

INFECTIEZIEKTEN | *Bulletin*

NUMMER 9 SEPTEMBER/OKTOBER 2006

JAARGANG 17

Een selectie van de onderwerpen

- Zelfredzaamheid van burgers bij uitbraken van infectieziekten
- Rubella-epidemie 2004-2005: surveillance van congenitale gevolgen
- MRSA-beleid voor ziekenhuizen aangescherpt
- Verslag van de Aids-conferentie in Toronto
- Legionella-uitbraak in Amsterdam

rivm

Rijksinstituut
voor Volksgezondheid
en Milieu

Het Infectieziekten Bulletin is een uitgave van het Centrum Infectieziektebestrijding van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), in samenwerking met de GGD'en, de Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie, de Vereniging voor Infectieziekten en de Inspectie voor de Gezondheidszorg. 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 infectieziektebestrijding in Nederland. De verantwoordelijkheid van de artikelen berust bij de auteurs. Overname van artikelen is alleen mogelijk na overleg met de redactie, met bronvermelding en na toestemming van de auteur.

COLOFON

- Hoofdredactie** **Mw. W.L.M. Ruijs**, Centrum voor Infectieziektebestrijding, RIVM
(helma.ruijs@rivm.nl)
- Eindredactie** **P. Bijkerk**, Centrum voor Infectieziektebestrijding, RIVM
(paul.bijkerk@rivm.nl)
Postbus 1, 3720 BA Bilthoven
Telefoon: (030) 274 35 51
Fax: (030) 274 44 09
- Redactiesecretariaat** **Mw. M. Bouwer**, Centrum voor Infectieziektebestrijding, RIVM
(marion.bouwer@rivm.nl)
Telefoon: (030) 274 30 09
Fax: (030) 274 44 09
- Redactieraad** **Mw. A.A. Warris-Versteegen**, namens de Inspectie voor de Gezondheidszorg
(aa.warris@igz.nl)
B. Mulder, namens de Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie
(b.mulder@labmicta.nl)
C.A.J.J. Jaspers, namens de Vereniging voor Infectieziekten
(c.a.j.j.jaspers@mindef.nl)
H.C. Rümke, namens de Interfacultaire Werkgroep Pediatrische Infectiologie
(rumke@vaxinostics.com)
Mw. A. Rietveld, namens het Landelijk Overleg Infectieziektebestrijding van de GGD's
(a.rietveld@ggdhvb.nl)
Mw. T.D. Baayen, namens de Vereniging voor sociaal verpleegkundigen
(dbaayen@gggd.amsterdam.nl)
Mw. A. Suijkerbuijk, namens het Centrum voor Infectieziekten Epidemiologie, Clb, RIVM
(awm.suijkerbuijk@rivm.nl)
W. Luytjes, namens het Nederlands Vaccin Instituut
(willem.luytjes@nvi-vaccin.nl)
J.H. Richardus, namens afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus MC
(j.richardus@erasmusmc.nl)
B. Wilbrink, namens het Laboratorium voor Infectieziektediagnostiek en Screening, Clb, RIVM
(berry.wilbrink@rivm.nl)
Mw. J. Rahamat, namens het Centrum voor Infectieziekten Epidemiologie, Clb, RIVM
(janette.rahamat@rivm.nl)
- Ontwerp en layout** **Uitgeverij RIVM**
- Productie** **Reprocentrum RIVM**

Het Infectieziekten Bulletin op Internet: <http://www.infectieziektenbulletin.nl>

ISSN-nummer: 0925-711X

Bijlage: De Staat van Infectieziekten in Nederland 2000-2005

Het is bijna 10 jaar geleden dat het RIVM voor het laatst een overzicht gemaakt heeft van "Infectieziekten in Nederland".¹ Op een terrein waar zoveel verandert, is 10 jaar een lange periode. Het was daarom hoog tijd voor een actueel overzicht. Dat overzicht, met als titel "De Staat van Infectieziekten in Nederland 2000-2005", vindt u nu als bijlage bij het Infectieziekten Bulletin. Door verspreiding als bijlage bij het Infectieziekten Bulletin hopen we iedereen te bereiken die in de inhoud van dit rapport geïnteresseerd is.

Het overzicht is geschreven door medewerkers van het RIVM en valt buiten de redactionele verantwoordelijkheid van de redactieraad van het Infectieziekten Bulletin. Het Infectieziekten Bulletin staat open voor discussie naar aanleiding van deze bijlage.

J. Rahamat-Langendoen en **H. van Vliet**, Centrum voor Infectieziekten Epidemiologie, Clb, RIVM
W.L.M. Ruijs, hoofdredacteur Infectieziekten Bulletin

Literatuur

1. de Melker HE, Conyn-van Spaendonck MAE, Sprenger MJW. Infectieziekten in Nederland. Epidemiologie, diagnostiek en bestrijding. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 1997.

GESIGNALEERD

Deze rubriek belicht binnen- en buitenlandse signalen op infectieziektegebied. De berichten zijn afkomstig uit 3 bronnen: het Landelijk Coördinatiecentrum Reizigersadviesing (LCR), Inf@ct en het signaleringsoverleg. Het LCR brengt risico's voor reizigers in kaart en adviseert hen over preventieve maatregelen. Inf@ct is de elektronische berichtenservice van de Landelijke Coördinatiestructuur Infectieziektebestrijding (LCI) van het RIVM-CIb. In het signaleringsoverleg wordt wekelijks op het RIVM-CIb gesproken over toename van bestaande of opkomst van nieuwe infectieziekten. Hieronder volgt een overzicht van de signalen tot en met 7 september 2006.

Binnenland

Toename van binnenlandse legionellose

Het aantal patiënten met een legionellose die hun infectie in Nederland hebben opgelopen en een eerste ziektegedag in augustus hebben, is verhoogd. In Osiris werden in de periode van week 31 t/m week 36 134 patiënten met legionellose gemeld, waarvan 100 waarschijnlijk een binnenlandse bron hebben. In 2005 waren er in deze periode 68 patiënten, waarvan 37 met een binnenlandse bron. In september lijkt de piek over het hoogtepunt te zijn. Er zijn nog geen concrete aanwijzingen over achtergronden van dit hoge aantal meldingen en evenmin is tot nu toe een gemeenschappelijke bron geïdentificeerd. Verdere inventarisatie en onderzoek lopen (Bron: RIVM).



Infectie met *Vibrio cholerae* na schoonmaken paling

Een 72-jarige Nederlandse patiënt die in het ziekenhuis was opgenomen met koorts door onbekende oorzaak, bleek een infectie te hebben met *Vibrio cholerae* non O-1, non O-139. De oorzaak van deze infectie is vermoedelijk het schoonmaken van IJsselmeerpaling. De hoge temperatuur van het IJsselmeer in de maand juli speelde mogelijk een rol bij de besmetting van de paling. De man herstelde volledig (Bron: GGD West-Friesland).

Import van tularemie in Nederland

Een 10-jarig meisje heeft tijdens haar vakantie in Zweden tularemie opgelopen. Na een tekenbeet ontwikkelde zij koorts, myalgie en lymfadenopathie. Zij werd in Zweden behandeld met antibiotica. In Nederland bleek haar serum sterk positief voor tularemie. Uitbraken van tularemie komen in Scandinavië regelmatig voor aan het eind van de zomer (Bron: arts-microbioloog Kaan).

Nederlandse patiënten met Chikungunya

Na verscheidene andere Europese landen zijn nu ook in Nederland patiënten met een Chikungunya-virusinfectie bekend. Het gaat voornamelijk om 2 patiënten die op vakantie zijn geweest op Mauritius, waar dit jaar een uitbraak van Chikungunya was.

In Frankrijk werden tussen april 2005 en juni 2006 maar liefst 766 patiënten met Chikungunya geïdentificeerd. Het merendeel van de patiënten heeft de infectie op Réunion

opgelopen, een Frans overzees departement. Er is in Frankrijk surveillance ingesteld naar Chikungunya-virusinfecties en naar de vector *Aedes albopictus*. Deze muggensoort komt in Zuidoost-Frankrijk en op Corsica voor. De kans op verspreiding van Chikungunya in Frankrijk lijkt voornamelijk klein.

Europese importgevallen zijn de komende tijd mogelijk ook te verwachten vanuit India. In de staten Andhra Pradesh, Karnataka, Maharashtra, Tamil Nadu en Madhya Pradesh is een toename van het aantal patiënten met Chikungunya vastgesteld. Een warm, vochtig klimaat en aanwezigheid van waterplassen dragen bij aan de verspreiding van de *Aedes*-muggen, evenals een hoge bevolkingsdichtheid en gebrekkige hygiëne- en muggenbestrijding (Bron: arts-microbioloog Galama en Eurosurveillance Weekly).

Outbreak van waterpokken op Curaçao

Op Curaçao was een outbreak van waterpokken die leidde tot een ernstig verloop bij sommige patiënten. De indexpatiënt, een 61-jarige vrouw, is aan een hemorragische pneumonie en sepsis overleden. De dochter van deze patiënt heeft eveneens, als complicatie van waterpokken, een pneumonie gekregen en werd hiervoor beademd op de IC. Nog een andere volwassene uit de familie heeft waterpokken gekregen. Deze patiënt is hersteld. De indexpatiënt werkte in het ziekenhuis en heeft daar 10 medewerkers besmet. Bekend is dat waterpokken bij volwassenen ernstiger verloopt, terwijl een groot deel van de volwassenen op Curaçao geen antistoffen heeft tegen waterpokken (Bron: arts-microbioloog van Dijk).

Meer enterovirusisolaten dan voorgaande jaren

In de Virologische Weekstaten werd eind juli een grote toename van het aantal meldingen van enterovirus diagnoses gemeld (zie figuur). De piek is de afgelopen 15 jaar nog nooit zo hoog geweest. Vooral de laboratoria in Groningen, Leeuwarden en Nijmegen meldden grote aantallen enterovirusdiagnoses. Bij de in Osiris gemelde typeringsresultaten viel het grote aantal Coxsackie B-virussen (type 3, 4 en 5) op. Onder de in de perifere laboratoria niet typeerbare isolaten werd zeer vaak ECHO 32 aangetroffen. De isolaten waren afkomstig van jonge kinderen (< 2 jaar) en zuigelingen die met verschijnselen van koorts, diarree en uitdroging waren opgenomen in het ziekenhuis. Oorzaak voor de sterk verhoogde incidentie was mogelijk het extreem warme weer in juli en recreatie in open water (Bron: Virologische Weekstaten).

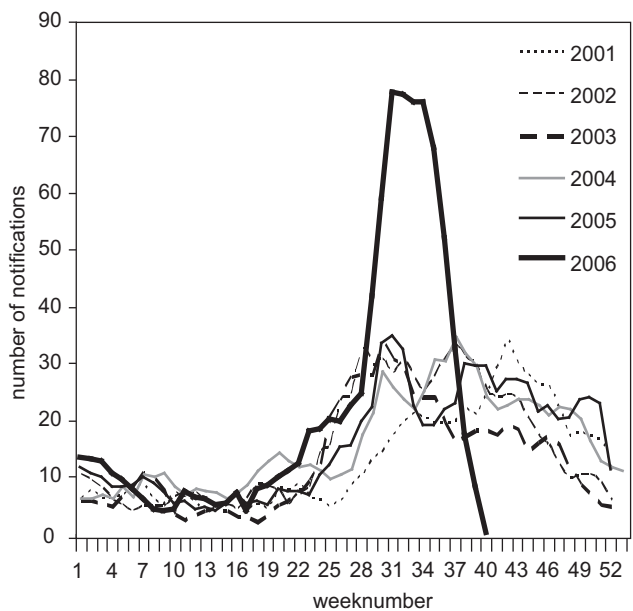
Buitenland

Patiënt in Schotland overleden aan anthrax

Deze zomer is in Schotland een patiënt overleden aan anthrax. De man was in het ziekenhuis opgenomen met een sepsis. Laboratoriumdiagnostiek wees anthrax aan als meest waarschijnlijke diagnose. De man werkte als artiest en importeerde onbewerkte dierenhuiden om trommels of andere kunstwerken te maken. Vermoedelijk is hij besmet geraakt door het inademen van sporen. De man leefde alleen. De woning van de man is door de Health Protection Scotland afgesloten. Tien contacten zijn uit voorzorg behandeld met antibiotica (Bron: Eurosurveillance Weekly).

Uitbraken van *C. difficile* ribotype 027-geassocieerde diarree in Frankrijk

In mei 2006 werd in Frankrijk een eerste uitbraak van *Clostridium difficile*-geassocieerde diarree (CDAD) gedetecteerd. Het cluster betrof 41 patiënten in één bepaald ziekenhuis, 17 stammen werden gekarakteriseerd als toxintype III, PCR-ribotype 027 en kwamen overeen met de epidemische stam die al eerder onder meer in België en Nederland is gevonden. Het cluster is momenteel onder controle. Echter, een ingestelde surveillance naar CDAD heeft 15 andere clusters in Noord-Frankrijk opgeleverd: 13 in ziekenhuizen en 2 in verzorgingshuizen. Deze clusters omvatten, tussen 1 januari en 1 augustus, 222 patiënten, waarvan 57, voornamelijk oudere patiënten zijn overleden. In 13 gevallen wordt het overlijden toegeschreven aan CDAD-infectie. Van de 15 clusters zijn er 10 geassocieerd met de 027-stam, in 2 clusters is een andere stam gevonden en van 3 clusters zijn de resultaten nog niet bekend.



Figuur. Enterovirus infections notified in the Netherlands 2001-2006.

9 Clusters zijn onder controle; de overige 6 nog niet. In de rest van Frankrijk zijn geen CDAD-clusters gevonden. Snelle detectie van deze in potentie epidemische stam is van belang voor een adequate bestrijding. De verspreiding van CDAD in Noord-Frankrijk wordt in verband gebracht met clusters in buurlanden en het transport van patiënten tussen ziekenhuizen. In Nederland neemt het aantal ziekenhuizen waarbij verspreiding onder patiënten gevonden is langzaam toe (Bron: EWRS).

