusters until the end of 2002. **Inf Bull; 13-6:219-223**

^a) Centrum voor Infectieziekten (CIE) RIVM, Bilthoven.

^{*}) epidemioloog (tevens projectmedewerker vaccinatiecampagne GGD-NL), e-mail: sabine.de.greeff@rivm.nl

om de landelijke vaccinatiecampagne gestart met als motto: 'GGD vaccinatiecampagne meningokokken C, da's goed gedaan'. Sinds maart 2002 is er een intensieve surveillance gaande met als doel de betrokken partijen actueel te informeren over de situatie rondom meningokokkenziekte in Nederland. Deze informatie wordt gebruikt bij het landelijke (media)beleid en bij het opsporen van clusters. Deze intensieve surveillance zal in elk geval worden gecontinueerd tot eind 2002. *Inf Bull*; 13-6:219-223

Inleiding

Dit jaar beleeft Nederland de grootste vaccinatiecampagne uit haar geschiedenis. De berichten hierover volgen elkaar in hoog tempo op. In dit artikel zijn alle losse berichten geïntegreerd tot een overzicht over de achtergrond van de vaccinatiecampagne en staan enkele aspecten van de uitvoering beschreven.

Recente toename van meningokokken C

Meningokokkenziekte wordt veroorzaakt door *Neisseria meningitidis*; de belangrijkste verwekker van meningitis in Nederland. De incidentie van meningokokkose wordt, op basis van isolaten bij het Nederlands Referentielaboratorium voor Bacteriële Meningitis (NRBM), voor Nederland geschat op 4 per 100.000 per jaar. In Nederland kwamen serogroep-B-meningokokken traditioneel het meest voor, namelijk bij ongeveer 80% tot 90% van de patiënten met meningokokkenziekte. Serogroep C nam tot voor kort ongeveer 10% tot 15% voor haar rekening, terwijl andere serogroepen (W135A, X, Y) nauwelijks voorkwamen. De piekincidentie van serogroep B ligt bij jonge kinderen, terwijl een tweede lagere piek wordt gezien bij adolescenten.

*vaccinatie kort na het
eerste levensjaar is een aan-
vaardbaar alternatief*

Voor serogroep C worden 2 pieken van ongeveer gelijke hoogte gezien voor jonge kinderen en adolescenten.¹

Sinds 2001 is de incidentie van meningokokkenziekte veroorzaakt door serogroep C sterk toegenomen. In 2001 bedroeg het aandeel serogroep C 38% met een verdere stijging in januari/februari 2002 tot 45%. Tevens werden in 2001 en 2002 een aantal clusters van meningokokken C waargenomen, waarover het Outbreak Management Team advies uitbracht (zie ook tabel 1).² Deze toename is niet uniek voor Nederland, maar doet zich voor in meerdere Europese landen. De oorzaak van deze toename is onbekend.

Beschikbare vaccins

Tot een jaar geleden waren er alleen polysaccharidevaccins tegen A, C, W-135 en Y beschikbaar; Meningovax (tegen A+C) en Mencevax (tegen A+C+Y+W135). Deze vaccins bieden echter niet voldoende bescherming bij jonge kinderen. Bovendien duurt de bescherming bij oudere kinderen en volwassenen slechts enkele jaren. In 2001 zijn geconjugeerde (aan een eiwit gebonden) vaccins tegen meningokokken C op de markt gekomen. Deze vaccins induceren wel immuniteit bij jonge kinderen en induceren naar verwachting ook langdurige immuniteit. In Nederland zijn 3 conjugaatvaccins geregistreerd: NeisVac-C (27 juni 2001), Meningitec (27 juli 2001) en Menjugate (13 december 2001).

Het laatste vaccin is nog niet verkrijgbaar op de Nederlandse markt.

Besluit Minister

Mede door de ontwikkelingen in de beschikbaarheid van de vaccins heeft de minister in 2001 de Gezondheidsraad om versneld advies gevraagd over de vaccinatie tegen pneumokokken en meningokokken. De Gezondheidsraad adviseerde om vaccinatie tegen meningokokken C zo snel mogelijk in te voeren, bij voorkeur op de leeftijd van 2,3 en 4 maanden. Vanwege de relatief geringe incidentie van meningokokken C-ziekte in het eerste levensjaar, is vaccinatie kort na het eerste levensjaar een aanvaardbaar alternatief. Omdat de incidentie van groep C-meningokokkenziekte een tweede piek kent onder adolescenten, verdient het volgens de Gezondheidsraad aanbeveling om een eenmalig inhaalprogramma uit te voeren voor alle kinderen tot en met 18 jaar. Over pneumokkenvaccinatie adviseerde de Gezondheidsraad



Tabel I: (Vermeende) clusters van meningokokken C in Nederland 1997 en 2001-2002.				
	Plaats	Type	Aantal patiënten	
Mei-december 1997	Putten	C:2a:P1.5	7	Het Outbreak Management Team (OMT) adviseerde vaccinatie bij alle kinderen van 2-19 jaar wonende in Putten en kinderen uit nabijgelegen plaatsen die in Putten naar school gingen en hun broertjes en zusjes. 97% van de doelgroep werd gevaccineerd ⁶
Januari 2001	Tholen	C:2b:P1.2,5	5	Op het moment dat het OMT adviseerde om niet te vaccineren waren er 4 patiënten. De patiënten behoorden tot zeer uiteenlopende leeftijdsgroepen, zodat er geen duidelijke risicogroep gedefinieerd kon worden. ²
Januari 2001	Noord-Oost Nederland	C:2a:P1.5	Verhoogde incidentie	Hoewel de gemeenten waarin de ziektegevallen voorkwamen aan elkaar grenzen, was er geen sprake van een epidemiologisch afgrensbare risicopopulatie. Het OMT adviseerde geen verdere maatregelen gezien de moeilijk afgrensbare populatie en de relatief lage incidentie. ²
Juli 2001	Zevenbergen-Klundert	C:2a:nt	5	Het OMT adviseerde vaccinatie met een conjugaatvaccin aan alle jongeren van 0 tot 19 jaar die in Zevenbergen of Klundert wonen én alle jongeren die daar naar school gaan. 98% van de doelgroep (n = 4767) werd gevaccineerd. ⁷
Februari 2002	Bommelerwaard (Zaltbommel en omgeving)	C:2a:P1.5	5	Bij 1 van de patiënten was er sprake van een epidemiologische relatie via de school met andere cases. Het OMT zag op dat moment onvoldoende inhoudelijke argumenten om over te gaan tot vaccinatie. Het Bestuurlijke Afstemmingsoverleg (Bao), oordeelde dat er bestuurlijke redenen waren om op beperkte schaal toch vaccinatie aan te bieden. ⁸
Februari 2002	Rosmalen	1 x C:2b:P1.2,5 en 2 x C:2a:P1nt	3	Hoewel 2 gevallen op dezelfde school zitten en de derde patiënt een volwassen vrouw is van wie de kinderen ook op de betreffende school zitten, constateerde het OMT dat op dat moment er onvoldoende redenen waren om vaccinatie anders dan aan schoolcontacten te adviseren. Net als in de Bommelerwaard is er om bestuurlijk redenen toch op beperkte schaal vaccinatie aangeboden. ⁸
Februari 2002	Soerendonk	C:2a:P1.5	3	N.a.v. 2 gevallen in Soerendonck en 1 geval in Budel (net verhuisd uit Soerendonk) wordt op advies van het OMT alleen in de woonkern Soerendonk van de gemeente Cranendonck vaccinatie geadviseerd. Aan alle kinderen in de leeftijd van 0-18 jaar is vaccinatie aangeboden. ⁸

deze vaccinatie in te voeren, zodra voor DKTP- en Hib-vaccins gecombineerde toediening mogelijk is.³

Naar aanleiding van het advies van de Gezondheidsraad, het optreden van (vermeende) clusters en de toename van serogroep C, heeft de minister op 18 maart 2002 besloten per 1 september 2002 de meningokokken-C-vaccinatie op de leeftijd van 14 maanden op te nemen in het Rijksvaccinatieprogramma. Kinderen van 14 maanden tot 18 jaar krijgen eveneens eenmalig een vaccinatie aangeboden.⁴ De tijd tussen het besluit en de daadwerkelijke vaccinatie is nodig geweest omdat de benodigde vaccins niet in één keer beschikbaar waren. Tevens is die periode benut om de campagne voor te bereiden. Binnen Europa zijn er soortgelijke vaccinatiecampagnes in het Verenigd Koninkrijk, Ierland, Spanje, Luxemburg en België

(Vlaanderen), in andere EU-landen wordt de situatie nauwlettend gevolgd.⁵ De minister heeft een besluit over vaccinatie tegen pneumokokken uitgesteld tot een later tijdstip.

Intensieve surveillance

De toename van meningokokken C, het advies van de Gezondheidsraad tot algehele vaccinatie met geconjugeerde vaccin en het optreden van een aantal clusters begin 2002, hebben geleid tot onrust onder de bevolking. De Inspectie voor de Gezondheidszorg heeft in maart 2002 opdracht gegeven aan het RIVM/CIE om in samenwerking met GGD's en het NRBM een intensieve dagelijkse surveillance van meningokokkenziekte te starten. Sinds half april is de surveillance van dagelijks teruggebracht naar wekelijks. Alle 43 GGD's

melden inmiddels elektronisch aan het RIVM de (verdenkingen van) nieuwe gevallen van meningokokkenziekte in hun GGD-werkgebied. Ook geven ze aanvullende informatie van reeds bekende gevallen. De volgende gegevens worden op deze manier verzameld: geboortedatum, initialen, geslacht, woonplaats, eerste ziekte dag, klinisch beeld, verwekker, klinisch beloop, plaats en naam van school/werk en epidemiologische relaties met andere cases. Wanneer GGD's geen nieuwe melding of aanvullende informatie hebben, berichten zij dit ook ('nul-melding'). Tegelijkertijd meldt NRBM de (sub)typeringsresultaten van de ingestuurde monsters zodra deze bekend zijn. Door koppeling van de gegevens van de GGD's en het NRBM wordt een zo volledig mogelijk overzicht van alle patiënten met meningokokkenziekte in Nederland samengesteld en rondgestuurd naar alle GGD's, VWS, NRBM, LCI en IGZ.

Het doel van deze intensieve surveillance is de betrokken partijen actueel te informeren over de situatie

er is een standaardmethode voor oproep en registratie van kinderen opgezet

rondom meningokokkenziekte in Nederland. Deze informatie wordt gebruikt bij het landelijke (media)beleid en bij het opsporen van clusters. Vanaf maart tot begin mei zijn er in de intensieve surveillance 204 keer (verdenkingen) van meningokokkenziekten gemeld. Voor 47 patiënten is aangetoond dat het om serogroep C gaat. Er blijken geen nieuwe clusters geweest te zijn sinds het instellen van de intensieve surveillance. Deze intensieve surveillance zal in elk geval worden gecontinueerd tot eind 2002.

GGD-Nederland coördineert

In juni is de landelijke vaccinatiecampagne gestart onder het motto 'GGD vaccinatiecampagne meningokokken C, da's goed gedaan'. De GGD's gaan de landelijke vaccinatiecampagne op lokaal niveau uitvoeren en GGD Nederland coördineert het project in nauwe samenspraak met de LCI. De landelijke coördinatie houdt in: het opstellen van eenduidige richtlijnen, het centraal uitvoeren van voor GGD's ondersteunende werkzaamheden, het centraal afstemmen en afspreken van de communicatie en publieksvoorlichting en het efficiënt en uniform inspelen op ontwikkelingen. Vanuit de centrale coördinatie wordt contact onderhouden met het ministerie en andere bij het project betrokken organisaties: Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG), Landelijke Vereniging van Entadministraties (LVE), Landelijke Vereniging voor Thuiszorg (LVT), SVM (vaccins) en het RIVM. Samen met de LVE heeft GGD-Nederland een standaardmethode voor de oproep en registratie van de kinderen opgezet. SVM en de entadministraties hebben een schema voor de distributie van het vaccin opgesteld. De lokale invulling en uitvoering van de campagne wordt door de GGD's zelf gedaan.