Uitbraak van Q-koorts in Schotland

Onder werknemers van een vleesverwerkende fabriek in het midden van Schotland was een uitbraak van Q-koorts. Nadat 49 werknemers van het bedrijf hoofdpijn, koorts, hoesten, spier- en gewrichtspijn kregen, stelde het Schotse volksgezondheidsinstituut Health Protection Scotland een onderzoek in. In 51 gevallen kon de diagnose serologisch worden bevestigd. 18 Personen werden in het ziekenhuis opgenomen. De bron is vermoedelijk besmet rundvee of besmette schapen die in het bedrijf werden geslacht en daar verder werden verwerkt. Buiten de werknemers van het bedrijf werden geen gevallen van Q-koorts vastgesteld. De fabriek is schoongemaakt en gedesinfecteerd (Bron: Euro-surveillance Weekly).

Epidemie van virale meningitis in Kosovo

Sinds juli is er een omvangrijke epidemie van virale meningitis in Kosovo gaande. Tot op 7 september zijn 553 patiënten gerapporteerd. 83% Van alle patiënten woont in landelijk gebied. Een groot deel van de patiënten is in het ziekenhuis opgenomen. De verwekker betreft een enterovirus; verspreiding heeft waarschijnlijk plaatsgevonden via besmet drinkwater (Bron: WHO).

Wereldwijde toename van XDR-tuberculose

De WHO is bezorgd over de toename van Extensive Drug Resistant-tuberculose (XDR-tuberculose). XDR-tuberculosestammen zijn niet alleen resistent tegen eerstelijns antibiotica, zoals isoniazide en rifampicine, maar ook tegen 3 of meer van de 6 klassen tweedelijns antibiotica. Uit onderzoek van de WHO en het CDC is gebleken dat deze multi-resistente stam in alle regio's van de wereld voorkomt, maar het meest frequent wordt gevonden in de voormalige Sovjet Unie en Azië.

Bij een recente XDR-tuberculose-uitbraak in Zuid-Afrika zijn 544 patiënten onderzocht. 221 Patiënten hadden multiresistente tuberculose (MDR-TB) waarvan 53 gedefinieerd als XDR-tuberculose. Van deze 53 patiënten bleek een groot deel HIV-positief. 52 Patiënten zijn overleden, waaronder patiënten die behandeld werden met antivirale middelen. Intensieve samenwerking tussen tuberculose- en HIV-bestrijding is daarom van groot belang.

In Nederland komt XDR af en toe voor; gemiddeld 1 patiënt per jaar. In de periode van 1997-2005 werden voor 9015 tuberculosepatiënten in Nederland resistentiebepalingen uitgevoerd en bij 1166 (13%) isolaten werd een vorm van resistentie (tegen minstens 1 of meer middelen) gevonden. In totaal 99 isolaten waren resistent tegen tenminste INH en Rifampicine (en dus MDR), terwijl 9 isolaten aangemerkt kunnen worden als XDR (Bron: WHO/RIVM).

Uitbraak van ESBL-producerende E. coli in Ierland

In een verpleeghuis in Ierland was een uitbraak van Extended Spectrum Beta-Lactamase (ESBL)-producerende *Escherichia coli*. ESBLs zijn bacteriële enzymen die een grote groep beta-lactamantibiotica, waaronder cefalosporines, onwerkzaam maken. Deze enzymen worden vooral gevonden bij gramnegatieve bacteriën, zoals *E. coli*. In mei 2006 werden bij 7 bewoners van een verpleeghuis ESBL-producerende *E. coli* gevonden die geassocieerd werden met urineweginfecties. Na intensief onderzoek onder de rest van de bewoners bleken 24 van de 44 bewoners positief voor ESBL-producerende *E. coli*. Bestrijdingsmaatregelen, zoals aangescherpte hygiëne en het terugdringen van antibioticagebruik, zijn in het verpleeghuis ingesteld. Verpleeghuisbewoners vormen een belangrijke risicogroep voor ESBL-producerende pathogenen. De verspreiding van deze stammen veroorzaken daarbij een opkomend probleem. In Europa worden invasieve *E. coli*-isolaten gerapporteerd in het European Antimicrobial Resistance Surveillance System (EARSS: <http://www.rivm.nl/earss/>). EARSS laat zien dat de proportie *E. coli* die resistent is tegen derde generatie cefalosporines in Europa, is toegenomen van 1,5% in 2001 tot 2,9% in 2004, mogelijk door de toegenomen verspreiding van ESBL-producerende stammen (Bron: Eurosurveillance Weekly).

Humane infecties met het aviaire influenzavirus H5N1

In de verslagperiode is het aantal patiënten met een infectie met het aviaire influenzavirus H5N1 in Indonesië tot op 25 september toegenomen tot 65, waaronder 49 overledenen. In China bedraagt het aantal patiënten met aviaire influenza op 25 september 21, waarvan 14 met fatale afloop.

A.W.M. Suijkerbuijk, Centrum voor Infectieziekten Epidemiologie, Clb, RIVM

BERICHTEN

MRSA-beleid voor ziekenhuizen aangescherpt

Personen die beroepsmatig contact hebben met varkens of kalveren blijken vaker drager te zijn van de MRSA-bacterie. Al eerder bleek dat varkens vaak besmet zijn met MRSA. De Werkgroep Infectiepreventie (WIP) heeft het MRSA-beleid voor ziekenhuizen en verpleeghuizen bijgesteld.

Recent is bekend geworden dat varkens vaak besmet zijn met MRSA en nu blijkt dat beroepsmatig contact met deze varkens kan leiden tot overdracht van MRSA naar de mens. Van de onderzochte slachtvarkens had ongeveer 40% MRSA. Nader patiëntcontroleonderzoek bij 26 varkenshouders toont aan dat 6 van hen MRSA-drager zijn. Er zijn ook aanwijzingen dat personen die nauw contact hebben met vleeskalveren vaak besmet zijn met MRSA. Uit een onderzoek van het Universitair Medisch Centrum Nijmegen bleek van de 180 onderzochte (student-)dierenartsen bijna 4% MRSA te hebben.

De WIP onderscheidt in haar richtlijn 4 risicocategorieën. Voor risicocategorie 1 geldt dat het risico op MRSA-dragschap 100% is; deze categorie omvat de bewezen MRSA-dragers. Voor categorie 2 is het risico hoog; hiertoe behoren patiënten die overkomen naar Nederlandse ziekenhuizen vanuit een buitenlands ziekenhuis en patiënten die in een Nederlands ziekenhuis of verpleeghuis contact hadden met een onverwachte drager of een onverwachte verspreiding van MRSA. Voor categorie 3 is het risico laag; deze categorie omvat onder anderen Nederlandse hemodialysepatiënten die in het buitenland zijn gedialyseerd en patiënten bij wie eerder MRSA is vastgesteld, maar die inmiddels hiervoor behandeld zijn. Risicocategorie 4 geldt voor personen zonder risico voor MRSA.

Het Nederlandse beleid is tot nu toe uitvoerbaar gebleven omdat de risicocategorieën vrij duidelijk omschreven zijn. Met de tot nu toe beschikbare gegevens worden varkensboeren ingedeeld in risicocategorie 2. Indeling in deze categorie betekent dat varkensboeren bij opname in een ziekenhuis worden geïsoleerd en gescreend op MRSA. Dit geldt ook voor dierenartsen en slachthuismedewerkers. Het risico op MRSA-dragschap bij kalverhouders werd tot nu toe alleen in het genoemde patiëntcontroleonderzoek aangetoond. Dit heeft ertoe geleid dat kalverhouders in risicocategorie 3 worden ingedeeld en dat bij opname in een ziekenhuis alleen screening nodig is, zonder isolatie. Dit geldt ook voor anderen die in contact komen met levende vleeskalveren.

Alle Nederlandse ziekenhuizen en verpleeghuizen vragen altijd bij alle opnames of de patiënt recent in een buitenlands ziekenhuis opgenomen is geweest. Nu wordt daar dus nog de vraag aan toegevoegd of patiënten beroepsmatig contact hebben met levende varkens of kalveren.

D. Beaujean, Bureau LCI, Clb, RIVM, e-mail: desiree.beaujean@rivm.nl, namens de MRSA bij varkens-werkgroep: **M. van den Broek** (VWA), **A. van der Giessen** (RIVM), **J. Kluytmans** (Amphia Ziekenhuis Breda), **D. Mevius** (Wageningen Universiteit), **H. de Neeling** (RIVM), **E. Tiemersma** (RIVM), **H. Verbrugh** (Erasmus Medisch Centrum Rotterdam), **A. Voss** (Canisius Wilhelmina Ziekenhuis Nijmegen), **P. van der Wolf** (Gezondheidsdienst voor Dieren) en in overleg met de Werkgroep Infectiepreventie.

Verslag:

Aids-conferentie in Toronto

Van 13 tot 18 augustus vond de Internationale Aids-conferentie in Toronto (Canada) plaats met als thema 'Time to deliver'. De conferentie onderschrijft de noodzaak van effectieve HIV-preventie, behandeling en zorg wereldwijd.

Op de vijfdaagse Aids-conferentie met ruim 24.000 deelnemers was veel aandacht voor innovatieve preventiemaatregelen tegen HIV, zoals de ontwikkeling van (vaginale) microbicides (anti HIV-gels), vrouwencondooms, mannenbesnijdenis, pre- en postexpositie profylaxe (inname van HIV-medicatie kort voor en na onveilig (seksueel) contact) en het opsporen en behandelen van andere seksueel overdraagbare aandoeningen, zoals HSV-2. Ook 'harm reduction' voor injecterende druggebruikers is een terugkerend thema op de tweejaarlijkse conferentie.

De groeiende aandacht voor preventie vloeit voort uit de tegenvallende ontwikkeling van een effectief HIV-vaccin. Voorlopig wordt geen effectief vaccin tegen HIV verwacht. Men realiseert zich dat wereldwijde bestrijding van HIV alleen succesvol is wanneer verschillende preventieve middelen grootschalig kunnen worden ingezet. Maar voor het zover is moet er nog veel onderzoek worden gedaan

naar de doelmatigheid en veiligheid van deze middelen. De effectiviteit van 'harm reduction' is inmiddels aangetoond en eind 2008 worden de eerste resultaten verwacht van de microbicides trials in Afrika en India. De eerste onderzoeksresultaten op het gebied van besnijdenis bij mannen lijken erop te wijzen dat hierdoor de kans op overdracht van HIV met 30 tot 60% procent afneemt. Dit zijn positieve ontwikkelingen, maar er is nog veel onderzoek en geld nodig voordat tot implementatie kan worden overgegaan.

Kwetsbare bevolkingsgroepen

De positie van vrouwen moet worden versterkt en er moet meer aandacht komen voor Aids-wezen in sub-Sahara Afrika. Schattingen van de WHO en UNAIDS laten zien dat van de 39 miljoen mensen met HIV in de wereld de helft vrouw is en dat dit aandeel de komende jaren zal stijgen. Om deze trend te stoppen moeten vrouwen in staat worden gesteld het gebruik van preventieve middelen tegen HIV en soa meer in eigen hand te nemen. Zij zijn

voorlopig wordt geen effectief vaccin tegen HIV verwacht

door hun sociale en economische afhankelijkheid van mannen onvoldoende in staat om condoomgebruik of seksuele onthouding (ABC-formule: 'Abstinence, Be faithful, Condom use') af te dwingen. Door het gebruik van het vrouwencondoom en vaginale microbicides zullen vrouwen beter in staat zijn zichzelf tegen HIV te beschermen. In 2005 zijn naar schatting circa 2,3 miljoen kinderen onder de 15 jaar met HIV geïnfecteerd, waarvan bijna 90% in sub-Sahara Afrika. Kinderklinieken en HIV-behandelprogramma's zijn hard nodig om te kunnen voorzien in de speciale behoeften van kinderen in ontwikkelingslanden. Ook de kwetsbare positie van mannen die seks hebben met mannen (MSM) in Zuidoost-Azië en Afrika werd benadrukt. Discriminatie van MSM, maar ook van transgenders, sekswerkers, gevangenen en druggebruikers bemoeilijkt de toegang tot HIV-testen en -behandeling en dient actief te worden bestreden.



Protest

Er werd ook stevige kritiek geuit tijdens de conferentie. Allereerst op de Canadese premier die de gebruikersruimte voor druggebruikers in Vancouver zou willen sluiten en zelf niet op de openingsceremonie verscheen. Maar vooral op de Zuid-Afrikaanse regering. Deze regering zou, aldus Stephen Lewis (UNAIDS), te weinig doen aan de verspreiding van therapie in Zuid-Afrika en zou zich schuldig maken aan misleidende berichtgeving over de bestrijding van Aids door traditionele voeding.

'Universal access by 2010'

Veel media-aandacht kregen Bill Clinton, Richard Gere en Bill en Melinda Gates, die zich allen op hun eigen manier inzetten voor de aidsbestrijding. De Gates Foundation investeert ruimschoots in onderzoek naar microbicides en heeft onlangs 500 miljoen dollar gestort in het Global Fund tegen Aids, Tuberculose en Malaria; een fonds waar de G8-landen al eerder 1,4 miljard dollar aan doneerden. Het blijkt te weinig. Er is veel vooruitgang geboekt, maar de doelstelling om 3 miljoen HIV-geïnfecteerden te behandelen in 2005 is niet gehaald. Uit een recent verschenen rapport van de WHO en UNAIDS blijkt dat op dit moment slechts 1,6 miljoen mensen Aids-remmers krijgen. Is de doelstelling 'universal access by 2010' dan wel haalbaar?



Bill Gates en Bill Clinton kregen veel aandacht.

foto: Lise Beaudry/IAS

Peter Piot, directeur van UNAIDS, concludeerde: "We beschikken over de wetenschappelijke kennis om miljoenen mensen te redden, we hebben de komende jaren de politieke wil nodig om dit te doen." Over 2 jaar op de 17^e Internationale Aids-conferentie in Mexico City horen we daar ongetwijfeld meer over.

E. Op de Coul en M. van Veen, Centrum voor Infectieziekten Epidemiologie, Cib, RIVM, e-mail: eline.op.de.coul@rivm.nl.

INTERVIEW



'Maatschappij gebaat bij infectiepreventie bij gedetineerden'

De WHO kende in 2005 de *best practice*-award voor samenwerking tussen gezondheidsorganisaties en justitiële inrichtingen toe aan het landelijke project 'Hepatitis B-vaccinatiecampagne voor risicogroepen'. Naast GGD Nederland en de GGD's is de Dienst Justitiële Inrichtingen (DJI) bij dit project betrokken. Gezondheidszorg in gevangnissen kent veel raakvlakken met het werk van een GGD. We namen een kijkje in de keuken bij de DJI.