Wie worden er gevaccineerd?

Omdat er niet direct voldoende vaccin beschikbaar is om alle kinderen op hetzelfde moment te vaccineren, zullen de vaccinaties gefaseerd plaatsvinden, waarbij de leeftijdscategorieën met het hoogste risico eerst worden gevaccineerd. Vóór de zomervakantie worden alle kinderen opgeroepen die geboren zijn op of na 1 juni 1983 en voor 1 juni 1987 (leeftijd 15 t/m 18 jaar) en alle kinderen geboren op of na 1 juni 1996 en voor 1 juni 2001 (leeftijd 12 maanden t/m 5 jaar). Na de zomervakantie zijn dan de kinderen aan de beurt die geboren zijn op of na 1 juni 1987 en voor 1 juni 1996 (leeftijd 6 t/m 14 jaar). Tijdens de vaccinatiecampagne

Meningokokken C-Vaccinatiecampagne

Wie worden gevaccineerd?

Kinderen die geboren zijn op of na 1 juni 1983 en vóór 1 juni 2001

Wanneer vaccinatie?

Vóór de zomervakantie: leeftijd 15-18 jaar en leeftijd 12 maanden t/m 5 jaar.

Na de zomervakantie: leeftijd 6 t/m 14 jaar.

Hoeveel vaccinaties tijdens deze campagne?

Circa 3,5 miljoen

Welk vaccin?

Neisvac-C

Wie verzendt de oproepen?

De GGD in samenwerking met de entadministratie

Waarvandaan komen de oproepgegevens?

Deze zijn afkomstig uit het bevolkingsregister

Wanneer komt de meningokokken-C-vaccinatie in het RVP?

Vanaf september bij een leeftijd van 14 maanden, samen met BMR

INFORMATIE: [HTTP://WWW.VACCINATIE.MINVWS.NL](http://www.vaccinatie.minvws.nl)

zal gebruik gemaakt worden van het conjugaatvaccin NeisVac-C geproduceerd door Baxter. Aanvankelijk overwoog de minister een eigen bijdrage aan de ouders te vragen van € 5,- tot € 10,-. Begin april 2002 heeft het kabinet besloten de eigen bijdrage niet te vragen.

Door onrust onder de bevolking naar aanleiding van enkele gevallen hebben sommige lokale overheden in overleg met VWS besloten niet te wachten op de landelijke vaccinatiecampagne. Zij zijn al eerder tot vaccineren overgegaan. Dit is gebeurd in Opmeer (NH) waar 2 gevallen waren, en op een school voor moeilijk lerende kinderen in Twente waar 1 geval was. Ook besloten veel ouders om hun kind door de huisarts te laten vaccineren, voorafgaand aan de landelijke campagne. Deze vaccinaties zijn op eigen kosten uitgevoerd (€ 34,- per vaccin, exclusief consultkosten). Naar schatting 500.000 kinderen zijn inmiddels gevaccineerd.

Op de oproepkaart van de landelijke campagne kan aangegeven worden of (en waarmee) een kind gevaccineerd is tegen meningokokken C. Kinderen die met het polysaccharidevaccin gevaccineerd zijn, zullen dan nogmaals met het (langer beschermende) conjugaatvaccin gevaccineerd worden. Invullen van deze vraag op de oproepkaart is ook van belang voor de evaluatie van de campagne om de vaccinatiegraad in kaart te brengen.

Literatuur

1. Alphen L van, Berbers G. Microbiologie van meningokokken en vaccins tegen meningokokkenziekten voor het Rijksvaccinatieprogramma. *Infectieziekten Bulletin* 2001; 12: 257-263.
2. Dijk E van, Timen A, Melker H de, Kool J, Spanjaard L. Twee clusters van meningokokkenziekte door *Neisseria meningitidis* serogroep C in Nederland. *Infectieziekten Bulletin* 2001; 12: 267-271.
3. Gezondheidsraad: Algemene vaccinatie tegen meningokokken C en pneumokokken. Gezondheidsraad: Den Haag, 2001; publicatie nr 2001/27.
4. Kamerstuk, 18 maart 2002. Standpunt algemene vaccinatie tegen meningokokken C en pneumokokken.
5. Gibbas V. Conjugate serogroup C meningococcal vaccine use extended in the United Kingdom. *Eurosurveillance Weekly* 2002;6:020110.
6. Vaccination campaign for meningococcal disease in a rural area in the Netherlands - January 1998 *Eurosurveillance* 1999; 4: 18-21
7. Lodder E. Cluster van meningokokkenziekte door serogroep C in Zevenbergen en Klundert. *Infectieziekten Bulletin* 2002;13:175-179.
8. Clusters van meningococcal groep C en vaccinatie. *Infectieziekten Bulletin* 2002;13:117.

UIT HET VELD

Op excursie bij de boer

Schoolinderen kinderen ziek door ongepasteuriseerde melk

Medio april informeert een huisarts de GGD in Dordrecht over 3 patiënten van dezelfde basisschool met ernstige waterdunne diarree, soms gepaard gaande met slijm en/of bloedbijmenging en koorts boven de 40°C. Navraag bij de betrokken school leert dat enige tientallen kinderen vergelijkbare klachten hadden. De directeur van de school was net van plan om de GGD te bellen in het kader van artikel 7: de GGD was hem voor.

Een eerste inventarisatie bij de school maakte duidelijk dat alle patiënten in de 3 hoogste groepen zaten. Er waren de afgelopen weken geen kinderfeestjes geweest die alle patiënten bij elkaar hadden gebracht. Op school aten de kinderen hun zelf meegebrachte eten en de schoolmelk werd door alle leerlingen gedronken, niet alleen door de hoogste groepen. Als enig gezamenlijk expositiemoment van deze groepen kwam een excursie naar voren, die 6 dagen tevoren was gehouden bij een melkveehouderij in de buurt.

De kinderen hadden verschillende dieren mogen aaien en hadden uitleg gekregen over het reilen en zeilen van het bedrijf. Ter afsluiting hadden ze een bekertje rauwe melk aangeboden gekregen om dat ook eens te proeven. Van de 96 kinderen en onderwijzers hadden 60 met meer of minder enthousiasme van deze melk gedronken (variërend van 1 slok tot 2 bekertjes).



Cohortonderzoek

In overleg met het CIE/RIVM, waar de explosie werd gemeld in het kader van het eXplosieproject¹ is besloten om een cohortonderzoek uit te voeren en de ontlasting van een aantal kinderen te onderzoeken. In samenspraak met de GGD is op het RIVM een voedselenquête samengesteld die door de GGD is uitgedeeld samen met monsterpotjes voor ontlasting. De huisartsen zijn schriftelijk van de explosie op de hoogte gesteld en hen is verzocht om bij patiënten die zich aandienen diagnostiek in te zetten. Omdat campylobacter geen onderdeel uitmaakt van het standaard protocol bij het eXplosie project is deze verwekker, die gezien de kliniek en de verdachte bron het meest waarschijnlijk werd geacht, door een misverstand in eerste instantie niet gekweekt.

In tweede instantie is uit 12 van de 18 patiëntmonsters toch campylobacter geïsoleerd. Met ondersteuning van het CIDC-Lelystad heeft in tweede instantie een uitgebreider ontlastingsonderzoek plaatsgevonden. Hierbij zijn de meeste positieve ontlastingsmonsters gevonden. Er wordt momenteel nog getracht de runderen op het bedrijf te bemonsteren om de relatie tussen verdachte bron en patiënt microbiologisch ondubbelzinnig te beschrijven.

De analyse van de vragenlijsten bevestigde het vermoeden van de verdachte bron, namelijk het drinken van de ongepasteuriseerde melk. Van de 57 kinderen die melk dronken, kregen 29 (51%) kinderen gastro-enteritis (case-definitie: diarree of braken met 2 of meer additionele symptomen) in vergelijking tot 2 van de 36 (6%) kinderen die geen melk dronken (RR=9.16, 95% btbh-i 2.33-36.07). Consumptie van rauwe melk kon 94% van de ziektegevallen verklaren. Geen van de leraren werd ziek. De dosis-responsrelatie was eveneens zeer duidelijk, dat wil zeggen dat hoe meer melk was gedronken, hoe groter de kans op gastro-enteritis (27% onder kinderen die 1 slokje namen tot 100% van de kinderen die 2 bekertjes dronken). De andere risicofactoren die waren nagevraagd in de vragenlijst, zoals contact met de dieren op het bedrijf, bleken geen relatie met het optreden van gastro-enteritis te hebben.

Bekeuring

De betrokken veehouder is op verzoek van de GGD bezocht door de Keuringsdienst van Waren, die het bedrijf bemonsterd heeft. De melkmonsters van het bedrijf bleken negatief. Dit waren echter monsters uit een andere 'batch' degene waaruit de kinderen te drinken hadden gekregen.

De Keuringsdienst heeft de boer een bekeuring gegeven omdat deze bij handverkoop zijn klanten niet (met een bordje) waarschuwde om de melk voor consumptie te koken. Voor een boer die met de intentie het imago van de bedrijfstak te verbeteren zijn bedrijf belangeloos openstelde, waren de druiven op deze wijze wel erg zuur. Dit temeer daar de sociale implicaties in een kleine gemeenschap niet onderschat mogen worden.

De beroepsorganisatie van de veehouders (WLTO) geeft een brochure uit waarin gesuggereerd wordt dat het aardig is om kinderen van de verse melk te laten proeven. Betrokken veehouder heeft volgens deze brochure gehandeld. De GGD zal deze organisatie adviseren om deze suggestie uit de brochure te verwijderen.

CONTACTPERSONEN:

HANS VAN DEN KERKHOF, ARTS-INFECTIEZIEKTEBESTRIJDING
GGD ZUID-HOLLAND ZUID, DORDRECHT,
E-MAIL: HKERKHOF@GGDZHZ.NL
WINETTE VAN DEN BRANDHOF, CIE, RIVM
LENNEKE RUHAAK, GGD ZUID-HOLLAND ZUID, DORDRECHT.

MET DANK AAN

DHR. M. WEBER, DIERENARTS BIJ DE GEZONDHEIDSDIENST
VOOR DIEREN
DHR. J. WAGENAAR, DIERENARTS BIJ HET CIDC-LELYSTAD

Literatuur

1. Y.T.H.P. van Duynhoven. *Het eXplosie-Project. Inf Bull* 2001; 12:4:125-126

voor de boer waren de
druiven erg zuur

Infantiel botulisme bij een zuigeling in de regio Zuidoost-Drenthe

Het Academisch Ziekenhuis in Groningen stelde begin maart 2002 infantiel botulisme vast bij een 2 maanden oud Chinees meisje afkomstig uit de regio Zuidoost-Drenthe. In het serum en de feces van het meisje was *Clostridium botulinum* toxine type A aangetoond. Hoewel in de honingmonsters geen *Cl. botulinum* kon worden aangetoond, is het aannemelijk dat honing de bron van besmetting was. Het meisje kreeg namelijk naast zuigelingenvoeding dagelijks honing. Het is de derde keer dat in Nederland een relatie wordt gelegd tussen infantiel botulisme en honing. De Keuringsdienst van Waren onderneemt actie.



GGD
Zuidoost-Drenthe

De GGD in Emmen werd via het signaleringsoverleg en de GGD in Groningen geïnformeerd over een patiëntje met infantiel botulisme. Het bleek te gaan om een 2 maanden oud meisje met Chinese ouders. De eerste ziektedag was op 18 februari 2002, de diagnose werd vermoed op 24 februari 2002 en werd later bevestigd op 2 maart 2002. Ten tijde van de melding bij de GGD in Emmen op 8 maart 2002 lag het meisje ernstig ziek op de afdeling neonatologie van het Academisch Ziekenhuis in Groningen. Ze moest beademd worden en is uiteindelijk overleden. De familie wees contact met de GGD voor verdere bronopsporing, voorlichting en advies af.