Iedereen die in Nederland in de gevangenis belandt, krijgt een gesprek met een verpleegkundige over infectieziekten en risicogedrag. Ook wordt een thoraxfoto gemaakt om tuberculose op te sporen. Goede gezondheidszorg voor gedetineerden is niet alleen van belang binnen de gevangenis muren, maar dient ook de volksgezondheid. De meesten komen immers ooit weer op vrije voeten.

Een groot deel van de gedetineerden zijn bij uitstek personen die behoefte hebben aan goede gezondheidszorg. Ongeveer de helft is bekend met drugsgebruik en 16% heeft ernstige psychische problemen. De diversiteit van de doelgroep, plus het feit dat mensen met elkaar in detentie zitten, zijn beweegredenen om in gevangnissen aan infectiepreventie te doen. "Daarnaast", verklaart Gerda van 't Hoff, senior beleidsmedewerker bij de DJI in Den Haag, "heeft de overheid een zorgplicht. Gedetineerden kunnen zelf niet naar de dokter of de tandarts, want ze zitten vast. Dus moet je zorgen voor voorzieningen. Een argument is natuurlijk ook dat je de situatie beheersbaar wilt houden. Je kunt het gewoonweg niet aan als iedereen in een gevangenis ziek is."

Gelijkwaardige zorg

Daarom hebben alle inrichtingen een medische dienst, bestaande uit minimaal een verpleegkundige en een arts. De verpleegkundigen zijn speciaal getraind in het omgaan met de specifieke doelgroep en de cultuurverschillen daarbinnen. "Ze worden op post-HBO-niveau bijgeschoold op de onderwerpen verslaving, infectieziekten, psychiatrie en toegeleiding naar de huisarts", vertelt Monique Eijkenboom, verpleegkundig adviseur bij de afdeling Gezondheidszorg van de DJI. "Het uitgangspunt is dat de zorg in inrichtingen gelijkwaardig is aan de zorg in de maatschappij, rekening houdend met de situatie van detentie. Gedetineerden kunnen bijvoorbeeld niet zelf hun huisarts kiezen en ook geen 'luke' ingrepen laten doen als ooglaseren of een tatoeage laten weghalen. Het zorgpakket heeft het niveau van de basisverzekering. De 'consumptie' van zorg is in gevangnissen wel hoger dan in de maatschappij. Zo is

er een huisarts op iedere 280 gedetineerden en een verpleegkundige op iedere 58."

Monitor wordt ontwikkeld

In totaal worden jaarlijks circa 25 gevallen van open tuberculose geconstateerd in Nederlandse gevangnissen, de incidentie is daarmee hoger dan in de vrije maatschappij. Hepatitis B-dragerschap komt voor bij 0,8% tot 1,3% van de gedetineerden, dat is ook meer dan onder de algemene bevolking. Veel meer gegevens, bijvoorbeeld over soa of hepatitis C, zijn nog niet voorhanden. "We zijn er wel mee bezig om meer gegevens te gaan bijhouden", vertelt Monique. "We willen daarvoor een infectieziektenmonitor gaan opzetten. Dat is een grote wens van ons, vooral omdat je de cijfers kunt gebruiken voor het beleid. Zo'n monitor wordt op dit moment ontwikkeld." Voorlichting speelt een belangrijke rol in de ziektepreventie in inrichtingen. Niet alleen aan gedetineerden, maar ook aan inrichtingsmedewerkers die immers ook beschermd moeten worden. Daarom zijn verschillende voorlichtingsmaterialen en -programma's ontwikkeld. Hygiëneregels zijn met behulp van pictogrammen samengevat op een grote sticker, die in (meerpersoons)cellen op de muur geplakt kan worden. Verder zijn er boekjes met informatie over infectieziekten, preventieve maatregelen en wat te doen als men denkt



Goede gezondheidszorg voor gedetineerden dient de volksgezondheid.

besmet te zijn. Dat laatste wordt ook besproken tijdens het intakegesprek bij opname. Bij de opsporing van ziekten is tevens een rol weggelegd voor de inrichtingsmedewerkers, die zien immers hoe iemand er aan toe is.

Samenwerking

DJI werkt in de infectieziektebestrijding niet alleen. Belangrijke partners zijn het KNCV Tuberculosefonds, GGD Nederland en SOA-Aids Nederland. Een voorbeeld van succesvolle samenwerking is de deelname van DJI aan de landelijke hepatitis B-campagne voor risicogroepen. “Wij zijn in 2004 gaan meedoen”, laat Gerda weten. “Het loopt heel goed. Van alle deelnemers die landelijk zijn bereikt, heeft 12% de eerste vaccinatie in detentie gekregen. Dat zijn ongeveer 6.500 gedetineerden. Het project groeit nog steeds, want op dit moment doen nog niet alle inrichtingen mee. De WHO heeft in 2005 zelfs een *best practice*-award toegekend voor dit project.”

Recent is een nieuw protocol vastgesteld voor de samen-

Je kunt het gewoonweg niet aan als iedereen in een gevangenis ziek is

werking tussen DJI, GGD en KNCV Tuberculosefonds, met het oog op de tuberculosebestrijding in gevangenissen en de nazorg na vrijlating. Samenwerking krijgt ook gestalte in een adviescommissie voor de DJI, met partijen als het Centrum Infectieziektebestrijding van het RIVM, het Trimbos Instituut en de al genoemde partners. Monique onderstreept het belang van de samenwerking: “Het bevordert de volksgezondheid in het algemeen. ‘Buiten’ kent een deel van de DJI-populatie de weg niet naar goede zorg. Hier komen de mensen in beeld en krijgen ze laagdrempelig zorg aangeboden. Een deel van hen bestaat uit zogeheten ‘zorgwekkende zorgmijders’: mensen die ‘buiten’ geen zorg zochten en dus slecht bereikbaar waren voor zorgverleners. Als we dat met hen kunnen bespreken en hen bewust kunnen maken van risicogedrag, zoeken ze na hun detentietijd wellicht wel de zorg op. De GGD speelt daarin een belangrijke rol. Als de gedetineerde dat wil, geven we iemands gegevens na vrijlating aan een instantie die de zorg kan overnemen, bijvoorbeeld de GGD. Die probeert de mensen in het oog te houden.”

Internationaal

Samenwerking vindt niet alleen in Nederland plaats, maar ook internationaal. In Europa bestaat bijvoorbeeld sinds 1995 het Health In Prisons Project van de WHO, waaraan ook het Rode Kruis deelneemt. En de DJI wordt regelmatig gevraagd voor projecten in Oost-Europa. Doel daar-

van is kennis te delen, mensen op te leiden en de zorg in gevangenissen daar op een hoger peil te brengen. Gerda: “Die 25 gevallen van open tuberculose bij ons lijkt misschien veel, maar in bijvoorbeeld de Oekraïne is bijna de helft van de gedetineerden bekend met tuberculose. Dat zou neerkomen op 24.000 gevallen per jaar bij ons. Ook in andere Oost-Europese landen is tuberculose een groot probleem. Hier kun je ziek binnenkomen en gezond weer naar buiten gaan. Daar ga je gezond naar binnen en vrijwel zeker ziek naar buiten. Er is dus nog veel winst te behalen. Infectieziekten stoppen niet bij de grens. Wij hebben er direct belang bij als de zorg daar op een hoger niveau komt.”

Samen met de GGD

In de praktijk is er veel samenwerking met de GGD. Bijvoorbeeld bij een verdenking van tuberculose bij een gedetineerde. De GGD doet de eerste screening van alle gedetineerden in speciale bus met röntgenapparatuur. “Als op de foto iets verdachts is te zien, bellen zij ons”, vertelt Linda Versluis, verpleegkundige bij de penitentiaire inrichting Utrecht, locatie Nieuwegein. “Wij zorgen dan voor vervoer van de gedetineerde naar een tuberculosecentrum, voor een gesprek met een arts. Daarna komt de persoon weer hier naar toe en doen wij 3 sputumkweken. Als er sprake is van open tuberculose, moet de patiënt zo snel mogelijk naar het ziekenhuis voor behandeling.” In dat geval worden personeel en andere gedetineerden ingelicht. Ook daarin speelt de GGD een belangrijke rol. Linda: “Zulke informatie geeft onrust en leidt tot vragen. De GGD geeft onder meer schriftelijke voorlichting, waar een telefoonnummer bij staat voor meer informatie. Wij geven de GGD namen van mensen met wie de patiënt in contact is geweest. De GGD doet verder onderzoek bij die mensen en doet ook de opvang van betrokkenen.” De patiënt wordt 3 weken behandeld in een penitentiair ziekenhuis. Daarna gaat hij weer terug naar de inrichting. De GGD komt dan naar de inrichting voor verdere behandeling van de patiënt en probeert te achterhalen waar hij het opgelopen kan hebben. Vanwege de tuberculose-screening is er iedere week samenwerking met de tuberculose-afdeling van de GGD. In geval van een verdenking van tuberculose wordt de samenwerking intensiever. Gelukkig is er meestal niets aan de hand, besluit Linda. “Ik werk hier nu 6 jaar en heb 2 maal open tuberculose meegemaakt. We hebben de tuberculosedeskundigen van de GGD dus niet vaak zo intensief nodig. Maar als het wel nodig is, ben je blij dat ze er zijn.”

K. Vermeer, communicatiemedewerker, Clb, RIVM, e-mail: kees.vermeer@rivm.nl.

UIT HET VELD

Legionella-uitbraak in Amsterdam: koeltoren als bron

Jaarlijks worden er in Nederland 200-300 gevallen van legionellose gemeld bij de GGD's (meldingsplichtige ziekten. Landelijke jaarcijfers per diagnose. www.rivm.nl). Het doel van het melden is dat de GGD op zoek kan gaan naar de bron van deze infectieziekte en dat deze bron uitgeschakeld kan worden. Ongeveer de helft van de legionellosepatiënten heeft de ziekte in het buitenland opgelopen. Bij besmettingen in Nederland wordt slechts in minder dan 30% van de gevallen een besmettingsbron gevonden.

In Amsterdam worden jaarlijks 10-20 gevallen van legionellose gemeld. Opmerkelijk was het dan ook dat 6 juli jongstleden 3 gevallen tegelijk werden gemeld. Toen de volgende dag, 7 juli, nog eens 5 werden aangegeven, werd duidelijk dat wij met een uitbraak te maken hadden. Op zaterdag 8 juli en zondag 9 juli werden respectievelijk 3 en 6 *Legionella*-patiënten gemeld. Al deze patiënten of, in geval van ernstige ziekte, hun familieleden werden zo snel mogelijk, dezelfde of de volgende dag, ook in het weekend, geïnterviewd aan de hand van een uitgebreide vragenlijst.² Geen van de patiënten bleek gereisd te hebben en er waren niet direct aanwijzingen voor een gemeenschappelijke bron. Vrijdag 7 juli werden de huisartsenposten en ziekenhuizen in Amsterdam alert gemaakt op de *Legionella*-uitbraak. Een waterrad dat sinds enige weken aanwezig was in de buurt van enkele patiënten werd op zaterdag 8 juli bemonsterd en uit voorzorg gesloten.

Na overleg van de dienstdoende arts-infectieziekten van de afdeling Infectieziekten GGD Amsterdam met het Centrum voor Infectieziektebestrijding van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu vond op maandagochtend 10 juli een eerste spoedberaad plaats samen met het Centrum voor Infectieziektebestrijding en het referentielaboratorium voor *Legionella*-bronopsporing (Streeklaboratorium voor de Volksgezondheid Kennemerland in Haarlem). Een dergelijk beraad werd in de daaropvolgende dagen dagelijks gehouden tot de bron met zekerheid was geïdentificeerd.

Op het moment van het eerste beraad waren er 17 patiënten gemeld, van wie 1 was overleden, die verspreid over de stad woonden, maar met een concentratie in het oostelijk deel van het centrum van Amsterdam. Allen hadden een positieve urineantigeentest, waarmee *Legionella pneumophila* serogroep 1 kan worden aangetoond. De meesten hadden een eerste ziektegedag op 1 juli.

Besloten werd GGD-artsen in de rest van het land te vragen de *Legionella*-patiënten die sinds begin juni bij hen waren gemeld, te vragen naar een eventueel verblijf in Amsterdam, en, indien dit had plaatsgevonden, waar en

wanneer dit verblijf was geweest. Tevens ging er een bericht naar alle huisartsen, internisten en artsen-microbiologen in Amsterdam, infectiologen en microbiologen in het land en de vertegenwoordigers van de informatiesystemen Early Warning Response System, de European Working Group for *Legionella* Infections en het 'Program for monitoring emerging diseases', om hen attent te maken op de *Legionella*-uitbraak in Amsterdam en hun te verzoeken patiënten buiten Nederland met Amsterdam als mogelijke bron bij ons te melden.

Windrichtingen werden onderzocht in de laatste drie weken in juni. Deze bleken voornamelijk noordwest tot noordoost te zijn geweest. Dit was aanleiding om in eerste instantie naar waterinstallaties, zoals fonteinen en koeltorens, in de omgeving van het Centraal Station te zoeken. Er was geen lijst met risicovolle, zogenaamde natte koeltorens beschikbaar en met behulp van Google Earth werd gezocht naar installaties op daken van gebouwen (figuur 1). Vervolgens is met de beheerders van dergelijke gebouwen contact opgenomen. Ook bij gebouwen zonder een dergelijke installatie op het dak werd gevraagd naar de aanwezigheid van koeltorens, daar deze ook op de grond naast het gebouw kunnen staan. Maandag 10 juli, in de namiddag, werd een koeltoren geïdentificeerd en bemonsterd die op de grond stond en zichtbaar, door de aanwezigheid van onder andere veel kalkaanslag, niet goed was onderhouden. Deze was op 9 juni in werking gesteld. Uit voorzorg is deze dinsdagochtend 11 juli gesloten.