De Keuringsdienst van Waren is van het geval op de hoogte gesteld en heeft de zaak in behandeling genomen. De 2 honingpotjes die voor onderzoek zijn aangeboden aan het CIDC-Lelystad, zijn beide afkomstig uit een Nederlandse supermarkt. Pogingen om via een directe en indirecte methode sporen van *Cl. Botulinum* type A in de honingmonsters vast te stellen waren niet succesvol. Een derde onderzoeksmethode waarvan in de literatuur beschreven is dat hiermee *Cl. botulinum* type A in honing is aangetoond leverde eveneens geen positief resultaat op.

al eerder is in het Infectie- ziekten Bulletin infantiel botulisme beschreven

Cl. botulinum type A is zeldzaam in Nederland. *Cl. botulinum* type A komt vooral voor in Azië en Noord- en Zuid-Amerika. Bij honing gaat het echter meestal om mengsels waarvan de herkomst moeilijk is vast te stellen. In honing kunnen vaak veel sporen van niet-ziekte verwekkende micro-organismen worden vastgesteld. Mogelijk nemen bijen sporen van *Cl. botulinum* via contact met de grond of met besmet water mee waardoor deze in de honing terecht komt.

Dit is het derde geval van infantiel botulisme in Nederland. Naast deze type A hadden de andere 2 een infectie met type B, waarvan er 1 is beschreven in het Infectieziekten Bulletin (InfBull. 11(10):189-192). Het ging om een Oekraïense jongentje van eveneens 2 maanden oud, in een Gronings asielzoekerscentrum.

De Inspectie voor de Gezondheidszorg heeft botulisme bij jonge kinderen door het gebruik van honing, onder de aandacht gebracht van de consultatiebureaus voor Ouder en Kindzorg. Naar aanleiding van deze recente casus heeft de Landelijke Coördinatie-structuur Infectieziektebestrijding (LCI) de Keuringsdienst van Waren gevraagd actie te ondernemen. Deze heeft besloten in de nabije toekomst een waarschuwing op honingpotjes te laten vermelden.

CONTACTPERSOON:

J.J. TIESSEN, ARTS INFECTIEZIEKTEBESTRIJDING, GGD ZUID-OOST-DRENTHE

E-MAIL: J.TIESSEN@GGD-ZO-DRENTHE.NL

BERICHTEN

Kinkhoestbacterie veranderd sinds invoering nationale vaccinatie

Na de introductie van het kinkhoestvaccin zijn veranderingen in de populatie kinkhoestbacteriën ontstaan. De grootste stamverschillen werden gevonden in de jaren zestig, 10 jaar na invoering van het vaccin, en in de jaren negentig, waarin kinkhoest weer is toegenomen. Dit zijn de voornaamste conclusies van dr. Inge van Loo in haar proefschrift: 'Vaccine-driven evolution of *Bordetella pertussis* - Changes in population structure and strain fitness'. Zij promoveerde 7 mei 2002 aan de Universiteit Utrecht.

Kinkhoest is een infectie van de bovenste luchtwegen die veroorzaakt wordt door de bacterie *Bordetella pertussis*. Het vaccin dat in de vijftiger jaren werd ontwikkeld was uiterst effectief in het bestrijden van de ziekte, maar heeft niet tot eradicatie geleid. De bacterie is blijven circuleren en sinds 1996 is de incidentie van kinkhoest in Nederland, ondanks de hoge vaccinatiegraad, toegenomen. Om de paar jaar treden epidemische verheffingen op.

Veranderingen

Voor het onderzoek werden bacteriestammen bestudeerd uit patiënten met kinkhoest uit de periode 1949 tot 2000. Deze werden vergeleken met stammen die sinds start van de nationale vaccinatie in 1952 in het Nederlandse 'whole cell' kinkhoestvaccin gebruikt worden. Met behulp van genetische typering - zogenaamde fingerprints - werden veranderingen gevonden in de kinkhoestbacteriën uit de jaren zestig in vergelijking met bacteriën uit de prevaccinatieperiode en de stammen die in het vaccin zijn vervat. Behalve verandering van fingerprintpatronen werd door sequencing van specifieke genen ook variatie gevonden in het gen dat codeert voor subeenheid 1 van het pertussistoxine, een belangrijke virulentiefactor van *B.pertussis*. De gevonden mutaties waren 'non-silent'; ze hadden een andere aminozuurvolgorde in het eiwit tot gevolg.

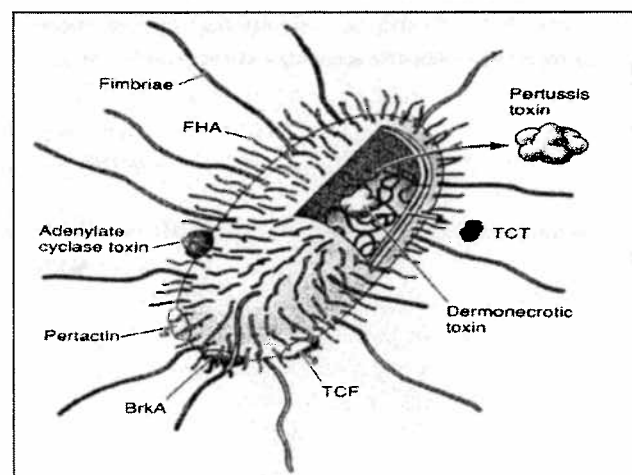
De tweede periode waarin veranderingen werden gevonden waren de jaren negentig. In die periode ontstonden variaties in de genen van 2 eiwitten van de buitenmembraan: pertactine en tracheaal kolonisatie factor. Ook deze mutaties en deleties vertaalden zich in variaties van de aminozuurvolgorde van de betreffende eiwitten. Stammen met deze veranderingen in pertactine bleken in een diermodel wat minder gevoelig voor immuniteit geïnduceerd met het Nederlandse kinkhoestvaccin dan 'oude' stammen.

Tot slot werd vastgesteld dat in de tweede helft van de jaren negentig mutaties zijn ontstaan in de promotor van het pertussistoxine-gen met als gevolg een hogere productie van dat toxine en daardoor waarschijnlijk een hogere sterkere virulentie. Die laatste verandering zou consequenties kunnen hebben, niet alleen voor gevaccineerden maar ook voor immuun-naïeve ongevaccineerden.

Stijging kinkhoest

De resultaten van het onderzoek geven een mogelijke verklaring voor de wederopkomst van kinkhoest in Nederland en inzicht in de evolutie van kinkhoestbacteriën na introductie van vaccinatie. De vastgestelde 'mismatch' tussen het Nederlandse kinkhoestvaccin en de huidige circulerende stammen geldt overigens ook voor de nieuwe acellulaire vaccins die een beperkt aantal gezuiverde eiwitten (waaronder pertussistoxine en pertactin) van 'oude' *B.pertussis* bacteriën bevatten. Hoewel de huidige vaccins effectief zijn, geeft dit onderzoek wegen aan om kinkhoestvaccins verder te verbeteren.

de gevonden mutaties waren 'non-silent'



De belangrijkste virulentiefactoren van de kinkhoestbacterie *Bordetella pertussis*.

Van Loo voerde haar onderzoek uit onder supervisie van prof. dr. Frits R. Mooi bij het Laboratorium voor Infectieziekteonderzoek van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) in Bilthoven.

MET DANK AAN P. BIJKERK, LABORATORIUM VAN INFECTIEZIEKTENDIAGNOSTIEK EN SCREENING (LIS), RIVM, BILTHOVEN.

VACCINE-DRIVEN EVOLUTION OF BORDETELLA PERTUSSIS
CHANGES IN POPULATION STRUCTURE AND STRAIN FITNESS
INGE H. M. VAN LOO
ISBN 90-393-3008-5

Vaccinatiegraad hepatitis B in de gezondheidszorg soms onacceptabel laag

In 2001 heeft het Nationaal Hepatitis Centrum een voorlichtingscampagne over hepatitis B uitgevoerd voor medewerkers in de gezondheidszorg. Hieruit blijkt dat de meeste medewerkers overtuigd zijn van het belang van vaccinatie. Desondanks zijn werknemers die risicovormende beroepen uitoefenen onvoldoende op de hoogte van iatrogene besmetting. Met name in psychiatrische instellingen en verzorgingshuizen is de vaccinatiegraad alarmerend laag. Verdere actie is nodig om dit op een aanvaardbaar niveau te krijgen.

Medewerkers in de gezondheidszorg vormen een belangrijke risicogroep voor hepatitis B. Het bevorderen van vaccinatie tegen hepatitis B bij risicogroepen is één van de elementen van het preventiebeleid in Nederland.¹ Uit eerder onderzoek is gebleken dat veel mensen binnen de gezondheidszorg met een indicatie voor vaccinatie, niet gevaccineerd zijn tegen hepatitis B. In 2001 heeft het Nationaal Hepatitis Centrum in opdracht van het ministerie van VWS en SZW een voorlichtingscampagne over hepatitis B uitgevoerd voor medewerkers in de gezondheidszorg. Deze bestond uit onder meer inhoudelijke folders met op de (sub)doelgroepen afgestemde inlegvellen. Het bereik wisselde per (sub)doelgroep. Vervolgens vond een evaluatie plaats waarmee nieuwe ingangen kunnen worden gezocht om nog doelgerichter de vaccinatiegraad onder specifieke doelgroepen binnen de gezondheidszorg te verhogen.

De voorlichtingscampagne

Naast een algemene folder over hepatitis B en preventie zijn beroepsspecifieke inlegvellen ontwikkeld. Gemiddeld vond 90% dat de folder nuttige informatie gaf. Voor de inlegvellen lag dit percentage op 87%. In totaal zijn 365.000 folders verspreid onder de verschillende doelgroepen. In aanloop op de verspreiding van folders zijn in verschillende relevante vakbladen artikelen verschenen waarin de voorlichtingscampagne

ne werd aangekondigd. De verspreiding van het voorlichtingsmateriaal verliep in nauwe samenwerking met de werkgevers(instellingen) en overkoepelende organisaties. Het grootste deel van de folders (meer dan 50%) is verspreid naar de algemene ziekenhuizen. Alle huisartsen en tandartsen hebben de folder via het tijdschrift 'de Huisarts' en 'het Tandartsenblad' ontvangen. In het inlegvel werd de arts verzocht de informatie door te geven aan respectievelijk dokters- en tandartsassistenten. Verloskundigen hebben de informatie via het 'Tijdschrift voor verloskundigen' ontvangen.



Doelgroepen Hepatitis B-voorlichtingscampagne

- Verpleegkundigen, artsen en laboratoriumpersoneel
- Snijdende specialisten, röntgenologen, intensivisten, verloskundigen, OK-personeel en ic-verpleegkundigen
- Medewerkers civiele dienst en transportdienst
- Medewerkers thuiszorg/kraamzorg/verpleeghuizen
- Medewerkers psychiatrische ziekenhuizen en verstandelijk gehandicaptenzorg
- Huisartsen, tandartsen, huisartsassistenten, tandartsassistenten en mondhygiënist

Evaluatie

Een extern onderzoeksbureau heeft de voorlichtingscampagne geëvalueerd. Gebleken is dat de meeste medewerkers overtuigd zijn van het belang van vaccinatie. Uitzondering hierop vormen werknemers in psychiatrische ziekenhuizen. In dit kader is het interessant om te zien dat bij een dwingend vaccinatiebeleid met uitgebreide voorlichting, medewerkers te overtuigen zijn van het nut van vaccinatie.³

Werknemers die risicovormende beroepen uitoefenen zijn onvoldoende op de hoogte van de kans op iatrogene besmetting. Dit ondanks dat in de voorlichting voor 'risicovormende beroepen' nadrukkelijk gewezen is op het gevaar van iatrogene besmetting.