Figuur 1. Voorbeeld van een gebouw met 2 witte kubusvormige bouwsels op het dak, die mogelijk koeltorens zijn. Beeld van Google Earth, waarmee werd gezocht naar koeltorens op daken van gebouwen, die de bron konden zijn van de *Legionella*-uitbraak in Amsterdam, juli 2006. (<http://earth.google.com>)

Vanaf maandag 10 juli kregen wij in totaal 7 patiënten van buiten Amsterdam gemeld die allen bleken te hebben gewerkt in de buurt van deze koeltoren, en bovendien nog eens 6 patiënten woonachtig in Amsterdam. Donderdag 13 juli kwam de uitslag van de kweek van watermonsters uit deze koeltoren, 5×10^6 kolonievormende eenheden per liter en serogroep 1, zodat deze koeltoren als bron van de uitbraak zeer waarschijnlijk werd geacht. Dinsdag 18 juli kwam de bevestiging: met behulp van DNA-‘fingerprinting’ bleken patiëntenisolaten niet onderscheiden te kunnen worden van de isolaten gekweekt uit de koeltoren. Op 28 juli waren in totaal 30 legionellosepatiënten bij deze uitbraak betrokken, over wier voorafgaande gezondheidstoestand nog geen informatie beschikbaar is. Op 28 juli kwam er een melding binnen dat nog 1 patiënt was overleden. Er zijn geen meldingen geweest van patiënten die als ‘dagjesmens’ of toerist Amsterdam hadden bezocht.

Eerdere uitbraken

Na een bezoek aan de West-Friese Flora hebben in 1999 106 patiënten een *Legionella*-pneumonie (veteranenziekte) ontwikkeld. Van deze patiënten zijn er 23 overleden. Een whirlpool op deze flora bleek de bron te zijn.³ Een uitbraak van *Legionella* veroorzaakt door een koeltoren is nog niet eerder in Nederland voorgekomen. Buiten Nederland komen wel regelmatig dergelijke uitbraken voor. Zo was er eind mei dit jaar een uitbraak van legionellose in Pamplona, in Spanje, waarbij 139 mensen met legionellose werden gediagnosticeerd. Ook hier waren de meeste patiënten woonachtig in een bepaalde wijk nabij het centrum van de stad. In deze wijk zijn toen alle koeltorens geïnspecteerd (deels na lokalisatie per helikopter), waarvan er 4 positief bleken voor *Legionella*.⁴

Wat is een koeltoren?

In een koeltoren wordt ten behoeve van temperatuurbeheersing warm koelwater dat uit een buizensysteem komt, teruggekoeld en opnieuw gebruikt (figuur 2). Door het opgewarmde koelwater door middel van buitenlucht te koelen wordt warmte afgevoerd met de luchtstroom en zal een deel van het water vernevelen. Het afgekoelde water wordt opgevangen in een bak en kan opnieuw worden gebruikt voor koeling. De kans op groei van *Legionella*-bacteriën en de verspreiding daarvan via aerosolen is groot, met name bij een watertemperatuur tussen de 20 en de 50°C. De eigenaar van de koeltoren moet dan ook maatregelen nemen ter voorkoming daarvan, zoals het desinfecteren van het koelwater en het nemen van controlekweken. Deze maatregelen moeten worden opgenomen in een *Legionella*-beheersplan. De arbeidsinspectie dient hierop toezicht te houden.⁵



Figuur 2. Inlaatkanten van koeltorens waardoor buitenlucht wordt aangezogen. In een koeltoren wordt warm koelwater gekoeld door het te sproeien door de buitenlucht binnenin de toren. De warmte wordt door een uitlaatopening bovenaan de toren afgevoerd met de luchtstroom. Daarbij vernevelt een deel van het water, waardoor een koeltoren vochtige damp afgeeft. Het grootste deel van het water valt gekoeld in een bak onderin de toren, waaruit het wegstroomt om opnieuw als koelwater te worden gebruikt.

Legionellose

Legionellose is een acute infectie van de luchtwegen veroorzaakt door de *Legionella*-bacterie, die zich van nature ophoudt in water en grond. De aandoening heeft twee bekende ziektebeelden: *Legionella*-pneumonie (veteranenziekte), een ernstige vorm van longontsteking, en ‘Pontiac fever’, een griepachtige aandoening.^{2, 6} Een *Legionella*-pneumonie kan op klinische gronden niet onderscheiden worden van een longontsteking door andere verwekkers. De prognose is afhankelijk van gastheerfactoren en van de snelheid van adequate therapie.

Diagnostiek

Men onderscheidt een groot aantal verschillende *Legionella*-soorten. Voor het aantonen van *L. pneumophila* serogroep 1 is er een urineantigeentest beschikbaar. De sensitiviteit van een dergelijke test is boven de 80% bij een ernstige pneumonie en de specificiteit is bijna 100%. Bij een minder ernstig ziektebeeld is de sensitiviteit veel geringer, en de urineantigeentest wordt bij afwezigheid van een pneumonie dan ook niet aangeraden. De diagnose wordt in een minderheid van de gevallen door middel van kweek gesteld. Dit is veelal een gevolg van het ontbreken van sputumproductie. Kweken is belangrijk voor bronopsporing, omdat klinische isolaten dan op DNA-kenmerken vergeleken kunnen worden met omgevingsisolaten, zoals bij de hierboven beschreven uitbraak in Amsterdam. Een seroconversie of 4-voudige titerstijging tussen een acutefaseserum en een serum van 3 tot 6 weken later geldt ook als bewijs voor een recente *Legionella*-infectie. Een enkelvoudige hoge titer kan de diagnose waarschijnlijk maken. Ook is het mogelijk de bacterie met behulp van een PCR-test aan te tonen.

Behandeling

Aanbevelingen voor de behandeling zijn afhankelijk van de ernst bij presentatie. De middelen van keus bij orale behandeling zijn de macroliden azitromycine of claritromycine en de fluorochinolonen ciprofloxacin, levofloxacin of moxifloxacin. Indien intraveneuze therapie is geïndiceerd, zijn de genoemde chinolonen de geschiktste middelen. Als tweede keus blijft voor parenterale toediening de combinatie erytromycine plus rifampicine een optie.⁷

Bel-project

Het Streeklaboratorium voor de Volksgezondheid Kennemerland in Haarlem en de GGD Kennemerland hebben tijdens de epidemie van Bovenkarspel grote expertise opgebouwd op het terrein van bronopsporing. Als gevolg daarvan is het BEL-project (Bronopsporingseenheid *Legionella*-pneumonie) opgericht. Sinds 2002 melden alle GGD's in Nederland de patiënten met *Legionella*-pneumonie bij het BEL-project. In dit project worden de GGD's ondersteund bij de bronopsporing.⁸ De watermonsters van mogelijke bronnen worden in het Streeklaboratorium in Haarlem gekweekt, hetgeen tevens een nationale registratie van potentiële bronnen mogelijk maakt. Dit BEL-project is per juni 2006 structureel geworden en het is nu onderdeel van het Centrum voor Infectieziektebestrijding.

Beleid in Nederland voor de preventie van legionellose

Het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) heeft in maart 2005 een notitie opgesteld op het gebied van de *Legionella*-preventie, waarin wordt uiteengezet in welke situatie welke regelgeving van toepassing is.⁵ Zo houdt VROM toezicht op preventieve maatregelen met betrekking tot collectieve installaties aangesloten op het leidingnet in bijvoorbeeld ziekenhuizen, kampeerterrijnen en badinrichtingen. Bij een positief bevonden controlemonster wordt de plaatselijke GGD ingelicht, die voorlichting aan bewoners of gebruikers kan

geven. De arbeidsinspectie houdt toezicht op preventieve maatregelen bij koeltorens en luchtbevochtigingsinstallaties.

Conclusies

De afdeling Infectieziekten van de GGD Amsterdam beschikt over relatief veel personeel met kennis van bronopsporing van infectieziekten en beschikt over (technische) kennis met betrekking tot de preventie van *Legionella*-infectie. In de eerste week van de uitbraak zijn dagelijks ruim 15 mensen van deze afdeling intensief betrokken geweest bij de uitbraak. Bij een uitbraak in een regio van een kleinere GGD is de noodzaak van actie vanuit andere GGD's in het land of vanuit het Centrum voor Infectieziekten dan ook evident. De bron van deze uitbraak kon snel worden achterhaald, mede dankzij de goede samenwerking tussen de medewerkers van de afdeling Infectieziekten en de afdeling Hygiëne en Inspectie van de GGD Amsterdam, de meldende artsen van ziekenhuizen, de GGD-artsen in de rest van het land, het Centrum voor Infectieziektebestrijding en de medewerkers van het Streeklaboratorium voor de Volksgezondheid Kennemerland en van het BEL-project. Gezien de rol van koeltorens bij uitbraken van legionellose concluderen wij dat nagegaan dient te worden welke preventieve maatregelen genomen moeten worden ter beheersing van de groei van *Legionella*-bacteriën in deze koeltorens. Dit artikel was niet mogelijk geweest zonder de bijdragen van de meldende artsen uit de ziekenhuizen, medewerkers van de afdeling Infectieziekten, de afdeling Hygiëne en Inspectie van de GGD Amsterdam, GGD-artsen, medewerkers van het Centrum voor Infectieziektebestrijding, het Streeklaboratorium voor de Volksgezondheid Kennemerland en van het project Bronopsporingseenheid *Legionella*-pneumonie.

J.A.R.van den Hoek, GGD Amsterdam, e-mail: avdhoek@ggd.amsterdam.nl, **E.P.F.IJzerman**, Streeklaboratorium voor de Volksgezondheid Haarlem en **R.A.Coutinho**, Cib, RIVM

Dit artikel verscheen eerder in het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde 2006;150(33):1808-11.

Literatuur

1. Boer JW den, Verhoef LPB, Bencini MA, Bruin JP, Jansen R, IJzerman EPF. Outbreak detection and secondary prevention of Legionnaires' disease. A national approach. *J Hyg Environm Health*. [ter perse].
2. Legionellose, mei 2004. In: Steenbergen JE van, Timen A, redacteuren. *Protocolen Infectieziekten*. Bilthoven: Landelijke Coördinatiestructuur Infectieziektebestrijding; 2006.
3. Boer JW den, IJzerman EPF, Schellekens J, Lettinga KD, Boshuizen HC, Steenbergen JE van, et al. A large outbreak of Legionnaires' disease at a flower show, the Netherlands, 1999. *Emerg Infect Dis*. 2002;8:37-43.
4. Barricarte A, Garcia Cenoz M, Castilla J, Aldaz P. Current legionellosis outbreak with 139 cases in Pamplona, Spain. *Euro Surveill*. 2006;11:E060608.1.
5. Toezichtstructuur Legionellapreventie. Den Haag: ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer; 2005.
6. Hoepelman IM. Legionella-epidemie in Nederland. *Ned Tijdschr Geneesk*. 1999;143:1192-6.
7. Edelstein PH. Chemotherapy of Legionnaires' disease with macrolide or quinolone antimicrobial agents. In: Marre R, editor. *Legionella*. Washington: ASM Press; 2002. p. 183-8.
8. Bencini MA, IJzerman EPF, Bruin JP, Boer JW den. Drie patiënten met Legionella-pneumonie, in verband gebracht met een sauna, een koeltoren en een caravan in Nederland. *Ned Tijdschr Geneesk*. 2005;149:1973-7.

ARTIKEL EN

Rubella-epidemie 2004-2005: surveillance van congenitale gevolgen

Y. van der Veen¹, S. Hahné^{1*}, H. Ruijs², A. Timen², R. van Binnendijk³, T. van Loon⁴, H. de Melker¹

¹) Centrum voor Infectieziekten Epidemiologie, CIb, RIVM

²) Bureau LCI, CIb, RIVM

³) LTR, CIb, RIVM

⁴) UMCU, CIb, RIVM

* e-mail: susan.hahne@rivm.nl

Samenvatting: In 2004-2005 vond er in Nederland een rubella-epidemie plaats. Het Centrum Infectieziektebestrijding van het Rijks Instituut voor Volksgezondheid en Milieu (CIb/RIVM) heeft als taak de aard en omvang van de epidemie en de ziektelast van rubella, congenitale rubellavirusinfectie (CRI) en congenitaal rubellasyndroom (CRS) vast te leggen. De gehanteerde surveillancemethoden en de resultaten worden in dit artikel beschreven en bediscussieerd. Voor zover bekend werden 32 zwangeren geïnfecteerd, met 15 gevallen van CRI als gevolg. Daarvan vertonen 9 kinderen verschijnselen die met CRS geassocieerd kunnen worden. De surveillance van congenitale gevolgen van de rubella-epidemie is moeilijk, maar van groot belang voor behandeling, kennisontwikkeling en screenings- en vaccinatiebeleid.

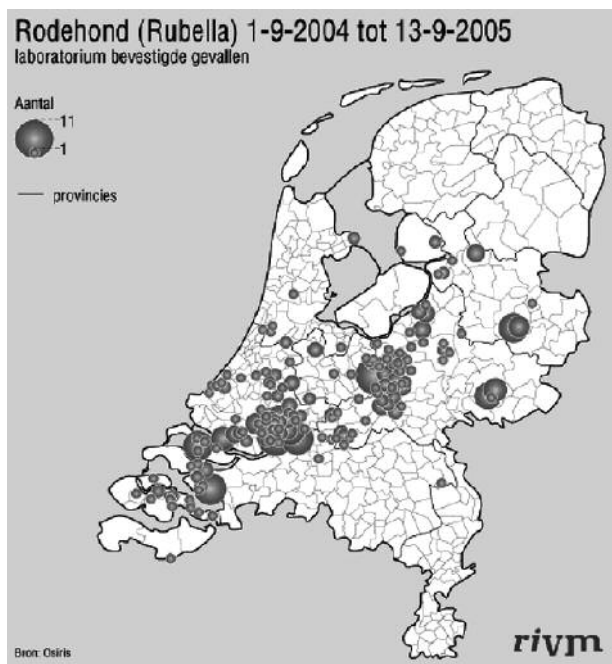
Tussen september 2004 en september 2005 vond een rubella-epidemie plaats in Nederland. De eerste gevallen werden gemeld in Twente, waarna de epidemie zich verspreidde - via de regio's met een lage vaccinatiegraad - naar het zuidwesten van het land^{1,2} (zie figuur 1).