Vaccinatiegraad

De verschillen in vaccinatiegraad zijn groot. Van het (para)medische personeel in algemene ziekenhuizen is 85% gevaccineerd of volgt een vaccinatieprogramma. Dit in tegenstelling tot andere sectoren, bijvoorbeeld de psychiatrische ziekenhuizen (41%) of de verpleeghuizen (50%). Opvallend gegeven is dat in de psychiatrische ziekenhuizen 28% van de respondenten zich bewust niet wil laten vaccineren; dit is in andere sectoren maximaal 6%.

Opmerkelijk is dat bij de medewerkers van de civiele dienst en transportdienst, verpleeghuizen en verstandelijk gehandicaptenzorg een groot percentage (resp. 26, 26 en 17 %) zich wel wil laten vaccineren. Dit in tegenstelling tot werknemers in psychiatrische ziekenhuizen waar dit percentage slechts 11% is. Uit het onderzoek kwamen een aantal belemmerende factoren naar voren, bijvoorbeeld: 'Ik ben onvoldoende

medewerkers zijn te overtuigen van het nut van vaccinatie

overtuigd van de noodzaak van vaccinatie in mijn functie' en 'Ik werk altijd voorzichtig, vaccinatie is daarom niet nodig'. Belangrijkste argument om zich wel te laten vaccineren was 'Door vaccinatie beperk ik de kans op besmetting zoveel mogelijk' gevolgd door 'Vaccinatie is echt noodzakelijk in mijn functie'. Misschien wordt in de sectoren waar een groot deel van de respondenten aangaven wel gevaccineerd te

willen worden (medewerkers van civiele dienst en transportdienst, verpleeghuizen en verstandelijk gehandicaptenzorg) niet altijd vaccinatie aangeboden. In overleg met werkgeversorganisaties dienen knelpunten geïnventariseerd te

worden om tot vervolgacties te komen.

Opgemerkt dient te worden dat studenten en uitzendkrachten in de gezondheidszorg niet tot de doelgroepen van het beschreven project behoorden. Er zijn verschillende redenen om aan te nemen dat de vaccinatiegraad onder deze groepen te laag is.

CONTACTPERSONEN:

TOM SCHOEN, PROJECTLEIDER EN PAULA VAN LEEUWEN-GILBERT, COÖRDINATOR

NATIONAAL HEPATITIS CENTRUM, E-MAIL: INFO@HEPATITIS.NL

BROCHURES EN INLEGVELLEN ZIJN OP TE VRAGEN BIJ HET NHC IN AMERSFOORT, TEL: 033-4220980, INFO@HEPATITIS.NL

Literatuur

1. Esveld, M. Hepatitis B beleid in Nederland. *InfBull*; 12-9 313-316
2. Werkgroep H-BIG. Te weinig mensen in de zorg gevaccineerd tegen hepatitis B. *InfBull* 12-2 52-53
3. Roelands, B. Ziekenhuismedewerkers verplicht gevaccineerd tegen hepatitis B. *Medisch Contact* 1999; 54 (27/28): 1002-5

Voedsel en Warenautoriteit moet consumenten beschermen en vertrouwen herstellen

De laatste jaren is Nederland regelmatig opgeschrikt door incidenten in de voedselvoorziening, zoals BSE in rundvlees, dioxine in paling en salmonella in eieren. Dit heeft het vertrouwen van veel consumenten geschaad. Vanuit de politiek en het bestuur moest er dan ook een antwoord volgen. Inmiddels heeft het kabinet besloten tot het instellen van een Voedsel en Waren Autoriteit (VWA). De datum waarop de nieuwe situatie in moet gaan is voorlopig gesteld op 1 juli 2002.



Met het instellen van de VWA wil het kabinet komen tot het bundelen van het toezicht op de naleving van voedselvoorschriften door de ministeries van LNV en VWS. De VWA zal als onderdeel van het Staatstoezicht voor de volksgezondheid - en als afzonderlijke dienst onder leiding van een directeur-generaal ressorteren onder de Minister van VWS.¹ Het uitgangspunt is om in korte tijd en met gebruikmaking van de bestaande wettelijke instrumenten, te komen tot een organisatievorm waar onder éénhoofdig gezag kan worden gewerkt aan het herstellen van het vertrouwen van consumenten in de voedselveiligheid. Een terrein dat gezien de recente incidenten nadrukkelijk om aandacht vraagt is de productiewijze van voedsel in Nederland - en in een breder verband de Europese Unie. Velen stellen de vraag of de agro-industrie niet vervangen moet worden door een veel mens-, dier-, en milieuvriendelijker manier van produceren.

Ingrijpen

Maar ook buiten de directe sfeer van voedselproductie wordt steeds indringender de vraag gesteld of we niet moeten ingrijpen in de manier waarop in Nederland het openbaar bestuur rondom voedsel georganiseerd is. Hierbij valt te denken aan wet- en regelgeving, beleidsvorming - zowel nationaal als in Europees verband - en de spreiding van verantwoordelijkheden over de onderscheiden ministeries, met name LNV en VWS. Dit laatste heeft niet alleen betrekking op de voedselproductie maar ook op de verhandelfase en hoe daarop toezicht gehouden dient te worden. Op al deze terreinen zegt het kabinet onverkort de consumenten hoog beschermingsniveau te willen bieden.

het kabinet zegt de consumenten een hoog beschermingsniveau te willen bieden

De VWA zal als een centrale overkoepelende eenheid bestaan uit ten minste 2 dienstonderdelen: de Keuringsdienst van Waren (KvW) en de Rijksdienst voor de keuring van Vee en Vlees (RVV) voor zover die momenteel al toezicht uitoefent op de naleving van warenvoorschriften volgens de Warenwet, zoals vlees en vis. De VWA onderzoekt en bewaakt de veiligheid van voedsel en waren, in de gehele keten, en communiceert

daarover. De onderdelen KvW en RVV zullen hun feitelijke werkzaamheden continueren en intensiveren, aangestuurd door het éénhoofdig gezag van directeur-generaal, de heer ir. J.F. de Leeuw. Verder zal aan bepaalde functionarissen binnen de KvW en RVV mandaat verleend worden om namens de (directeur-generaal van de) VWA besluiten te nemen. Het doel is om de continuïteit in de feitelijke gang van zaken zoveel mogelijk te waarborgen. Een en ander wordt nader uitgewerkt in een interne mandaatregeling VWA en in een aantal ministeriële organisatiebesluiten van de ministers van VWS en van LNV.

Voorafgaand aan de startdatum van 1 juli 2002 moeten nog wel de nodige organisatorische kwesties geregeld en uitgekristalliseerd zijn. Maar de intentie is er.

CONTACTPERSOON:

MR. D.J. DE HEK, SENIORJURIST BIJ DE DIRECTIE WETGEVING EN JURIDISCHE ZAKEN, AFD. SECTORALE WETGEVING EN WETSTOEPASSING, OFTEWEL WJZ/SWW, MINISTERIE VAN VWS, E-MAIL: DJ.D.HEK@MINVWS.NL

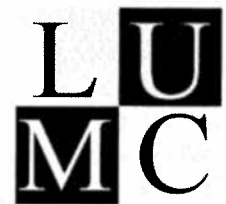
Voor de fijnproevers zijn meer details te vinden in Kamerstukken II, 2001-2002, 26 991, nr. 59.

Bioterrorisme en preventiemaatregelen

Algemene voorzorgsmaatregelen zijn gericht op het voorkómen van zorginfecties en beroepsziekten. Samen met de geldende Isolatierichtlijnen vormen ze heldere en praktische richtlijnen voor de aanpak van bioterroristische agentia, binnen en buiten de muren van een instelling. Hieronder volgt een overzicht.

Verspreiding van bioterroristische ziekteverwekkers kan adequaat ingeperkt worden door het hanteren van de Nederlandse richtlijnen voor de preventie van ziekenhuisinfecties - of ruimer gezegd zorginfecties. Bij juiste toepassing van de Algemene voorzorgsmaat-

regelen en Isolatierichtlijnen kunnen alle patiënten worden behandeld zonder gevaar voor verspreiding van ziekteverwekkers naar andere patiënten of zorgverleners.^{1,2} Vanwege de eenvoudige toepasbaarheid kunnen ze als basis dienen voor de omgang met alle



patiënten, zowel binnen gezondheidszorginstellingen als daarbuiten.

In deze bijdrage wordt eerst kort ingegaan op de Algemene voorzorgsmaatregelen en Isolatiemaatregelen. Daarna worden een aantal infectieziekten besproken in het kader van bioterrorisme, voor wat betreft indicaties voor bronisolatie. Tenslotte wordt aandacht besteed aan de decontaminatie van personen die (mogelijk) zijn blootgesteld aan bioterroristische agentia.

Preventie van overdracht

De Werkgroep Infectiepreventie (WIP) heeft in Nederland in de richtlijn 'Algemene voorzorgsmaatregelen'¹ de basis vastgelegd voor preventie van overdracht van ziekteverwekkers tussen patiënten en van patiënten naar zorgverleners. Deze richtlijn sluit aan op de verandering van 'universal precautions' naar 'standard precautions' die door de Centers for Disease Control (CDC) en de Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) in 1996 is ingezet met de publicatie van een nieuwe isolatierichtlijn.³ Het uitgangspunt voor de Algemene voorzorgsmaatregelen is dat ze overdracht van ziekteverwekkers vanuit bekende en niet bekende bronnen moeten voorkomen bij de zorg voor patiënten. Ook moeten ze worden toegepast bij alle patiënten, ongeacht de diagnose of veronderstelde besmettelijkheid. De aard van de te nemen voorzorgen hangt af van de aard van de handelingen en materialen waarmee (mogelijk) contact optreedt tijdens de verzorging van een patiënt.

Bronisolatie

Als iedereen in de gezondheidszorg handelt volgens de principes van de Algemene voorzorgsmaatregelen zijn slechts bij uitzondering extra maatregelen in de vorm van bronisolatie nodig zoals beschreven in de WIP-richtlijn 'Isolatiemaatregelen'.² In deze richtlijn worden 4 vormen van bronisolatie beschreven.

Contactisolatie

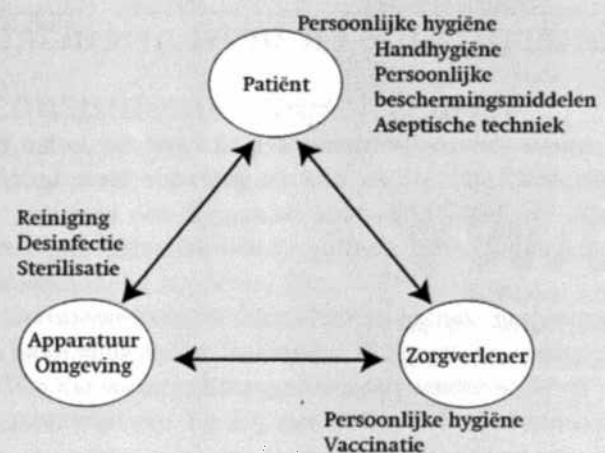
Bij besmette wonden, drainerende abcessen en cellulitis wordt contactisolatie voorgeschreven. Ook bij huidinfecties met stafylokokken of streptokokken, indien een goede afdekking met verband niet mogelijk is of het verband doorlekt, is deze vorm van isolatie geïndiceerd. Overige indicaties zijn huidinfecties als huiddifterie, pediculosis, scabiës, darminfecties door *Clostridium difficile*, enterohemorragische *Escherichia coli*, rotavirus, shigellosis, hepatitis A, acute luchtweginfecties bij kinderen, adenovirusinfecties, congenitale rode hond, infecties en kolonisatie met multiresistente bacteriën.

Bij contactisolatie worden extra maatregelen genomen om verspreiding door contact te voorkomen. De patiënt wordt verpleegd op een 1-persoonskamer, of bij uitzondering op zaal waarbij de eis geldt dat er tenminste 1,5 meter afstand is tussen de bedden. Tijdens ieder contact met de patiënt of diens directe omgeving worden handschoenen gedragen. Na ieder contact worden de handen gedesinfecteerd met handalcohol na het uittrekken van de handschoenen. Alle benodigdheden voor de verpleging en eenvoudig onderzoek moeten op de kamer van de patiënt aanwezig zijn.

Essentiële kenmerken van de Algemene voorzorgsmaatregelen

- Goede persoonlijke hygiëne van de zorgverleners en waar mogelijk bescherming van de zorgverleners door vaccinaties.
- Bevordering van hygiënisch gedrag van patiënten.
- Grote nadruk op handhygiëne.
- Gebruik van handschoenen bij (mogelijk) contact met lichaamsvochten, excreta, secreta (uitgezonderd zweet), niet-intacte huid, slijmvliezen en besmette voorwerpen.
- Gebruik van beschermende kleding, een niet-vochtdoorlatend schort, bij de mogelijkheid van bevuilding van de kleding met lichaamsvochten, excreta en secreta.
- Gebruik van een mondneusmasker en bril of gezichtsschild bij kans op spetten en sproeien van lichaamsvochten, excreta of secreta.

- Veilig omgaan met scherpe voorwerpen.
- Goede reiniging en waar nodig desinfectie en sterilisatie.



Druppelisolatie

Druppelisolatie is aangewezen bij ziekten die zich door druppels over een afstand van ongeveer 1,5 meter kunnen verspreiden. Het gaat hierbij om bof, kinkhoest, longenpest, difterie, rode hond, influenza, en infecties door groep-A-streptokokken (alleen bij kinderen), adenovirus, *Haemophilus influenzae* B, meningokokken, *Mycoplasma pneumoniae* en parvovirus B19. Bij deze vorm van isolatie wordt de patiënt verpleegd op een 1-persoonskamer zonder bijzondere eisen voor luchtdruk, luchtafvoer en ventilatie. Bij het betreden van de kamer wordt een neusmondmasker gedragen. Een gewoon chirurgisch masker is hiervoor voldoende.

Aërogene isolatie

Deze vorm van isolatie is geïndiceerd bij infecties die worden overgedragen via de lucht. Dit zijn mazelen en open tuberculose. De patiënt moet worden verpleegd op een isolatiekamer. Dit is een 1-persoonskamer met sluis en negatieve druk ten opzichte van de omgevende ruimtes. Bij betreden van de kamer moet een filtermasker worden gebruikt.

Strikte isolatie

Strikte isolatie combineert diverse maatregelen om verspreiding via contact en lucht te voorkomen. Het is geïndiceerd bij waterpokken en gordelroos bij patiënten met verminderde weerstand, Lassa-, Marburg- en Ebolakoorts, en meticilline-resistente *Staphylococcus aureus*. De patiënt wordt in een isolatiekamer verzorgd en bij het betreden van de kamer dragen de zorgverleners een filtermasker, handschoenen en beschermende kleding.

Ziekte-specifieke informatie

Een groot aantal infectieziekten worden genoemd in het kader van bioterrorisme. De lijst wordt aangevoerd door anthrax, botulisme, pest en pokken. Verder worden genoemd tularemie, virale hemorrhagische koortsen, Q-koorts, brucellose, kwade droes, Nipavirus, hantavirus, door teken overgebrachte encefalitis en multiresistente *Mycobacterium tuberculosis*. Ook komen in de lijst toxinen van micro-organismen voor: het ricinetoxine van *Ricinus communis*, het epsilontoxine van *Clostridium perfringens* en enterotoxine B van *Staphylococcus aureus*. Hieronder worden de genoemde infectieziekten besproken. Protocolen over de verzorging van patiënten die het slachtoffer zijn van een bioterroristische aanslag, zijn

onder andere te vinden op de websites van de PHLS in Engeland, de CDC in de Verenigde Staten en het LCI in Nederland.^{4,6}

Anthrax

Besmetting met anthrax is mogelijk door inhalatie van sporen, door contact met sporen bevattende materialen en door ingestie van besmet voedsel. Overdracht van mens op mens via de lucht (aërogene transmissie) komt niet voor. Algemene voorzorgsmaatregelen zijn daarom voldoende bij de verzorging van een patiënt met anthrax. Deze maatregelen voorzien in het gebruik van handschoenen bij contact met wonden en excreta van patiënten. Wel geldt de wettelijke eis dat afval dat mogelijk besmet is met anthrax wordt afgevoerd als specifiek ziekenhuisafval.

Botulisme

Van botulisme zijn 3 vormen te onderscheiden: botulisme ten gevolge van ingestie van gepreformeerde toxine in voedsel, botulisme door uitgroei van *Clostridium botulinum* in een wond onder anaërobe omstandigheden en kinderbotulisme door de ingestie van sporen en ontwikkeling van de bacterie en productie van toxine in de darm van het kind. In het kader van bioterrorisme wordt rekening gehouden met blootstelling aan botulinumtoxine via voedsel of aerosol. Bij de verzorging van een patiënt met botulisme volstaan de Algemene voorzorgsmaatregelen. Overdracht van mens op mens komt niet voor en is niet aan de orde bij blootstelling aan het toxine.

Pest

De verwekker van pest, *Yersinia pestis*, wordt door vlooien overgebracht van knaagdieren naar de mens, waarna builenpest ontstaat. Hematogene verspreiding van de bacterie kan leiden tot longenpest. Bij deze vorm van pest is verspreiding via druppels die ontstaan bij hoesten, niezen en praten mogelijk. Bij gebruik van *Yersinia pestis* voor bioterroristische doeleinden wordt gedacht aan verspreiding door aerosolen. Patiënten met longenpest moeten worden verpleegd in druppelisolatie. De bronisolatie kan 72 uur na het instellen van adequate antimicrobiële behandeling worden opgeheven.

Pokken

Overdracht van pokken tussen mensen is mogelijk via druppels, waarbij kleine druppels ook aërogene verspreiding mogelijk maken. Daarnaast is overdracht mogelijk via contact met huidafwijkingen of secreta.

*bij aerogene isolatie wordt
de patiënt verpleegd op
een isolatiekamer*

Patiënten met pokken of afwijkingen verdacht voor pokken, moeten in strikte isolatie worden verpleegd.

Tularemie

Tularemie is een zoönose die door de beet van een geleedpotige, onder andere teken, wordt overgebracht op de mens. Ook is besmetting mogelijk door ingestie van besmet voedsel of drinken, en door inhalatie van besmette stof van aarde, graan of hooi. Directe overdracht van mens op mens is niet bekend. Algemene voorzorgsmaatregelen zijn voldoende bij de verzorging van een patiënt met tularemie.

Virale hemorrhagische koorts

Deze verzameling van ziekten wordt veroorzaakt door sterk uiteenlopende virussen met als kenmerk: koorts en bloedingen. Gele koorts, Ebolakoorts, Lassakoorts, Krim-Congokoorts en met nierinsufficiëntie gepaard gaande hantavirusinfecties behoren hiertoe. Voor sommige van deze ziekten is verspreiding via contact met bloed, excreta en secreta, en via druppels in de situatie van de zorgverlening mogelijk. Zeker zolang de aard van de verwekker niet bekend is bij een patiënt met tekenen van een virale hemorrhagische koorts, moet de patiënt in strikte isolatie worden verpleegd. Wanneer de aard van de ziekte bekend is kunnen de maatregelen eventueel worden aangepast. Zo is bij gele koorts geen bronisolatie nodig, maar bij Lassakoorts of Ebolakoorts zal tenminste strikte isolatie worden gehandhaafd. Bij Lassa-, Ebola- en Marburgkoorts moet (mogelijk) besmet afval worden afgevoerd als specifiek ziekenhuisafval.

Q-koorts

Verspreiding van Q-koorts treedt op door aërogene verspreiding van met *Coxiella burnetti* besmette stof afkomstig uit ruimten waar besmette dieren worden gehouden of verwerkt. Overdracht is ook mogelijk via direct contact met besmet materiaal als wol, stro, mest en wasgoed van geïnfecteerde personen. Bij de verzorging van een patiënt met Q-koorts volstaan de Algemene voorzorgsmaatregelen.

Brucellose

Besmetting met *Brucella spp.* treedt op door contact met besmette dierlijke materialen. Aërogene verspreiding van dier naar dier en van mens naar dier, kan optreden in stallen en kooien. In laboratoria is ook aërogene besmetting mogelijk bij het werken met kweken van *Brucella spp.* Bronisolatie van een patiënt met brucellose is niet nodig.

Decontaminatie van blootgestelde personen

Het gevaar bestaat dat bij de behandeling van blootgestelde personen sporen, micro-organismen of toxinen weer in de lucht worden gebracht. Hierdoor vormen zij een risico voor de zorgverleners. Ofschoon de kans hierop klein wordt geacht, wordt toch geadviseerd om blootgestelde personen bij binnenkomst in een zorginstelling eerst te decontamineren. Dit houdt in dat de persoon zich ontdoet van kleding en zich doucht met water en zeep. De kleding en andere eventueel besmette voorwerpen worden in een plastic zak verpakt totdat besloten kan worden wat er verder mee moet gebeuren. Wordt bijvoorbeeld blootstelling aan anthrax of pokken bevestigd, dan wordt de kleding vernietigd door verbranding. In veel andere gevallen is wassen van de kleding voldoende. Zorgverleners die assisteren bij de decontaminatie moeten beschermende kleding, handschoenen en een filtermasker dragen.

Kwade droes

Kwade droes is een zeer besmettelijke ziekte van paarden, muil dieren en ezels veroorzaakt door *Pseudomonas mallei*. Overdracht naar de mens is mogelijk via contact en druppels. Overdracht van mens op mens is mogelijk en ook in het microbiologische laboratorium kan gemakkelijk besmetting optreden. Patiënten met kwade droes moeten in druppelisolatie worden verpleegd.

aangenomen wordt dat de
vleermuis de gastheer van
het nipahvirus is

Nipahvirus

Nipahvirus is nauw gerelateerd aan Hendravirus. Aangenomen wordt dat vleermuizen de natuurlijke gastheren van deze virussen zijn. Voor overdracht van dier naar dier of mens lijkt nauw contact met besmette dieren nodig. Bij recente epidemieën in Maleisië zijn varkens de bron van besmetting voor de mens geweest. Overdracht van mens op mens is niet beschreven. De Algemene voorzorgsmaatregelen moeten als voldoende worden beschouwd voor de verzorging van patiënten met een infectie door Nipahvirus.

Hantaviruslongsyndroom

Aangenomen wordt dat besmetting met hantavirussen die het longsyndroom veroorzaken, plaatsvindt door inhalatie van aerosolen van excreta van knaagdieren. Overdracht van mens op mens is niet bekend. Bij de verzorging van een patiënt zijn Algemene voorzorgsmaatregelen voldoende.

Tekenencefalitis

Door teken overgebrachte encefalitis is niet van mens op mens overdraagbaar. Bij de verzorging van een patiënt volstaan Algemene voorzorgmaatregelen.

Multi-resistente tuberculose

Mycobacterium tuberculosis kan zich als druppelkernen over grote afstand verspreiden via de lucht. Een patiënt met een besmettelijke vorm van longtuberculose wordt verpleegd in aërogene isolatie.