Rubella is een over het algemeen mild verloopende infectieziekte die echter in de zwangerschap kan leiden tot congenitale rubellavirusinfectie (CRI). CRI kan gepaard gaan

met congenitale afwijkingen: het congenitaal rubellasyndroom (CRS). De kans op CRS is het hoogst wanneer besmetting vroeg in de zwangerschap optreedt. De ziekteverschijnselen bij CRS kunnen sterk uiteenlopen en van voorbijgaande of blijvende aard zijn. Deze verschijnselen kunnen zich uiten vanaf de geboorte tot op latere leeftijd.

Rubella is een groep C-ziekte, die door het laboratorium gemeld dient te worden indien de diagnose is bevestigd met virologisch onderzoek. Surveillance op basis van gemelde gevallen resulteert in een onderschatting van het werkelijke aantal infecties omdat rubella in de helft van de gevallen asymptomatisch verloopt. Op basis van seroprevalentiegegevens wordt geschat dat in Nederland minder dan 3% van vrouwen in de vruchtbare leeftijd seronegatief is voor rubella. Deze gegevens suggereren verder dat het percentage onbeschermden onder ongevaccineerde vrouwen van vruchtbare leeftijd niet hoger is dan onder gevaccineerde vrouwen, vermoedelijk doordat de ongevaccineerde vrouwen in het verleden aan rubellavirus zijn blootgesteld.³ Vaccinatie tegen rubella met BMR-vaccin is tijdens de zwangerschap gecontraïndiceerd.

In het kader van het evalueren van de effecten van het Rijksvaccinatieprogramma (RVP) heeft het CIb/RIVM als taak de aard en omvang van de epidemie en de ziektelast van rubella, CRI en CRS vast te leggen. Inzicht in de verspreiding en ziektelast van de epidemie is van belang voor het vaccinatiebeleid en eventueel toekomstig beleid voor prenatale rubellascreening. Daarnaast kan het vroegtijdig diagnosticeren van CRS-gerelateerde aandoeningen, zoals doofheid, bijdragen aan een effectievere begeleiding van het kind.



Figuur 1. Laboratoriumbevestigde gevallen (387) van rubella naar postcode, Nederland, 1-9-2004 tot en met 13-9-2005.

In dit artikel zullen de methoden en voorlopige resultaten van de surveillance van CRI en CRS worden beschreven. Uitgebreidere gegevens zullen in een later stadium gepubliceerd worden.

Methoden

Richtlijnontwikkeling

Het sinds lange tijd weer vóórkomen van rubella in de zwangerschap en de beschikbaarheid van nieuwe diagnostische methoden waren aanleiding tot het opstellen van een aanvullende richtlijn bij het LCI-protocol 'Rubella'.⁴ Het doel van deze richtlijn is het bevorderen van optimale diagnostiek en begeleiding en infectiepreventie bij rubella in de zwangerschap, CRI en CRS. Daarnaast werden een adequate surveillance van CRI en CRS en verdere kennisontwikkeling met betrekking tot de gevolgen van rubella in de zwangerschap beoogd. De richtlijn werd besproken en goedgekeurd in het Landelijk Overleg Infectieziektebestrijding. Bureau LCI verspreidde deze aanvullende richtlijn begin juli 2005 onder GGD's.

Informerende van beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg

Via vakbladen werden beroepsbeoefenaren opgeroepen alert te zijn op mogelijke rubella-infecties bij zwangeren en op congenitaal rubellasyndroom.^{2,5,6} In gebieden met een lage vaccinatiegraad informeerde de GGD huisartsen, verloskundigen, gynaecologen, kinderartsen, consultatiebureaus en microbiologische laboratoria over de aanvullende richtlijn en de daarin geadviseerde klinische en virologische diagnostiek.

Via het Nederlands Signaleringscentrum Kindergeneeskunde (NSCK) werden kinderartsen gevraagd om door middel van het NSCK-CRS-formulier melding te doen bij het RIVM van elke patiënt die, op grond van anamnestiche, epidemiologische, klinische of microbiologische informatie, (mogelijk) lijdt aan CRS (met of zonder defecten) en waarbij dit niet werd uitgesloten door serologisch onderzoek.⁷

En tot slot werden door de Federatie van Nederlandse Audiologische Centra de audiologische teams in deze centra alert gemaakt op het mogelijk vóórkomen van gehoorafwijkingen als gevolg van een congenitale rubellavirusinfectie. In februari 2006 werd dit nogmaals in een mailing aan de audiologische centra onder de aandacht gebracht.

Dataverzameling

Basisgegevens over zwangeren en pasgeborenen met een rubellavirusinfectie worden in het kader van de Infectieziektenwet door de GGD's anoniem gemeld in Osiris, een elektronisch registratiesysteem. Aanvullende informatie over de kinderen werd verzameld via het gegevensverza-

melingsformulier uit de aanvullende richtlijn dat door de betrokken behandelaars werd ingevuld. Ook van kinderen die om klinische of epidemiologische redenen verdacht werden van CRS, maar die vanwege het ontbreken van virologische bevestiging niet in Osiris gemeld werden, werd via het gegevensverzamelingsformulier aanvullende informatie verzameld. Door ook deze gevallen te registreren worden de gevolgen van de epidemie completer in beeld gebracht.

In geval van verdenking op CRI/CRS waarbij geen (of een niet compleet) ingevuld gegevensverzamelingsformulier werd ingestuurd, werd in een enkel geval via GGD en consultatiebureau meer informatie ingewonnen.

Van kinderen gemeld door kinderartsen werden aanvullende gegevens verzameld via de NSCK.

Casusdefinitie CRS

Ten behoeve van het beschrijven van de ziektelast werden de casusdefinitie voor Congenitaal Rubella Syndroom van de WHO gehanteerd (zie kader).⁸

Resultaten

In Osiris werden tijdens de epidemie 29 zwangeren met rubella gemeld. Daarnaast werden 3 kinderen met (verdenking op) CRS gemeld waarvan niet bekend was dat de moeder tijdens de zwangerschap rubella had doorgemaakt (2 via de NSCK en 1 via een audioloog). Alle 32 zwangeren komen uit de bevindelijk gereformeerde groep. Eénmaal was ook sprake van angst voor de bijwerkingen van de BMR-vaccinatie (wel DTP-vaccinatie geaccepteerd) en éénmaal speelde de overtuiging mee dat het beter is voor de immuniteitsopbouw om de infectie zelf door te maken.

WHO-casusdefinitie congenitaal rubella-syndroom

Klinisch bevestigde CRS

Een kind bij wie minimaal 2 van de symptomen in categorie A, of 1 symptoom in categorie A en 1 symptoom in categorie B, vastgesteld worden.

(A) cataract (uni- of bilateraal), congenitaal glaucoom, congenitale hartafwijking(en), gehoorverlies, gepigmenteerde retinopathie.

(B) Purpura, splenomegalie, microcefalie, mentale retardatie, meningo-encefalitis, botafwijkingen, geelzucht beginnend binnen 24 uur na de geboorte.

Laboratoriumbevestigde CRS

Een kind met klinisch bevestigde CRS met positieve serologie voor rubellaspecifiek-IgM of waarbij rubellavirus is gedetecteerd.

Van 23 (72%) kinderen is de serologische status na de geboorte bekend: 15 kinderen waren positief voor IgM-antistoffen tegen rubellavirus, bij 8 kinderen kon geen anti-rubella IgM aangetoond worden. Van 9 kinderen is de serologische status niet bekend (zie tabel 1).

Van de 15 IgM-positieve kinderen waren er 4 gevallen van laboratoriumbevestigde CRS. Vijf rubellavirus IgM-positieve kinderen vertonen klinische verschijnselen die mogelijk op CRS duiden, maar die vooralsnog niet voldoen aan de definitie van klinisch bevestigde CRS. Bij de overige 6 IgM-positieve kinderen zijn geen afwijkingen gemeld. Twee zwangerschappen zijn geëindigd in een intra-uteriene vruchtdood. Er werden geen gevallen gemeld van actieve zwangerschapsbeëindiging.

Discussie

In 2004-2005 was er een grote epidemie met 387 gevallen van rubella voornamelijk onder niet-gevaccineerden. Hierbij werden voor zover bekend 32 zwangeren geïnfecteerd, met 15 congenitale rubellavirusinfecties als gevolg. Het aantal CRS-gevallen is relatief beperkt gebleven doordat de immuniteit van niet-gevaccineerden in de vruchtbare leeftijd nog hoog was dankzij viruscirculatie in het verleden.

Onderschatting vóórkomen CRI/CRS

Het aantal CRI/CRS-gevallen dat wij rapporteren is mogelijk een onderschatting van het totale (werkelijke) aantal. Redenen hiervoor zijn ten eerste dat afwijkingen zich op latere leeftijd kunnen presenteren (bijvoorbeeld gedrags-, of gehoorstoornissen). Verder zijn asymptomatische rubellavirusinfecties in de zwangerschap niet gemeld en niet gevolgd. Ten derde geldt dat het bereiken van een hoge sensitiviteit en specificiteit in de surveillance van CRS moeilijk is, omdat het een syndroom is met een breed scala aan klinische verschijnselen, welke ieder afzonderlijk andere oorzaken kunnen hebben. Omdat CRS in Nederland erg zeldzaam is, is de kennis van het ziektebeeld beperkt. Kinderen waarvan de moeder tijdens de zwangerschap rubella doormaakte, konden tot juni 2006 worden geboren. Het aantal CRI/CRS-gevallen wijkt overigens niet veel af van de verwachtingen op basis van seroprevalentiegegevens van vrouwen in de vruchtbare leeftijd (<3% seronegatief voor rubella).³

Knelpunten diagnostiek

De classificering van CRI en/of CRS kan in sommige gevallen nog niet worden gemaakt, omdat er volledige (klinische of serologische) diagnostiek heeft plaatsgevonden. Om definitief te kunnen vaststellen of er sprake is van CRI is tijdige laboratoriumbevestiging bij ieder kind dat hier risico op heeft gelopen noodzakelijk. Echter, indien het kind bij de geboorte gezond lijkt, wordt het belang van

Tabel 1. Overzicht van serologische en klinische status van kinderen met (verdenking op) CRI/CRS.

| | Aantal |
|---|-----------|
| Rubellavirus IgM-positieve kinderen | 15 |
| IgM positief geboren kinderen met afwijkingen (WHO classificatie: laboratorium-bevestigde CRS) | 4 |
| IgM positief geboren kinderen met afwijkingen (niet volledig voldoende aan WHO criteria voor CRS) | 5 |
| IgM positief geboren kinderen zonder afwijkingen bij geboorte | 6 |
| Rubellavirus IgM-negatieve kinderen | 8 |
| Klinisch gezond kind | 8 |
| Serologische status onbekend (niet getest) | 9 |
| Intra-uteriene vruchtdood | 2 |
| Klinisch gezond kind | 6 |
| Klinische status kind onbekend | 1 |
| Totaal aantal gevallen van rubella tijdens de zwangerschap | 32 |

onderzoek bij ouders, behandelaars en GGD's niet altijd ingezien. Dit kan resulteren in weigering van de ouders deel te nemen aan onderzoek of het niet tijdig en niet juist inzetten van diagnostische tests door behandelaars.

Vervolgonderzoek

Omdat de symptomen van CRS zich soms pas op latere leeftijd openbaren, is het zinvol om in het tweede levensjaar de ziektelast opnieuw te inventariseren. Informatie hierover zal worden verzameld in samenwerking met de GGD's.

Conclusie

De rubella-epidemie 2004-2005 bleek van grote omvang: alle regio's met een lage vaccinatiegraad werden aangedaan. De congenitale gevolgen van de epidemie hebben zich, voor zover tot nu toe bekend, beperkt tot niet-gevaccineerden binnen de bevolking-gereformeerde bevolkingsgroep. De surveillance van congenitale gevolgen van de rubella-epidemie is moeilijk, maar van groot belang voor behandeling, kennisontwikkeling en vaccinatiebeleid. Ervaringen opgedaan tijdens deze epidemie in Nederland zijn van belang voor verbetering van laboratoriumdiagnostische methoden en surveillance van CRI en CRS wereldwijd.⁹

Literatuur

1. http://www.rivm.nl/vtv/object_map/o1504n21466.html.
2. S. Hahné, H. Ruijs, F. Abbink, R. van Binnendijk, H. de Melker. Rubella-epidemie in Nederland. Infectieziekten Bulletin, jaargang 16 nummer 02 2005 (pagina 42).
3. de Haas R, van den Hof S, Berbers GA, de Melker HE, Conyn-van Spaendonck MA. Prevalence of antibodies against rubella virus in The Netherlands 9 years after changing from selective to mass vaccination. Epidemiol. Infect. 1999;123 (2):263-70.
4. Rubella in de zwangerschap en Congenitale Rubella Infectie: aanvullende richtlijnen gedurende een rubella-epidemie. LCI-protocol 'Rubella', Bijlage III. www.infectieziekteninfo.nl.
5. Hahné, S.J.M., Abbink, F., Van Binnendijk, R.S., Ruijs, W.L.M., Van Steenberghe, J.E., De Melker, H.E. Rubella-epidemie in Nederland in 2004/05: alertheid op congenitaal rubellasyndroom vereist. NTVG 2005 21 mei;149(21).
6. RVP nieuws; Rodehond in kaart gebracht. 3 maart 2005.
7. http://www.nvk.pedinet.nl/pdfs/ozprotocol_rubella.pdf.
8. WHO Recommended Standards for Surveillance of Selected Vaccine-Preventable Diseases. WHO/V&B/03.01. WHO, Geneva, 2003.
9. Best, J.M. et al. Reducing the global Burden of Congenital Rubella Syndrome. J Infect Dis 192:1890-1897, 2005.

**Geen paniek!****Zelfredzaamheid bij uitbraken van infectieziekten**Prof. dr. I. Helsloot¹

Samenvatting: Bij het beheersen van uitbraken van infectieziekten wordt terecht uitgegaan van 'bestrijdingsmethoden' die een groot beroep doen op de zelfredzaamheid van de burger, zoals thuisisolatie en zelfmonitoring van contacten. Dit artikel laat zien dat burgers bij rampen niet snel in paniek raken en niet hulpeloos of afhankelijk zijn. Ook wordt ontkracht dat er na een ramp sprake zou zijn van wetteloosheid. In dit artikel brengen we bestaand onderzoek naar de reactie van burgers op rampen samen.