CONTACTPERSOON:

P.J. VAN DEN BROEK, INTERNIST-INFECTIOLOOG,
LEIDS UNIVERSITAIR MEDISCH CENTRUM,
E-MAIL: P.J.VAN_DEN_BROEK@LUMC.NL

DEZE TEKST IS GEBASEERD OP DE BIJ-
DRAGE VOOR DE BOERHAAVE CURSUS
OVER BIOTERRORISME, GEHOUDEN OP
18 FEBRUARI 2002



Boerhaave Commissie
Postacademisch Onderwijs
in de Geneeskunde

Literatuur

1. Algemene voorzorgsmaatregelen. Werkgroep Infectiepreventie. Richtlijn 1, 1999
2. Isolatie richtlijnen. Werkgroep Infectiepreventie. Richtlijn 4b, 2001
3. Garner JS and the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for isolation precautions in hospitals. *Am J Infect Control* 1996; 24: 24-52
4. http://www.phls.co.uk/facts/deliberate_releases.htm
5. <http://www.bt.cdc.gov>
6. <http://www.infectieziekten.info.nl>

Ingenieur van het jaar

Op vrijdag 24 mei heeft Edward van Staten de publieksprijs ontvangen tijdens de verkiezing van de Ingenieur van het Jaar 2002. De NIRIA, beroepsvereniging voor HBO-ingenieurs, reikt jaarlijks de prijs uit aan een ingenieur die zich verdienstelijk heeft gemaakt voor de techniek en het beroep van ingenieur. Edward ontving de publieksprijs voor zijn werk aan ISIS, het Infectieziekten Surveillance Informatie Systeem. (www.isis.rivm.nl). Sinds 1994 heeft hij innovatieve technieken geïntroduceerd bij de ontwikkeling van ISIS.



Vrij Veilig Campagne 2002

Op 21 mei is de Vrij Veilig Campagne 2002 van start gegaan. Algemene publieksvoorlichting blijft nodig om de soa-problematiek en het belang van veilig vrijen onder de aandacht te brengen. De campagne 2002 is gebaseerd op het concept dat in 2001 is ontwikkeld. Op massamediaal niveau wordt dit jaar televisie-, radio- en buitenreclame ingezet. De radiocommercials en posters zijn nieuw. De campagne duurt tot 30 juni en wordt uitgevoerd door de Stichting soa-bestrijding in opdracht van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.

Tot de doelgroep van de Vrij Veilig Campagne behoren jonge mensen in de leeftijd van 15-30 jaar, die met een (eerste) seksuele relatie beginnen. Van preventie gericht op jonge leeftijdsgroepen is op termijn het meeste effect te verwachten. De doelgroep is multicultureel, en wordt gekenmerkt door een grote diversiteit aan subgroepen. Bij de Vrij Veilig Campagne krijgen groepen die een verhoogd risico lopen specifiek aandacht, zoals allochtone jongeren en homo's.

Jonge mensen hebben vaak diverse opeenvolgende relaties, die zij zelf als 'vaste verkering' beschouwen. Ondanks het goede voornemen veilig te vrijen lukt het jongeren niet dit consequent in praktijk te brengen. Daarom wordt in de campagne nadruk gelegd op het gebruik van condooms in eerste en nieuwe relaties. Daarbij spelen versieren, romantiek en seksualiteit een prominente rol. In de televisiecommercial is dit gegeven expliciet verwerkt. Een ringendoosje met condoom (alsof het een verlovingsring betreft) is de terugkerende blikvanger in de campagne.

De stijging van het aantal soa wordt breed geconstateerd: zowel bij heteromannen en vrouwen, als homomannen. Binnen de campagne is

aandacht voor de groeiende soa-problematiek. Hoewel de bekendheid van het begrip 'soa' elk jaar toeneemt, is specifieke kennis over soa voor verbetering vatbaar. Daarom komt in nieuwe uitingen voor radio- en buitenreclame feitelijke informatie over soa aan bod. Het gaat om de volgende onderwerpen:

- een onbehandelde chlamydia kan leiden tot onvruchtbaarheid (Uiting: 'Als je later kinderen wilt: gebruik dan nu een condoom!');
- je kunt chlamydia hebben zonder dat je het merkt (Uiting: 'Weet je zeker dat je vriendje geen chlamydia heeft? Gebruik toch maar een condoom!'); en
- met een andere soa loop je een verhoogd risico op hiv (Uiting: 'Met syfilis ben je vatbaarder voor hiv. Gebruik daarom een condoom!').



VOOR INFORMATIE OVER SOA EN VEILIG VRIJEN: WWW.SOA.NL / AIDS SOA INFOLIJN 0900-2042040 (€ 0,10 P/MIN).

Lezenswaardig

Recent verschenen patiëntbesprekingen en verslagen van epidemieën die voor de praktijk van de infectieziektebestrijding relevant of interessant zijn. De selectie is afkomstig uit The New England Journal of Medicine, The Lancet, British Medical Journal, Journal of the American Medical Association, Annals of Internal Medicine en het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde.

Ebihara T, Sasaki H. Bronchiectasis with *Mycobacterium avium complex* infection. *N Engl J Med* 2002;346:1372.

CT-plaatjes van bronchiectasieën bij een patiënte met *Mycobacterium avium complex* infectie.

Harberer JE, Ix JH, Tierney LM. One foot away. *N Engl J Med* 2002;346:1394-7.

Patiënten met meerdere ziekten tegelijkertijd leveren klinisch interessante raadsels op. In dit geval betreft het een 59-jarige vrouw uit de Filipijnen met SLE en een extrapulmonale tuberculose-infectie.

Harris NL, McNeely WF, Shepard JAO, et al. *Weekly clinicopathological exercises. Case 14-2002. N Engl J Med* 2002;346:1475-82.

De meeste infecties met de schimmel *Histoplasma capsulatum* zijn asymptomatisch. In deze casus wordt een patiënt besproken die bloed ophoest dat veroorzaakt wordt door broncholithiasis (steenvorming in de longen) als gevolg van een infectie met deze schimmel. Behandeling is chirurgisch.

Herrine SK. *Approach to the patient with chronic hepatitis C virus infection. Ann Intern Med* 2002;136:747-57.

Voor wie te maken krijgt met dragers van het Hepatitis C-virus zonder klinische verschijnselen is dit een zeer leesbare en praktisch review. Hepatitis C-dragerschap is niet alleen een medisch probleem, maar levert ook problemen op als je een levensverzekering wilt afsluiten.

Oakeshott P, Hay P. **Genital Herpes.** *BMJ* 2002;324:1076.

Summiere bespreking van het ziektebeeld herpes genitales aan de hand van een casus.

Ostrowsky BE, Whitener C, Bredenberg HK, et al. **Serratia marcescens bacteremia traced to an infused narcotic.** *N Engl J Med* 2002;346:1529-37.

Misbruik van fentanyl (een morfinederivaat) kan op bijzondere wijze aan het licht komen. In dit geval veroorzaakte misbruik door een medewerker een outbreak op een chirurgische intensive care van 26 bacteriëmiën met *Serratia marcescens*. Hoe de fentanyl besmet raakte is nooit opgehelderd, maar zeker is dat misbruik van de fentanyl door een medewerker de oorzaak was.

Roberts RJ. **Head lice.** *N Engl J Med* 2002;346:1645-50.

Aan de hand van een casus worden de diverse aspecten van hoofdluis besproken. Een aardig overzicht voor wie zich wil oriënteren op dit onderwerp. De auteur staat nadrukkelijk afwijzend tegenover wering van school bij hoofdluis: die paar uur extra maken nauwelijks verschil in het risico op transmissie. Verder is het opvallend dat in de VS materialen zoals bed-

dengoed en kleding ook moeten worden gedesinfecteerd (door heet wassen, 2 weken in een plastic zak, e.d.), terwijl dit in Engeland niet wordt geadviseerd.

Sulkowski MS, Ray SC, Thomas DL. **Needlestick transmission of hepatitis C.** *JAMA* 2002;287:2406-13.

Prikaccidenten kunnen leiden tot overdracht van het hepatitis C-virus. In dit artikel wordt een voorbeeld hiervan beschreven. Er is geen post-exposure behandeling zoals bij HIV en Hepatitis B. Het lijkt erop dat behandeling van hepatitis C-infectie in de acute fase chronische infectie voorkomt. Het is onbekend wat het beste tijdstip is van behandeling, evenals de duur en met welke middelen.

Whitrop KL, Abrams M, Yakrus M, et al. **An outbreak of mycobacterial furunculosis associated with footbaths at a nail salon.** *N Engl J Med* 2002;346:1366-71.

Het doel is dat je er mooier van wordt, het resultaat is dat je ontstekingen aan je benen krijgt met littekenvorming. Winthrop et al. beschrijven een outbreak bij klanten van een nagelsalon. Maar liefst 110, meest vrouwelijke patiënten ontwikkelden in de periode april tot oktober 2000 furunculose aan de onderbenen. De aandoening werd veroorzaakt door een snelgroeiende mycobacterie: *Mycobacterium fortuitum*. Patiënten liepen de infectie op in een voeten-whirlpool, waarin grote aantallen van de bacterie aangetoond werden in de zeeffjes van de afvoer. De enige extra risicofactor was het scheren van de benen voorafgaand aan de whirlpool. De auteurs waarschuwen voor herhaling van deze outbreak in andere nagelsalons. In Californië zijn inmiddels hygiënerichtlijnen ontwikkeld om herhaling te voorkomen.

Williams A, Sheldon CD, Riordan T. **Cat scratch disease.** *BMJ* 2002;324:1199-1200.

Bij een 29-jarige vrouw met eenzijdig opgezette lymfklieren in de lies, werd aanvankelijk gedacht aan sarcoïdose. Het bleek te gaan om kattenkrabziekte. Een maand voordat ze symptomen kreeg was ze gekrabbt door de kat van de burens. Kattenkrabziekte is endemisch in Europa. Katten (met name jonge katten) zijn het belangrijkste reservoir. Overdracht bij katten gaat via vlooiën. Mensen worden besmet doordat ze gekrabbt worden door katten. De ziekte komt waarschijnlijk meer voor dan gedacht.

HV

BOOSTER

Beeld van binnen

Zo heet de Nederlandse vertaling van de autobiografie van François Jacob, pionier op het gebied van DNA-onderzoek en in 1965 een van de winnaars van de Nobelprijs voor geneeskunde. Na het verschijnen van de vertaling in 1989 heb ik dat boek in één adem uitgelezen. Waarom het me nu weer voor de geest kwam was niet vanwege de inhoud; de precieze inhoud ben ik bovendien voor een groot deel vergeten. - Al schiet me nu wel een van de kleurrijke details te binnen: de jaarlijkse processie van alle medewerkers van het Institut Pasteur te Parijs, met de directeur voorop, naar het graf van Pasteur, dat zich ergens in de kelders van het gebouw bevond. - Nee, niet vanwege de inhoud, het was vanwege die wat raadselachtige titel 'Beeld van binnen' dat ik terugdacht aan dat boek.

Voor een lezing over MRSA (MRSA: *Staphylococcus aureus*, de belangrijkste veroorzaker van wondinfecties, ongevoelig geworden voor de meest gangbare antibiotica) had ik citaten van MRSA-dragers verzameld. Die citaten wilde ik opnemen in deze rubriek. Maar hoe met een simpele titel aangeven dat het hier geen zakelijke weergave van feiten betrof? Ieder van de citaten zou je kunnen becommentariëren, maar dat wilde ik niet. Het was mij juist te doen om die uitspraken zelf. Net als bij poëzie wordt er bijna evenveel in verzwegen als er wordt uitgesproken. Soms verontwaardigd, soms ontroerend en in de meeste gevallen heel herkenbaar, roepen ze een eigen wereld op, en juist daar was het mij om te doen. Terwijl ik zocht, herinnerde ik mij 'Beeld van binnen', ... dat leek een geschikte titel om die regels in te leiden:

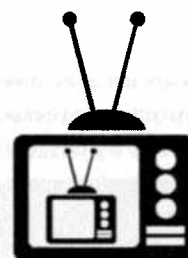
De thuiszorg behandelt mij op de ronde als laatste, waardoor ik pas om half één 's morgens wordt gewassen.

Ik durf niet naar mijn kleinkinderen.

De dokters op de poli zeggen 'we zouden u wel willen opereren, maar u bent MRSA-positief; het heeft trouwens ook niet zo'n haast, zeggen ze'.

Ik heb een afspraak op de polikliniek en wil dat mijn vrouw ook bij het gesprek met de dokter aanwezig is, maar van de zuster mag dat niet; vanwege de extra maatregelen.

Het verzorgingshuis zegt dat ik de desinfecterende zeep zelf moet betalen.



Het verpleeghuis wil liever geen MRSA-patiënt uit angst dat daardoor andere patiënten moeilijker naar het ziekenhuis kunnen worden ingestuurd.

Na behandeling met Bactroban ben ik nog steeds MRSA-positief, de huisarts wil mij maar één keer behandelen, hij zegt 'de rest moet het ziekenhuis doen'.

Ik heb een ziekenhuisbacterie omdat ze daar in het ziekenhuis de boel niet goed schoonmaken.

Ik was mij drie maal per dag met dat rode spul maar heb geen flauw idee of het helpt. Ik heb ook niets gemerkt toen ik die bacterie opliep.

Het doet me niet zo veel, je voelt je een beetje, ... hoe zal ik het zeggen, ... een melaatse.

Het moet wel iets serieus zijn, anders zouden ze niet van die isolatiemaatregelen instellen.

Als ze hier de kamer binnenkomen vergeten ze zelfs vaak een apart schort aan te trekken en een neusmond-masker voor te doen; het zal dus wel niet zo veel om het lijf hebben.

De citaten zijn opgeschreven zoals hygiënisten ze van patiënten te horen hebben gekregen, behalve de laatste vijf, die zijn ontleend aan een artikel in het Journal of Hospital Infection. De algehele indruk is er een van verwarring en onduidelijkheid. Allereerst bij de patiënt, maar niet zelden ook bij hulpverleners. Een conclusie die voor de hand ligt is, dat de voorlichting nog beter kan. Voor een deel is dat ongetwijfeld ook zo, maar je krijgt soms ook de indruk dat het gewoon niet uit te leggen is. MRSA-dragerschap is iets tamelijk abstracts.

Dragerschap, een micro-organisme huisvesten zonder daar ziek van te zijn, is als het ware een ziekte zonder symptomen. De symptomen bestaan wel, maar worden pas zichtbaar bij epidemiologisch onderzoek en dat soort onderzoek speelt zich een niveau hoger af dan waar een patiënt - en vaak ook de hulpverlener - naar geneigd is te kijken. Goed beschouwd is die onzichtbaarheid dus 'alleen maar' een kwestie van focus, maar daar zit hem ook de crux. Geen patiënt die pijn lijdt op epidemiologisch niveau! Een enkele

keer schiet onverwacht een bondgenoot te hulp. Heeft een nieuwsrubriek op de tv gemeld dat in een ziekenhuis 'een gevaarlijke bacterie' rondwaart, dan wordt het abstracte ineens een stuk concreter. Om Descartes maar eens te variëren: 'het was op de tv, dus het bestaat'.

Begrijpen waar het om gaat of zelfs inzien dat MRSA niet ontstaat omdat ze 'in het ziekenhuis de boel niet goed schoonmaken' dat is één (en al heel wat). Je betrokken voelen bij wat zich zo 'ver van je bed' bevindt, is nog iets anders. Vooral wanneer je vanwege dat dragerschap met maskers en handschoenen wordt benaderd als was je ... inderdaad, een melaatse. Of, wanneer al die rituelen zo'n grote rol gaan spelen dat je je in vertwijfeling afvraagt of je eigenlijke klacht nog wel aandacht krijgt. En dan nog maar gezweven over 'praktische' problemen zoals wat isolatie teweegbrengt bij een psychogeriatrische patiënt, of bij een patiënt met kampsyndroom. Kortom, MRSA-dragerschap is voor alle betrokkenen hinderlijk en stelt de patiëntenzorg voor onmogelijke dilemma's.

Afschaffen dus maar al die maatregelen? Ieder die met MRSA te maken heeft wordt van tijd tot tijd door die verleiding bezocht en alleen al de gedachte betekent een opluchting. Maar, of het in werkelijkheid ook een verlichting betekent is zeer de vraag. Winst is dat de lasten dan niet meer vallen op een andere plaats dan de baten. Maar de keerzijde is dat er helemaal geen baten meer zijn: er is alleen nog maar last en die komt terecht bij geïnfecteerden met een onbehandelbare infectie. Immers, waar cultuur wijkt (MRSA-beleid), neemt natuur het over (toenemende ongevoeligheid). Of, in een Hollandse vergelijking: drooghouden van de polder kost veel geld en energie, maar prijsgeven van de polder kost mensenlevens.

Gebruik van antibiotica roept ongevoelige bacteriën (resistentie) op en die reactie houdt min of meer gelijke tred met de hoeveelheden antibiotica die worden gebruikt. De zuidelijke landen van Europa gebruiken

relatief meer antibiotica dan Nederland of de Scandinavische landen en hebben daardoor ook meer last van resistentie. De Nederlandse ziekenhuizen gebruiken meer antibiotica dan de verpleeghuizen of de thuiszorg en hebben, relatief, dan ook de meeste last van resistentie.

Binnen de ziekenhuizen worden de meeste antibiotica gebruikt op de Intensive Care en over het algemeen is dat dan ook de afdeling waar de meeste resistentie voorkomt.

MRSA, tot nu toe het belangrijkste resistentie-probleem in Nederland, is in dit proces slechts een onderdeel. Stoppen met het opsporen en weren van MRSA zet het hele proces niet stil en leidt zeker tot toename van onbehandelbare infecties. Reacties uit landen met een minder stringent MRSA-beleid wijzen daar ook op. Alleen een besluit om wereldwijd te stoppen met het gebruik van antibiotica zou MRSA-beleid overbodig maken, maar zo'n besluit is weinig realistisch. In het

verleden hebben microbiologen herhaaldelijk gewaarschuwd dat resistentievorming bij bacteriën voor grote problemen zou zorgen. Toen daar nog weinig van te zien was klonk die boodschap altijd wat theoretisch. In de sores die MRSA-dragers nu binnen en buiten onze ziekenhuizen aan den lijve ondervinden is die voorspelling echter akelig concreet geworden.

A.S. LAMPE

MET DANK AAN TRUDY KOOPMANS, THEA LAARMAN EN
WILLIAM WEZENBEEK, HYGIËNISTEN

Literatuur

1. Newton JT, Constable D, Senior V. Patients' perceptions of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* and source isolation: a qualitative analysis of source-isolated patients. *J Hosp Infect* 2001; 48: 275-80.

*'het was op de tv,
dus het bestaat'*

AANKONDIGINGEN / MEDEDELINGEN

EMGO-overzicht cursussen Postdoctoraal Onderwijs Epidemiologie



Omschrijving: Cursus Multilevel analyse (C 205)
Datum: 19, 20 en 21 juni 2002
Plaats: Amstelveen

Omschrijving : Cursus Systematische reviews: theorie en praktijk (C 203)
Datum: 26 t/m 28 juni 2002
Plaats: Driebergen

Omschrijving: Cursus Toepassingsgebieden van de epidemiologie (A 060)
Datum: 13, 20, 27 september en 4 & 11 oktober 2002
Plaats: Amsterdam

Omschrijving: Cursus Epidemiologisch onderzoek: opzet en interpretatie (A 010)
Datum: 23 t/m 27 september 2002
Plaats: Kerkrade

Informatie: EMGO-Instituut/Onderzoekschool CaRe, tel.: (020)4448188, fax (020)4448181
email: poe.emgo@med.vu.nl

Eurosurveillance



Deze maand in Eurosurveillance monthly vol 7. N° 021 /February 2002

Special issue on HIV / AIDS prevention

Editorial

- A new decline in preventive behaviours among homosexual men : the role of highly active antiretroviral therapy?

Surveillance reports

- Men having sex with men and HIV/AIDS prevention in Switzerland: 1987-2000
- A summary report from Amsterdam: increase in sexually transmitted diseases and risky sexual behaviour among homosexual men in relation to the introduction of new anti-HIV drugs
- Monitoring HIV prevalence and behaviour of men who have sex with men in Barcelona, Spain

www.eurosurveillance.org

Cursusaanbod Reizigersadviesering



Basiscursus

In het najaar van 2002 organiseert Stichting TravelAlert ook voor (huis)artsen, doktersassistenten en verpleegkundigen de basiscursus 'Reizen & Gezondheid'.

Casuïstiek, praktijksituaties en discussie zijn de sleutelwoorden van deze cursus, die uit drie dagdelen bestaat. Aan de orde komen de verre reiziger en de risico's die deze loopt, besmettingsbronnen, leefregels, immunisaties en malariaprofylaxe. Uiteindelijk weet u een specifiek, op de persoon afgestemd reisadvies samen te stellen.

Data: De 1^e module start op 13 september in Haarlem en Delft, 19 september in Eindhoven, 20 september in Drachten, 26 september in Zwolle en 18 oktober in Maastricht. Er is een avondcursus gepland op 11 september in Amersfoort.

Kosten: zijn € 350,- per persoon (ex. BTW) voor de drie modules.

Accreditatie is toegekend door de LHV, CADP en SGRC.

Vervolgmodule

Voor degenen die beginnende advieservaring hebben, wel de basiscursus hebben gevolgd en meer advieservaring betreffende de gezonde reiziger willen opdoen, organiseert Stichting TravelAlert een vervolgmodule 'Reizen & Gezondheid'. Accreditatie is toegekend door de LHV, CADP en SGRC.

Data: 15 november in Amersfoort, 19 november in Haarlem, 22 november in Zwolle en 28 november in Eindhoven.

Kosten: € 120,- (ex. BTW) per persoon.

Nascholing 'kinderen op reis'

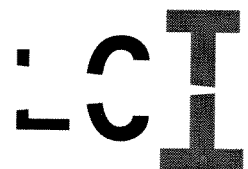
Speciaal voor degenen die reeds ervaring hebben met het adviseren van reizigers, organiseert Stichting TravelAlert workshops 'Reizen & Gezondheid, reizigersadviesering in de praktijk'. In deze workshops wordt, naast updating van recent gewijzigde richtlijnen en het behandelen van casuïstiek, aandacht besteed aan het extra thema 'kinderen op reis'.

Data: 6 november in Delft, 7 november in Haarlem, 13 november in Zwolle en 14 november in Amersfoort.

Accreditatie is aangevraagd bij de LHV, CADP en SGRC.

Voor meer informatie en inschrijving: Stichting TravelAlert® telefoon: 036-5343554.

Herziening anthrax-protocol van het LCI



Onlangs is het protocol anthrax herzien door Wim Severin, arts-microbioloog. De ervaringen uit de VS met betrekking tot diagnostiek en behandeling van anthrax zijn erin opgenomen, evenals de ervaringen die in Nederland zijn opgedaan bij het onderzoeken van de zogenaamde poederbrieven. Het protocol is

aangevuld met achtergrondinformatie over microbiologische diagnostiek op poederbrieven en een bijlage over isolatie en identificatie van *Bacillus anthracis*. Het herziene protocol is inmiddels beschikbaar op de site van de LCI: www.infectieziekten.info.nl

Historisch

Miltvuur (Anthrax)

Miltvuur is een ziekte van dieren, van paarden, runderen en schapen, komt bij de mens nooit voor zonder infectie door een ziek dier. Daarom is het te begrijpen, dat het een speciale ziekte is van slagers en leerlooiers. De miltvuurbacil is zeer resistent, niet gemakkelijk te doden, hetgeen natuurlijk het infectiegevaar zeer vergroot en ook doet begrijpen, hoe zelfs leerlooiers, alleen door met de huid van gedode dieren in aanraking te komen, nog geïnfecteerd kunnen worden. Maar het geringste wondje is reeds voldoende als men met deze bacil in aanraking komt.