1) Directeur crisis en veiligheid van het COT Instituut voor crisis en veiligheidsmanagement en hoofd rampenbeheersing regionale brandweer Amsterdam en omstreken a.i., e-mail: i.helsloot@cot.nl.

In het huidige Nederlandse beleid met betrekking tot de beheersing van uitbraken van infectieziekten bestaat een opvallende gespletenheid waar het gaat om de inschatting van de zelfredzaamheid van de bevolking bij een grootschalige uitbraak. Enerzijds wordt nadrukkelijk uitgegaan van 'bestrijdingsmethoden' die een groot beroep doen op de zelfredzaamheid van de redelijke burger, zoals thuisisolatie en zelfmonitoring van contacten, anderzijds bestaat er een grote angst voor onbezonnen reacties van de paniekerige burger die bijvoorbeeld tot bestorming van ziekenhuizen zou kunnen leiden.

De angst bij autoriteiten voor paniek, onredelijk gedrag en zelfs plundering bij een uitbraak van een infectieziekte is treffend in beeld gebracht in de simulatievideo 'De Chinese griep' die is uitgebracht door de Raad van Regionaal Geneeskundige Functionarissen. In deze voorlichtingsvideo wordt een uitbraak van een zeer dodelijke en besmet-

telijke nieuwe griepvariant gesimuleerd. De video geeft een beeld van de enorme ongerustheid van de bevolking. Burgers eisen in deze video behandeling en virusremmers. Wanneer de overheid niet in staat blijkt aan deze eisen te voldoen, bestormen zij ziekenhuizen en apotheken.

In dit artikel brengen we bestaand onderzoek naar de reactie van burgers op rampen samen en passen dat toe op het specifieke geval van een uitbraak van een infectieziekte. Voorbeelden van het gedrag van burgers tijdens daadwerkelijke uitbraken zullen de bevindingen van het algemene onderzoek ondersteunen.

Mythen

Drie mythen over het gedrag van burgers tijdens rampomstandigheden zullen in opeenvolgende paragrafen op grond van onderzoek benoemd en ontkracht worden. Vooral de

eerste ‘paniekmythe’ lijkt, zoals in de inleiding al aangeeft, bij vele autoriteiten die verantwoordelijk zijn voor de voorbereiding op een uitbraak van een infectieziekte nog te leven. Daarnaast zullen we betogen dat een bewuster beroep op de zelfredzaamheid van de burger onvermijdelijk is gezien de logistieke uitdaging die een grootschalige uitbraak van een infectieziekte met zich meebrengt.

De informatie uit dit artikel is grotendeels ontleend aan de boeken ‘Zelfredzaamheid van burgers bij rampen en zware ongevallen’¹ en ‘Infectieziektebestrijding; studies naar organisatie en praktijkwerking’.²

De eerste mythe: burgers raken in paniek bij een ramp

In tegenstelling tot het beeld dat autoriteiten hebben en de media schetsen laat internationaal onderzoek zien dat de aanvankelijke schrikreactie van burgers in een noodsituatie in zeer korte tijd omslaat naar het rationeel zoeken naar mogelijkheden om handelend op te treden voor de eigen veiligheid en veiligheid van anderen. In tegenstelling tot beelden die rampenfilms en mediareportages schetsen, raken mensen vrijwel nooit in paniek.^{3,4,5}

Er is overigens geen wetenschappelijke consensus over het gebruik van de term ‘paniek’. Er zijn ruwweg twee visies te onderscheiden in het wetenschappelijke discours. De oudste visie, voortgekomen uit dagelijks spraakgebruik, stelt ‘paniek’ gelijk aan extreme en ongegronde angst. De andere opinie ziet ‘paniek’ als een manifestatie van vluchtgedrag waarin openlijk de dagelijkse, sociale normen aan de kant worden gezet (zoals ouders die hun kind achterlaten om zichzelf te redden).

In beide opvattingen staan twee onjuiste aannames centraal: ten eerste is de stelling dat paniekgedrag irrationeel is onder zware kritiek gekomen, vooral vanuit degenen die empirische onderzoek hebben verricht naar het gedrag van mensen tijdens rampen en branden. Deze onderzoekers stellen vast dat het individuele gedrag in zulke situaties, gezien vanuit het perspectief van de betrokken, zeer betekenisvol is en verre van irrationeel. Ten tweede de aanname dat paniekgedrag zeer besmettelijk is. Mensen zouden paniekgedrag zeer snel overnemen. Wederom stellen de empirisch onderzoekers vast dat dit beeld onjuist is. Indien in uitzonderlijke situaties mensen in paniek raken, wat voor soort paniek dan ook, dan blijft het beperkt tot een kleine groep mensen. Zeer weinig toeschouwers nemen het gedrag over.

Ook in relatie tot uitbraken van infectieziekten is er onderzoek verricht naar de reactie van burgers. Tijdens de uitbraak van pokken in New York in 1947 zijn meer dan 6 miljoen mensen gevaccineerd, ook al moesten ze daar uren voor in de rij staan of dagen op een oproep wachten. De afwezigheid van elke vorm van een paniekreactie is in vele studies over infectieziektebestrijding met verbazing aange-

haald en wordt dan vergeleken met de rellen die uitbraken na een uitbraak van pokken in 1894 in Milwaukee. De casus Milwaukee zal later in dit artikel geanalyseerd worden en dan zal betoogd worden dat de zo onredelijk lijkende reactie van bevolking eigenlijk niet zo onredelijk was in de gegeven omstandigheden. In Nederland kan worden gewezen op de beheerste reactie van de bevolking na de pokkenuitbraak in 1951⁶ en zeer recent, maar toegegeven van een heel andere orde, op de uitbraak van open tuberculose in Zeist en omgeving in januari 2005.

Paniek zoals in Milwaukee treedt zelden op. In de literatuur wordt een viertal condities onderscheiden die, wanneer zij *gezamenlijk* optreden, paniek veroorzaken: de perceptie van onmiddellijk en ernstig gevaar, de perceptie van beschikbaarheid van slechts enkele ‘ontsnappingsroutes’, de perceptie dat de ‘ontsnappingsroutes’ aan het sluiten zijn, wat onmiddellijke ontsnapping vereist en gebrek aan communicatie over de situatie.

De genoemde condities samen duiden op een situatie waar in de perceptie van het paniekslachtoffer bijna geen ontsnapping mogelijk is. Bij een uitbraak van een infectieziekte kunnen de eerste 3 factoren relevant zijn. In de terminologie van de bekende risicocommunicatieonderzoeker Slovic hebben infectieziekten een hoge ‘*dread factor*’ zodat de afwezigheid van adequate informatie tot dergelijke gevoelens van ‘in de val’ zitten kan leiden.⁷ In de genoem-

Pokkenuitbraak in Milwaukee

Tijdens de pokkenuitbraak van 1894 in Milwaukee werd door de verantwoordelijke autoriteiten de gehanteerde bestrijdingstrategie gedifferentieerd naar de klasse van de getroffen: bij min of meer gegoede burgers werd thuisisolatie toegestaan terwijl de arbeidersklasse verplicht werd opgenomen in een massale isolatiefaciliteit. Dit werd ogenblikkelijk beschouwd als discriminerend en een ‘bewijs’ dat armen naar een sterfhuis werden gebracht. Dit geloof werd versterkt doordat de enige behandelmethode, vaccinatie, in een kwaad daglicht stond dankzij een al jaren bestaande campagne tegen vaccinatie die ook door een groot deel van de lokale artsen werd gesteund. Deze gewone burgers reageerden dan ook door hun zieke kinderen, vrouwen en mannen thuis te verstoppen. De autoriteiten probeerden deze zieken te lokaliseren en vervolgens met behulp van de sterke arm van de wet naar de isolatiefaciliteit te brengen. Pogingen tot communicatie met de bevolking bleven beperkt tot stellingname door de autoriteiten zoals het breed in de media geciteerde ‘I am here to enforce the laws, and I shall enforce them, if I have to break heads to do it. The question of the inhumanity of the laws I have nothing to do with.’⁸

de casus van de pokkenuitbraak in Milwaukee waren deze 4 paniekmomenten zeer aanwezig (zie kader Pokkenuitbraak in Milwaukee).

Een belangrijk verschijnsel dat aan de basis staat van de paniekmythe is het creëren van paniek door de media (mediacreatie). De Amerikaanse communicatieadviseur en hoogleraar Peter Sandman besteedt aan dit verschijnsel al jaren veel aandacht in publicaties en op zijn website (www.petersandman.com). Ook rondom een hepatitis A-uitbraak in Pennsylvania (met enkele doden en tientallen ziekenhuisopnames) in november en december 2003 heeft hij de mediaberichtgeving gevolgd. Slechts 1 Amerikaanse verslaggever sprak over paniek onder burgers: “In risk communication terms, Pennsylvania’s hepatitis A outbreak, the largest single-source outbreak in U.S. history, is notable for an unusual reason: So far only one reporter has accused the public of panicking. This bad example is too impressive a howler not to document. On November 15, Associated Press reporter Charles Sheehan wrote: “The nation’s biggest known outbreak of hepatitis A is causing such a panic that people are lining up by the thousands for antibody shots and no longer eating out.” His story appeared in dozens of online news sources, mostly under the headline, “Deadly Pennsylvania Hepatitis Outbreak Spurs Panic.” Such a panic that people are lining up? If lining up for shots is panic, what do we call rioting in the streets and breaking into doctors’ offices?”⁹

De tweede mythe: burgers zijn hulpeloos en afhankelijk

Burgers zijn ten tijde van rampen in het algemeen juist niet hulpeloos en afhankelijk van hulp van buiten. Voor zover mogelijk zijn zij juist degenen die starten met de eerste zoek- en redactiviteiten, slachtofferzorg en de eerste herstelwerkzaamheden. Kortom, burgers zijn tijdens rampomstandigheden net zo bekwaam als in het dagelijkse leven.

‘As a whole, human beings respond well at impact times of disasters. People in such situations actively seek relevant information and attempt to do what they can to deal with the exigencies presented by the emergency. The threat of a disaster just about to happen or its actual impact does not paralyze those affected. Passivity in the face of danger is almost non-existent.’¹⁰

‘Most citizens do not develop shock reactions, panic flight occurs only rarely and people tend to act in what they believe is their best interest, given their limited understanding of the situation.’¹¹

Voor de verantwoordelijken voor (de voorbereiding op) infectieziektebestrijding geldt (net zoals voor de voorbereiding op andere rampen) dat anticiperen op en gebruik maken van de ‘verstandige (zelf)redzame burger’ effectievere en efficiëntere bestrijding mogelijk maakt. Tijdens de laatste pokkenuitbraak in Nederland in 1951 was dit uitgangspunt de kern van de effectieve bestrijdingsstrategie (zie kader).

Pokkenuitbraak in Nederland

De laatste pokkenuitbraak in Nederland vond plaats in Tilburg. Hans van Vliet beschrijft in het Infectieziekten Bulletin het verloop van de uitbraak.⁶

In totaal werd tussen april en juni 1951 bij 51 personen de diagnose pokken gesteld. Al 7 patiënten waren thuis genezen op het moment dat de uitbraak ontdekt werd. Het merendeel van de overige patiënten werd verpleegd in het infectiepaviljoen ‘Buitenzorg’ van het St. Elisabeth Ziekenhuis te Tilburg. In totaal zijn 2 patiënten overleden.

Omdat bleek dat de uitbraak al 2 maanden aan de gang was voordat de eerste maatregelen genomen konden worden, werd besloten Tilburg a) geheel te isoleren en b) het verkeer tussen ingezetenen onderling niet te belemmeren. Deze maatregel werd gegoten in de vorm van een verzoek, zonder gebruik te maken van de wettelijke bevoegdheden of dwingende bepalingen. De bevolking bewaarde haar zuidelijke humor en nooit is er sprake geweest van enige paniek. Het dagelijkse leven ging ongestoord zijn gang. De plaatselijke pers werkte bereidwillig mee. Evenementen waaraan personen uit andere gemeenten zouden deelnemen werden afgelast, zoals een circus en een internationaal tennistoernooi. Evenementen waaraan uitsluitend Tilburgers deelnamen konden doorgang vinden, zoals de Tilburgse bevrijdingsfeesten en de Tilburgse studentenatletiekdag.

Het gebruikelijke contactregime werd ook bij deze pokkenuitbraak gehanteerd: directe contacten werden opgenomen in de quarantaine-unit, terwijl voor indirecte contacten thuisisolatie werd ‘voorgeschreven’. Voor zover bekend werd hier door betrokkenen goed de hand aan gehouden zonder dat er sprake was van officiële controles.

Van Vliet benoemt de grote veranderingen sinds 1951 die een gelijke wijze van bestrijding zouden kunnen bemoeilijken: het zal nu veel moeilijker zijn om reisverkeer en contacten tussen gemeenten te beperken, in 1951 begon de

auto net aan zijn opmars in Nederland. De invloed van de media is zonder twijfel veranderd. De televisie pionierde in 1951 voor slechts een handvol kijkers en de kranten waren grotendeels lokaal gericht.

Hoewel Van Vliet natuurlijk gelijk heeft in zijn beschrijving van de veranderingen geeft dit geen reden om aan te nemen dat het verstandige reactievermogen van de Nederlandse burger in de 50 jaar erna sterk zou zijn afgenomen.

De derde mythe: tijdens en na een ramp is er sprake van wetteloosheid

Een hardnekkige mythe is die van massale wetsovertredingen die zouden optreden kort na rampen of zware ongevallen. Quarantelli bestrijdt de mythe al vanaf 1969.¹² Hij stelt sindsdien, op basis van empirisch onderzoek, dat tijdens en vlak na een ramp of een zwaar ongeval vrijwel nooit plunderingen plaatsvinden. In de zeldzame gevallen dat diefstal optreedt bij rampen is er sprake van acties van eenlingen van buiten de gemeenschap. Plunderen is een typisch verschijnsel dat bij rellen optreedt, niet bij rampen.¹³

Autoriteiten treffen als voorzorg voor het optreden van wetteloosheid gebaseerd op de plundermythe, vaak maatregelen om deze te voorkomen. Deze maatregelen kunnen zelfs ten koste gaan van de beschikbare capaciteit voor hulpverlening.

Ook in de media steken tijdens en na de ramp verhalen over plundering vaak de kop op. Nader onderzoek laat dan vrijwel altijd zien dat er hier geen sprake van was. Een recent voorbeeld is de oorspronkelijke berichtgeving over massale plunderingen in New Orleans na de orkaan Katrina. Bij nadere beschouwing (maar die haalde de voorpagina's niet meer) bleek het hier om een enkel geval te gaan.¹⁴ Ook in Nederland leeft de mythe van wetteloosheid sterk, getuige bijvoorbeeld de al aangehaalde video over de Chinese griep en gezien de nadruk die in het draaiboek Pokken is gelegd op bescherming door de politie van transporten van vaccin en van vaccinatielocaties. Ook internationaal blijkt dat autoriteiten bij de noodzakelijke (thuis)isolatie van patiënten en contacten bij een uitbraak van een infectieziekte vaak van acquit af 'politie' maatregelen nemen om die isolatie af te dwingen. De grond voor deze onbewuste keuze lijkt de wetteloosheidsmythe.

Veel effectiever waar het gaat om het garanderen van (thuis)isolatie is inzicht in de beleving van betrokkenen. Daar waar (ogenschijnlijk) nog gezonde mogelijke contacten samen worden geplaatst met mogelijk besmette mensen roept dit voor betrokkenen begrijpelijke weerzin en daarom een belangrijke prikkel tot ontvluchting vanwege het waargenomen eigenbelang (zie kader SARS-uitbraak). Adequate communicatie met betrokkenen (en de omgeving) is daarom minstens net zo belangrijk als inzet van ordediensten.

SARS-uitbraak

Het uitbreken van SARS eind 2002 bracht wereldwijde onrust met zich mee. Na dat het virus in China waarschijnlijk van een marterachtige naar de mens was overgesprongen, wist het virus zich binnen enkele maanden te verspreiden naar in totaal 32 landen over de gehele wereld. Vooral China en in mindere mate Canada hadden te kampen met vele besmettingsgevallen. De angst voor het virus leidde wereldwijd tot nationale maatregelen om de verspreiding te voorkomen en om eventuele slachtoffers te kunnen isoleren. Het internationale passagierstransport stortte vanwege die angst geheel in. Het totale aantal met SARS besmette personen was uiteindelijk volgens rapportage van de WHO 8096 personen (waaronder 1706 gezondheidsmedewerkers). Daarvan overleden er 774.

Het belangrijkste wapen om verdere verspreiding van SARS te voorkomen was het isoleren van patiënten en in quarantaine plaatsen van hun contacten. De autoriteiten namen een breed scala aan maatregelen om die isolatie te waarborgen, zoals het nabellen van personen: "A variety of means were needed to ensure compliance. For example, in Singapore, 3 telephone calls were made per day to the home of each individual in quarantine to confirm that the individual was there. People who were known to work at night were called at night. Electronic cameras were used to verify that people were at home, and people in quarantine were required to take their temperature on camera. Anyone initially violating quarantine had an electronic tag put on his or her leg (there were 26 cases). In all of the countries, police officers were charged with locating and confining individuals who violated quarantine." Ook in Canada en China werden quarantainemaatregelen niet altijd opgevolgd. In Hong Kong vluchtte ongeveer de helft van de inwoners van de flat Amoy Gardens uit de flat nadat de Minister van Volksgezondheid de hele flat in quarantaine had laten plaatsen toen zich daar enkele besmettingen voordeden. Speciale teams werden daar opgericht om erop toe te zien dat men zich aan de quarantaine hield en om personen op te sporen die aan de quarantaine waren ontsnapt. Ook in Toronto werden politieagenten ingezet om toe te zien op het in quarantaine plaatsen van burgers en hen op te sporen bij vluchtopgingen.¹⁵

Samengevat: de noodzaak van zelfredzaamheid van de burger

De reguliere infectieziektebestrijding wordt op basis van wat gesteld wordt in de Wet Collectieve Preventie Volksgezondheid door de GGD verricht. Bij een grotere uitbraak of een epidemie is alleen al gezien de omvang van de benodigde inzet van andere medische en niet-medische diensten noodzakelijk.

The SARS epidemic highlighted an acute shortage of epidemiologists and other essential public health professionals. In Toronto, it took an average of over nine hours per case to perform contact tracing, and there were 2,282 cases to investigate.¹⁶

Gezien haar wettelijke taakstelling in de Wet Geneeskundige Hulpverlening bij Ongevallen en Rampen (Wet GHOR) is het de taak van de gemeenschappelijke regeling GHOR om de voorbereiding op een dergelijke uitbraak te coördineren. Het gaat dan om zowel de inzet van alle betrokken partijen in de 'witte kolom' als om de inzet van

andere betrokken partijen ten behoeve van taken als 'bescherming en ontsmetting', 'opvang en verzorging', 'voorlichting', etc.

Cruciaal is echter het inzicht dat ook alle overheidsorganisaties samen niet de 'klus' kunnen klaren zonder actieve medewerking van de burger. Vanuit dit inzicht is het dan vanzelfsprekend noodzakelijk om ook de redelijke burger in staat te stellen die bijdrage op een optimale wijze te leveren. Die burger moet daarom net zo worden aangesproken als de andere betrokken diensten (die opvallend genoeg ook door burgers worden gevormd).

Een schijnbeleidsdilemma dat telkens aan de orde komt is de angst dat zichtbare voorbereidingen zullen leiden tot nodeloze onrust onder de bevolking. Vanuit het concept dat 'earning public confidence' juist noodzakelijk is om onrust te voorkomen, moet gewaakt worden dat deze angst een serieuze rol gaat spelen bij beleidsafwegingen.

De huidige discrepantie tussen de onzichtbare professionele voorbereidingen op een pandemie van een gemuteerd vogelgriepvirus en de aandacht die er in de media is voor de gepercipieerde gevaren ervan laat zien dat er nog een wereld te winnen is als het gaat om het betrekken van de burger bij infectieziektebestrijding.

Literatuur

1. A. Ruitenbergh en I. Helsloot, *Zelfredzaamheid bij rampen en zware ongevallen*, Kluwer, 2004.
2. I. Helsloot en J.E. van Steenbergen, *Infectieziektebestrijding; studies naar organisatie en praktijkwerking*, Boom Juridische uitgever, 2005.
3. R.W. Perry, M.K. Lindell, Understanding Citizen Response to Disasters with Implications for Terrorism, in: *Journal of Contingencies and Crisis Management*, vol. 11, no. 2, June 2003 pp. 51-52;
4. E.L. Quarantelli, *The Sociology of Panic*, Disaster Research Center, University of Delaware, 1999, pp. 3-10; R.R. Dynes, *Community Emergency Planning: False Assumptions and Inappropriate Analogies*, in: *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, vol. 12, no. 2, August 1994.
5. Dynes, R.R., *Community Emergency Planning: False Assumptions and Inappropriate Analogies*, in: *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, vol. 12, no. 2, August 1994
6. Vliet, J.A. van, *Pokkenmisère in Tilburg*, *Infectieziekten Bulletin*, jaargang 14 nummer 3, 2003.
7. P. Slovic, 'Perception of Risk', *Science* (236), 1987, pp. 280-285.
8. J. Leavitt, *Public resistance or cooperation: A tale of smallpox in two cities*, *Biosecurity and bioterrorism*, Volume 1, Number 3, 2003.
9. Jody Lanard and Peter M. Sandman, *Practicing for The Big One: Pennsylvania's Hepatitis A Outbreak and Risk Communication* op www.psandman.com/col/hepatitis.htm.
10. E.L. Quarantelli, *Community Crises: An Exploratory Comparison of the Characteristics and Consequences of Disasters and Riots*, in: *Journal of Contingencies and Crisis Management*, vol. 1, no. 2, June 1993, p. 69.
11. R.W. Perry, M.K. Lindell, *Understanding Citizen Response to Disasters with Implications for Terrorism*, in: *Journal of Contingencies and Crisis Management*, vol. 11, no. 2, June 2003, p. 50.
12. E.L. Quarantelli, R.R. Dynes, *Dissensus and consensus in community emergencies: patterns of looting and property norms*, in: *Il Politico*, nr. 34, 1969, p. 276-291.
13. K.J. Tierney, *The Social and Community Contexts of Disaster*, in: R. Gist, R. Lubin (eds), *Psychosocial Aspects of Disaster*, 1989, p. 22.
14. *Media-analyse Katrina*, ERC, www.risicoencrisis.nl.
15. University of Louisville, *Quarantine and isolation: lessons learned from SARS*, 2003
16. *Quarantine and isolation: lessons learned from SARS; A Report to the Centers for Disease Control and Prevention*, Institute for Bioethics, Health Policy and Law, University of Louisville School of Medicine, M. A. Rothstein, et al.



A B S T R A C T S

Rubella outbreak 2004-2005: surveillance of congenital consequences.

In 2004-2005, the Netherlands experienced an outbreak of rubella. The Centre for Infectious Disease Control (CIb/RIVM) monitors characteristics and the extent of the outbreak and reports on the disease-burden of rubella, congenital rubella-virus infection (CRI) and congenital rubella syndrome (CRS). In this article, the used methods for surveillance and the results are presented and discussed. Data available so far, indicate that 32 pregnant women were infected during the outbreak, resulting in 15 cases of CRI. Nine of these infants showed symptoms associated with CRS. Surveillance of the congenital consequences of the rubella-epidemic is a difficult task, but important for effective treatment, increasing of the knowledgebase and immunization and antenatal screening policy

No Panic!

The understanding of citizen response to disaster is crucial to outbreak management of infectious diseases. Large scale outbreaks cannot be mitigated without the active corporation of citizens. This article shows that citizens in general will not panic, are not helpless and will not start plundering. Inappropriate actions and communication of authorities may cause unwanted reactions of citizen which then are labelled by both authorities and media as panic or irrational behaviour.

S A M E N V A T T I N G E N V I Z


Samenvattingen wetenschappelijke voorjaarsvergadering VIZ/NVMM

Op 9 maart 2006 organiseerde de Vereniging voor Infectieziekten (VIZ) een wetenschappelijke voorjaarsvergadering. In dit nummer van het Infectieziekten Bulletin worden de laatste samenvattingen gepubliceerd van presentaties die werden gehouden op deze dag.

P. Bijkerk, Eindredacteur Infectieziekten Bulletin, e-mail: paul.bijkerk@rivm.nl.

Assessment of HAART in a rural, therapy naïve population in South Africa

R.E. Barth, I.M. Hoepelman, H.E. Tempelman

Vraagstelling

Wat is het effect van "highly active antiretroviral therapy" (HAART) in een niet stedelijk gebied in Zuid Afrika. Er wordt gekeken naar klinische, immunologische en virologische uitkomsten in een therapie-naïeve populatie die gedurende een jaar met HAART behandeld werd.

Methode

Retrospectieve studie van prospectief verzamelde data van HIV- (human immuno- deficiency virus) positieve patiënten in

Elandsdoorn, Zuid Afrika. Data van 272 patiënten (waaronder 34 kinderen) die gedurende een jaar behandeld werden met HAART werden verzameld in de "Ndlovu medical centre". Deze organisatie werkt onafhankelijk van de overheid en wordt gefinancierd uit vrijwillige giften.

Patiënten die HIV positief zijn en zowel voldoen aan de criteria van de World Health Organisation (WHO) als aan enkele sociale criteria, worden gratis behandeld met HAART. Gedurende 52 weken worden de patiënten frequent teruggezien (week 6, 12, 24, 36 en 52) door artsen en counselors, wanneer het lichaams-

gewicht wordt gemeten en bloed wordt afgenomen om het aantal CD4 cellen en de virale load te bepalen.

Er werd gekeken naar overleving, stijging van body mass index (BMI, kg/m²) of gewicht, behalen van een goede immunologische respons (gedefinieerd als een CD4 aantal van meer dan 200 per mm³ voor volwassenen en een percentage CD4 positieve T-cellen van boven de 15%) en bereiken van virale suppressie (gedefinieerd als een HIV RNA van minder dan 400 kopieën per ml).

Resultaten

Gedurende het jaar was de survival rate voor volwassenen 86% en 88% voor kinderen. De mediaan in BMI-stijging na 52 weken was 3.9 kg/m². Kinderen hadden een mediane gewichtsstijging van 3.9 kg. Een goede immunologische respons werd bereikt in

73% van de patiënten. Virale suppressie werd bij 78% van de volwassenen en bij alle kinderen bereikt. Uitkomsten waren niet statistisch significant verschillend voor patiënten met een slechte, klinische uitgangssituatie en patiënten die in betere conditie waren bij start van therapie.

Conclusies

HIV-geïnfecteerde patiënten met HAART behandelen in een achtergesteld gebied in Zuid Afrika is haalbaar. Dezelfde klinische, immunologische en virologische resultaten kunnen bereikt worden als beschreven zijn in westerse landen. Een slechte, klinische uitgangssituatie is geen reden om van HAART af te zien. Deze data ondersteunen verdere, internationale initiatieven om de wereldwijde HIV-epidemie te bestrijden.

Effectiviteit van een hepatitis A vaccinatie-programma voor migrantenkinderen in Amsterdam, 1993-2004

GJB Sonder, MD, MSc^{1,2}, LPMJ Bovée, MSc¹, TD Baayen, PHN¹, RA Coutinho, MD, PhD^{1,3}, JAR van den Hoek, MD, PhD¹

1) GGD; Municipal Health Service Amsterdam, Department of Infectious Diseases, Nieuwe Achtergracht 100, POBox 2200, 1000 CE Amsterdam, The Netherlands.

2) LCR; National Coordination Center for Travelers Health Advice, Nieuwe Achtergracht 100, POBox 1008, 1000 BA Amsterdam, The Netherlands.

3) Academic Medical Center, University of Amsterdam, Department of Human Retrovirology, Meibergdreef 15, 1105 AZ Amsterdam, The Netherlands.

Vraagstelling

Veel van de hepatitis A gevallen in Nederland worden geïmporteerd door kinderen van migrantenfamilies afkomstig uit Turkije en Marokko, die na de zomervakantie in het land van herkomst terug in Nederland epidemiën veroorzaken, beginnend bij deze kinderen, gevolgd door kinderen met dezelfde etnische achtergrond die niet hebben gereisd en kinderen en volwassenen van Nederlandse afkomst.¹ Daarom worden in Amsterdam elk jaar voor de vakantie zoveel mogelijk kinderen gevaccineerd tegen hepatitis A. Wij vroegen ons af of deze vaccinatiecampagnes (voldoende) effect hebben.