Op de plaats van zulk een wondje, de porte d'entrée dus der infectie, ziet men na enkele dagen een zwelling, die verkleurt van donker blauw tot zwart toe. De omgeving van de zwelling is ontstekingsachtig rood. Daarbij heeft de patiënt hoge koorts. Zolang de ziekte zich beperkt tot die zwelling, dus nog lokaal blijft, is er mogelijkheid tot herstel, maar is de miltvuurbacil in het bloed opgenomen, zodat men van een algemene infectie spreken kan, dan is er niets meer aan te doen. Zeer snel volgt dan de dodelijke afloop en geen serum of aolan (kiem- en toxinevrije melk die in de

spieren wordt ingespoten) of electrargol is in staat de dreigende dood af te weren.

De infectie behoeft niet altijd juist via een wondje te geschieden. Is de infectie door inademing ontstaan, dan ontstaat longen-miltvuur, waarvan de afloop wel altijd slecht is. Men is er in geslaagd een serum te maken, dat de mens immuun, onkwetsbaar maakt tegen de miltvuur infectie.

OVERGENOMEN UIT:

MEDISCHE ENCYCLOPAEDIE VOOR GEZIN EN VERPLEGING.

TWEEDE, VERMEERDERDE DRUK.

ONDER MEDEWERKING VAN DR. L. MES, PRIVAAT-DOCENT AAN DE UNIVERSITEIT TE UTRECHT, VOOR OOR-, NEUS-, KEELZIEKTEN.

VOOR VERLOSKUNDE EN VROUWENZIEKTEN EN TEVENS VOOR HET GEBRUIK IN R.K. EN CHR. GEZINNEN NAGEZIEN EN BEWERKT DOOR J.G.H. HOLT, VROUWENARTS.

SAMENGESTELD DOOR DR. P.J. DE BRUÏNE PLOOS VAN AMSTEL, ARTS TE AMSTERDAM.

N.V. UITGEVERIJ "DE TORENTTRANS", ZEIST, 1934

Klikspaan

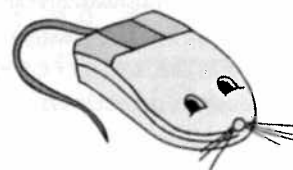
Kijk ook eens op www.tellenenmeten.nl

Tellen & Meten biedt een overzicht van beschikbare registraties in Nederland binnen het werkterrein van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport in Nederland.

Tellen & Meten is gemaakt om te helpen bij het zoeken naar informatie. In de registratie beschrijvingen staat welk type informatie waar bekend is, en bij wie u moet zijn voor die informatie. Tellen & Meten bevat geen gegevens. Wel doorklikmogelijkheden naar de homepages van de instellingen die de registraties bewerken.

De bezoeker zoekt via de alfabetische lijst van registraties of organisaties, via de zoekfunctie waarin gezocht kan worden naar trefwoorden in registratiebeschrijvingen, en met behulp van een thesaurus. Op diverse plaatsen is hulp beschikbaar.

Voor het publiceren van een registratiebeschrijving kunt u zich online aanmelden. Wanneer u vragen heeft, dan kunt u contact opnemen met de webmaster van Tellen & Meten: madelon.jebbink@prismant.nl.



IGZ 4 - weken overzicht

	week 09 - 12 totaal	week 13 - 16 totaal	week 17 - 20 totaal	cumulatief totaal t/m week 20 2002	cumulatief totaal t/m week 20 2001
Groep A					
Kinderverlamming (poliomyelitis)					
Groep B					
Bacillaire dysenterie	10	9	8	66	97
Botulisme	1			1	2
Buiktyfus (febris typhoidea)		1	1	6	15
Cholera	1			1	1
Difterie (diphtheria)					
Febris recurrens					
Hepatitis A	18	17	19	154	227
Hepatitis B	115	135	138	680	653
Hepatitis C	39	30	43	179	276
Hondsdolheid (rabies)					
Kinkhoest (pertussis)	476	455	490	3034	1715
Legionellose (legionella pneumonie)	12	7	11	60	48
Mazelen (morbilli)					5
Meningokokkose (meningococcosis)	88	79	70	393	364
Paratyfus A	1			2	4
Paratyfus B				1	8
Paratyfus C					
Pest					
Tuberculose (tuberculosis) *					
Virale hemorrhagische koorts					
Vlektyfus (typhus exanthematicus)					
Voedselvergiftiging/-infectie*					
Groep C					
Brucellose (brucellosis)				1	
Gele koorts					
Leptospirose (leptospirosis)	1	1		10	9
Malaria	29	8		93	155
Miltvuur (anthrax)					
Ornithose/Psittacose	1			5	15
Q-koorts		1		3	8
Rode hond (rubella)			1	1	2
Trichinose (trichinosis)					2
Verocytotoxine producerende E. coli	1	3		9	11

* zie periodiek overzicht

Contactpersoon: A. Warris-Versteegen 070 - 3405972

Osiris

Er zijn inmiddels 5 maanden verstreken sinds de start van de testfase van het elektronisch melden van infectieziekten via internet. Op dit moment hebben alle GGD's uit de provincies Noord-Holland, Flevoland en Utrecht van de IGZ toestemming gekregen om de meldingen uitsluitend via internet bij de IGZ te melden.

Van de 15 deelnemende GGD's uit de provincies Zuid-Holland, Gelderland en Overijssel hebben 9 GGD's toestemming gekregen om uitsluitend elektronisch te

melden. Twee GGD's in deze provincies zijn nog niet gestart met de testfase van Osiris.

Uit de overige provincies zijn 13 van de 14 GGD's sinds 1 april gestart met de testfase. Op dit moment hebben hiervan 3 GGD's toestemming gekregen om uitsluitend elektronisch te melden.

Uit dit resultaat blijkt dat het enthousiasme onder de GGD-medewerkers om aan dit project deel te nemen groot is.

Laboratorium-Surveillance Infectieziekten

Bacteriële ziekteverwekkers, week 17 - 20 2002 / Bacterial pathogens, weeks 17 - 20, 2002

	week 09 - 12 totaal	week 13 - 16 totaal	week 17 - 20 totaal	cumulatief totaal t/m week 20 2002	cumulatief totaal t/m week 20 2001
Salmonella	68	67	34	244	431
S. Bovismorbificans	-	-	-	1	8
S. Brandenburg	3	1	-	6	3
S. Enteritidis totaal	26	24	14	87	96
S. Enteritidis : pt 4	15	12	7	48	46
S. Enteritidis : pt 6	3	4	-	8	7
S. Enteritidis : pt 21	1	1	2	12	7
S. Enteritidis : Overig.	7	7	5	19	36
S. Goldcoast	1	-	-	1	1
S. Hadar	2	3	-	6	5
S. Infantis	2	6	-	10	7
S. Livingstone	-	-	-	-	10
S. Panama	-	-	-	-	26
S. Paratyphi B	-	-	-	-	-
S. Typhi	-	-	-	-	3
S. Typhimurium totaal	19	17	12	80	214
S. Typhimurium : 60	-	-	-	-	-
S. Typhimurium : 401	-	1	-	4	1
S. Typhimurium : 506	6	9	4	27	116
S. Typhimurium : 510	1	-	2	3	3
S. Typhimurium : Overig.	12	7	6	46	94
S. Virchow	1	2	-	3	3
Overige Salmonella	14	14	8	50	55
Shigella	4	7	7	18	39
Shigella boydii	-	-	2	2	4
Shigella dysenteriae	-	-	-	-	-
Shigella flexneri	2	1	3	6	12
Shigella sonnei	2	6	2	10	23
Shigella spp2	-	-	-	-	-
Campylobacter	221	153	200	574	760
Listeria	1	1	2	4	3
Listeria monocytogenes	1	1	2	4	3
Listeria spp2	-	-	-	-	-
Legionella	-	-	1	1	3
Legionella pneumophila	-	-	1	1	3
Legionella spp2	-	-	-	-	-
Bordetella	11	15	7	33	79
Bordetella pertussis	11	14	6	31	77
Bordetella parapertussis	-	1	1	2	2
Bordetella spp2	-	-	-	-	-
Haemophilus influenzae	3	4	4	11	14
type b	1	-	2	3	3
Streptococcus pyogenes	5	18	24	47	83
steriel compartiment	-	-	-	-	-
E. coli 0157	-	-	-	-	1
Aantal faecesmonsters	6550	6816	6934	20300	27722

Contactpersoon: A. Bosman, RIVM 030 - 2743132

Registratie virologische laboratoria

Positieve uitslagen virologische laboratoria, week 17 - 20 2002 / Positive results from laboratoria for virology, weeks 17 - 20, 2002

	week 09 - 12 totaal	week 13 - 16 totaal	week 17 - 20 totaal	cumulatief totaal t/m week 20 2002	cumulatief totaal t/m week 20 2001
Adenovirus	66	66	35	299	265
Bofvirus	-	-	1	4	1
Chlamydia psittaci	1	2	2	11	13
Chlam. trach.	443	403	355	1968	1843
Coxiella burnetti	2	2	1	8	12
Enterovirus	29	24	30	137	122
Hepatitis A virus	5	5	8	45	81
Hepatitis B virus	71	77	82	395	320
Hepatitis C virus	45	42	36	204	282
Influenza A virus	211	112	52	496	198
Influenza B virus	27	26	18	83	55
Influenza C virus	-	-	-	2	3
Mazelenvirus	-	1	-	1	1
Mycopl.pneumoniae	77	65	46	357	249
Parainfluenza	23	26	48	163	133
Parvovirus	25	24	14	88	76
Rhinovirus	16	15	5	55	35
RS-virus	51	27	8	624	1141
Rotavirus	199	279	187	780	906
Ricket conorii	2	4	-	6	2
Rubellavirus	1	3	-	8	2

De weergegeven getallen zijn gebaseerd op de aantallen positieve resultaten zoals gemeld door de leden van de werkgroep Klinische Virologie. Zonder toestemming van de werkgroep mogen deze gegevens niet voor andere doeleinden gebruikt worden.

Contactpersoon: H. v.d. Avoort, RIVM 030 - 2742059

MRSA-overzicht april 2002

Maandoverzicht van MRSA-isolaten (nationale surveillance RIVM) die aangetroffen zijn in meerdere ziekenhuizen of anderszins bijzondere stammen.

Totaal aantal ingezonden isolaten in april 2002: 110.

CONTACTPERSOON:

W.J.B. WANNET, MICROBIOLOOG LABORATORIUM VOOR
INFECTIEZIEKTESCREENING, RIVM, TEL.: 030-2742105,
E-MAIL: WIM.WANNET@RIVM.NL

PFGE-cluster	Totaal	Aantal ziekenhuizen	Bijzonderheden
16	45	10 (in 8 steden)	Lage MIC (\leq 32 mg/L) voor oxacilline. Komt overeen met de faagtypen Z-252, Z-182, XI-9 en XI-24.
20	1	1	Lage MIC voor oxacilline.
34	1	1	Lage MIC voor oxacilline.
35	3	1	Lage MIC voor oxacilline.
36	3	1	Lage MIC voor oxacilline.
50	1	1	Lage MIC voor oxacilline.
18	3	3	Is epidemisch faagtype Z-115.
20	1	1	Is epidemisch faagtype XVI-3.
22	2	1	Is epidemisch faagtype III-323.
23	1	1	Is epidemisch faagtype Z-231.
28	3	2	Is epidemisch faagtype Z-147.



INFECTIEZIEKTEN

BULLETIN

Het Infectieziekten Bulletin is een uitgave van de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) en het Rijksinstituut voor de Volksgezondheid en Milieu (RIVM), in samenwerking met de GGD's, de Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (NVMM), de Vereniging voor Infectieziekten (VvI) en de Landelijke Coördinatiestructuur Infectieziekten (LCI). Het Infectieziekten Bulletin is een medium voor communicatie en informatie ten behoeve van alle organisaties en personen die geïnformeerd willen zijn op gebied van infectieziekten en -bestrijding. Het Infectieziekten Bulletin wil een forum zijn voor de actualiteit en epidemiologie van infectieziekten. De verantwoordelijkheid van de artikelen berust bij de auteurs. Overname van artikelen is alleen mogelijk na overleg met het redactiesecretariaat, met bronvermelding en na toestemming van de auteur.