Methode

Het aantal hepatitis A gevallen tussen 1992 en 2004 gemeld aan de GGD Amsterdam wordt gerelateerd aan het aantal hepatitis A immunisaties (immunoglobulines of vaccinaties) tussen 1992 en 2004 gegeven door de GGD Amsterdam.

Resultaten en conclusies

In Amsterdam is sinds de introductie van het hepatitis A vaccin in 1997 het aantal gevallen van hepatitis A onder reizigers significant afgenomen. Deze afname wordt geheel verklaard door

de afname in het aantal gevallen in migrantenkinderen uit Turkije en Marokko. Uit Turkije werden sinds 2001 geen gevallen meer geïmporteerd, uit Marokko was het aantal gevallen significant afgenomen.

Ook het aantal secundaire gevallen van hepatitis A op scholen, contacten van hepatitis A patiënten en met onbekende bron nam significant af. De vaccinatiegraad onder Turkse kinderen in Amsterdam is hoger dan onder Marokkaanse kinderen. Turkse kinderen reizen minder frequent naar het land van herkomst dan Marokkaanse. Ook is de endemiciteit van hepatitis A in Turkije lager dan in Marokko.² Blijkbaar is de combinatie van deze 3 factoren voldoende om import vanuit Turkije te stoppen. Om ook de import van hepatitis A vanuit Marokko te stoppen, zal gestreefd moeten worden naar een nog hogere vaccinatiegraad in deze groep.

1. Termorshuizen F, van de Laar MJ. De epidemiologie van hepatitis A in Nederland, 1957-1998 *Ned Tijdschr Geneesk.* 1998 Oct 24;142(43):2364-8.

2. Bell BP. Global epidemiology of hepatitis A: implications for control strategies. 10th International Symposium on Viral Hepatitis and Liver Disease. 2002 International Medical Press.

Anti-Clostridium difficile whey protein to aid the prevention of relapses of Clostridium difficile-associated diarrhea.

Sandra C. Numan, Peter Veldkamp*, Ed J. Kuijper#, Renate van den Berg#, and Jaap T. van Dissel.

Dept of Infectious Diseases and #Medical Microbiology, Leiden University Medical Center, Leiden, and *Division of Infectious Diseases, Dept of Medicine, University of Pittsburgh Medical Center.

In a phase I-II safety study, the feasibility of immune whey protein concentrate (40%; anti-CD-WPC) to aid the prevention of relapse of Clostridium difficile-associated diarrhoea (CDAD) was evaluated. Anti-CD-WPC is made from milk after immunization of cows with C. difficile-inactivated toxins and killed whole-cell C. difficile. Anti-CD-WPC contains a high concentration of specific sIgA antibodies, and is effective in neutralizing the cytotoxic effect of C. difficile toxins in cell assays in vitro. Anti-CD-WPC conferred protection from otherwise lethal C. difficile-associated colitis in hamsters. After case findings in a pilot (J Med Microbiol 2005; 54), we enrolled 109 consecutive patients (55 male; median 67 yrs) with a total of 116 episodes of toxin and culture-confirmed CDAD in a phase I-II prospective, cohort study. On enrolment, 1 in every 3 patients had a history of relapsing CDAD. After completion of 10 days of stan-

dard antibiotic treatment, the patients received anti-CD-WPC 5 g TID for 2 weeks; anti-CD-WPC was well tolerated and no product-related adverse effects were observed. Preliminary analysis shows that during the 60 days of follow-up, in 13/116 (11%) another episode of CDAD occurred; in 107 CDAD cases in the Netherlands, 4/24 caused by the O27 strain relapsed as compared with 7/83 other C. difficile strains. Given the currently reported CDAD relapse rates that range from a low 20% up to 35-47% in O27 epidemics in 2002-2004 in Canada, our findings suggest that anti-CD-WPC can aid the prevention of relapse of Clostridium difficile-associated diarrhoea. This will now be investigated in a randomized, placebo-controlled phase III trial that will focus also on primary prophylaxis of CDAD in 'high incidence' wards.



VAN HET BUREAU LCI

Met genoeg attenderen wij u op 15 Informatie Standaarden Infectieziekten (ISI) die onlangs op de website www.infectieziekten.info zijn geplaatst. U vindt deze producten onder het kopje 'ISI'.

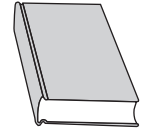
Het zijn herziene ISI van veelvoorkomende ziekten, zoals griep, hepatitis A, hepatitis B, kinkhoest, meningokokkenziekte en waterpokken. Daarnaast zijn enkele nieuwe ISI van ziekten waar GGD's vaak over worden geconsulteerd

zoals krentenbaard, norovirus en *Salmonella*. De ISI MRSA, die al enige tijd op de website staat, is aangepast op het nieuwe beleid voor veehouders.

Dit jaar worden er nog minstens 5 concept ISI gepubliceerd. In 2007 wil het bureau LCI nog eens 40 ISI publiceren.

Bureau LCI, Cib, RIVM

BOEKBESPREKING



Alles over vaccinatie:

Van DKTP tot berengeur

'Alles' is wat veel gezegd maar ongetwijfeld veel van wat je over vaccinatie zou willen weten is te vinden in 'Gezond voor een prikje', een cahier uitgegeven door de Stichting Bio-Wetenschappen en Maatschappij in samenwerking met de Federatie van Medisch Wetenschappelijke Verenigingen. Het boekje vormt de weergave van een symposium dat 19 mei van dit jaar in Leiden werd gehouden. Aan bod komen achtereenvolgens: de begrippen infectie en immuniteit, hoe vaccinatie werd ontdekt en hoe de werking kan worden verklaard; het Rijksvaccinatieprogramma; de lange weg van idee tot marktrijp vaccin; verzet en twijfel rond vaccinatie, van verzet uit godsdienstige overtuiging naar twijfels bij ouders in een geïndividualiseerde wereld; vaccinatie op wereldschaal en de problemen die zich voordoen bij in theorie uitroerbare infecties; wensen voor te produceren vaccins, 'voor de rijken', 'voor de armen' en 'voor iedereen'; vaccinatie bij dieren; vaccineren tegen vruchtbaarheid (en niet tegen onvruchtbaarheid zoals de inhoudsopgave vermeldt).

Gemikt wordt op een breed publiek. Dat blijkt zowel uit de tekst, die vaak kort, bondig en enigszins populariserend is, als uit het royale gebruik van afbeeldingen en gekleurde tekstkaders. Die aanpak werkt goed. Alleen het eerste hoofdstuk is in dit opzicht wat afwijkend. Het gaat hier om het meest theoretische gedeelte, uitleg van de basisbegrippen, en juist op deze plaats zou je wensen dat tekst én vormgeving er alles aan doen om meteen de aandacht van de leek te winnen. Boeiend is het hoofdstukje over het lange traject dat een vaccin te gaan heeft en ook de schildering van vaccinatiemogelijkheden op het gebied van kanker heb ik met plezier gelezen. Verderop valt te lezen dat ook bij het kweken van vis volop wordt gewerkt met vaccins en bemoedigend is dat het in deze sector heeft geleid tot een aanzienlijke afname van het antibioticagebruik. In het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde hebben Rümke en Visser in 2004 feiten en fictie beschreven van bijwerkingen bij vaccinaties. Een geactualiseerde aangepaste versie zou in deze bundeling niet hebben misstaan. Wel biedt 'Geschonden vertrouwen' enige compensatie. Het is een artikeltje in kader, waarin wordt uitgelegd hoe in 1998 in het Verenigd Koninkrijk de rampzalige hype kon ontstaan rond het BMR-vaccin en vermeend autisme.

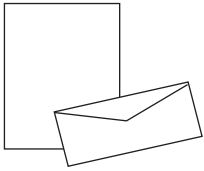
Bij lezen van voor- tot achterpagina valt het contrast op tussen het mensen- en het veterinaire gedeelte. Bij het maken van afwegingen gaat het in de humane geneeskunde vrijwel steeds om het leed dat kan worden bespaard en vervolgens komen kosten en politieke aspecten ter sprake. Bij de dieren staat meestal het economische belang voorop. Dat is ook wel te begrijpen, maar het doet je weer eens beseffen dat in onze maatschappij de veestapel voor alles bedrijfsmiddel is. Zo dienen slachtvarkens er voor om karbonaden te produceren, maar varkensvlees met berengeur – de geur die het vlees van veel mannelijke varkens 'beren' doordringt – is ongewenst. Dus worden jonge biggen gecasteerd. Dat gebeurt zonder verdoving, want verdoven is te duur en te omslachtig. Ook hier zou een vaccin uitkomst kunnen bieden, maar dat het er niet van komt heeft weer een andere reden. De regelgeving in de verschillende landen van de Europese Unie is zo divers dat geen farmaceutisch bedrijf zich waagt aan registratie. Vaccinatie, zo leert dit cahier, biedt ongekende mogelijkheden maar de andere boodschap is dat tussen droom en daad altijd meer wetten in de weg staan en praktische bezwaren.

Gezond voor een prikje

(69 pagina's, geïllustreerd in kleur, ISBN 90-73196-48-5). € 6,- exclusief verzendkosten. t: +31 (0) 70 344 07 81, bwm@nwo.nl of www.biomaatschappij.nl

A.S. Lampe, arts-microbioloog, HagaZiekenhuis,
e-mail: a.lampe@hagaziekenhuis.nl.





I N G E Z O N D E N

Een tiener met zeer besmettelijke hepatitis B

Met belangstelling las ik het artikel over een tiener met een zeer besmettelijke hepatitis B van collega Menger.¹ Er resteren mij na lezing de volgende opmerkingen en een vraag:

- De nadruk ligt hier op 'zeer besmettelijk'. Mijn filosofie is dat de nadruk juist op universele richtlijnen zou moeten liggen, dat wil zeggen je bent besmettelijk als je HBsAg-positief bent.

- Eerder rapporteerden wij over de kwantificering van HBV-DNA in speeksel in de literatuur,² globaal genomen heeft speeksel een 2-log lagere HBV-DNA-titer dan serum.

- Als je deze punten samenneemt met de beschreven casus vraag ik me af wat de consequenties voor de advisering zouden moeten zijn. Betekent het dat in de advisering het gedeelde gebruik van blaasinstrumenten ontraden moet worden als er sprake is van een HBsAg-positieve bron?

R.A. de Man, Maag-, Darm- en Leverarts, Erasmus MC,
e-mail: r.deman@erasmusmc.nl.

Literatuur

1. Een tiener met een zeer besmettelijke hepatitis B, maar met een contra-indicatie voor behandeling. H. Menger. *Infectieziekten Bulletin* 17;7:247-248.
2. Paired quantitative measurements of hepatitis B virus DNA in saliva, urine and serum of chronic hepatitis B patients. AA van der Eijk, HG Niesters, BE Hansen et al. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2005;17 (11) 1173-9.

Reactie

Het onderscheid tussen HBsAg-positief en zeer besmettelijk was in dit geval wel degelijk relevant. We zouden bij een uitsluitend HBsAg-positief kind niet hebben besloten tot een vaccinatiecampagne op school. De optie om bij het kind de viral load in speeksel te bepalen is besproken met enkele deskundigen. Dit werd niet zinvol geacht omdat onduidelijk is wat de betekenis is van een bepaalde uitslagwaarde voor de besmettelijkheid. In de beschreven casus is transmissie mogelijk via de blokfluit gelopen. Dat is interessant omdat nog niet eerder is beschreven dat een blaasinstrument het vehikel is geweest voor overdracht van hepatitis B. Maar aangezien transmissie via gezamenlijk gebruik van een tandenborstel niet uitgesloten kan worden

is vooralsnog niet aangetoond dat een blaasinstrument een vehikel is. Wat de advisering betreft zou onderscheid gemaakt kunnen worden tussen een persoon die uitsluitend HBsAg-positief is en een persoon die ook HBeAg-positief is. In het tweede geval is het mijns inziens te overwegen om, tot er meer duidelijk is over transmissie via speeksel, het gezamenlijke gebruik van blaasinstrumenten te ontraden.

H.J. Menger, arts-infectieziektebestrijding, GGD West-Friesland, e-mail: HMenger@ggdwv.nl.

AANKONDIGINGEN

**NSPOH**Netherlands School of
Public & Occupational Health

Vanaf 14 november. Amsterdam.

Global village.

Vanaf 5 december. Amsterdam.

Technische hygiënezorg.

Vanaf 23 januari 2007. Amsterdam.

Surveillance in de infectieziektebestrijding.

Vanaf 6 maart 2007. Amsterdam.

Outbreak onderzoek.

Meer Informatie over bovenstaande cursussen via Internet: www.nspoh.nl, telefoon 020-5664949 of E-mail: info@nspoh.nl.

Hogeschool van Arnhem en NijmegenHogeschool  van Arnhem en Nijmegen

Oktober 2006. Nijmegen.

Master of Molecular Life Sciences.

Najaar 2006. Nijmegen.

Infectious Diseases.

24 oktober 2006. Nijmegen.

Medisch Parasitologische Laboratoriumdiagnostiek.

7 november 2006. Nijmegen.

Immunologie.

9 januari 2007. Nijmegen.

Laboratoriumdiagnostiek van Schimmels en Gisten.

16 januari 2007. Amsterdam.

Immuunhematologie.

17 januari 2007. Nijmegen.

Laboratoriumdiagnostiek van Malariaparasieten.

22 januari 2007. Nijmegen.

Workshop Laboratoriumdiagnostiek van Malariaparasieten.

6 maart 2007. Nijmegen.

GMP voor Bloedbanken.

Meer informatie via Internet: www.hanbiocentre.nl, telefoon: 024-3531978 of E-mail: corina.vandenbergh@han.nl.



Najaarsvergadering NVMM / VIZ

Datum: 16 november 2006

Locatie: World Trade Center Amsterdam, Strawinskylaan 77, Amsterdam



Voorlopig programma

9.00 - 9.30 Registratie

Plenaire sessie (in Engels)

Grote zaal *Voorzitter: J. T. van Dissel*

9.30 - 10.00 Are intracellular drug concentrations relevant for efficacy?
Paul Tulkens, Louvain University, Brussels, Belgium

10.00 - 10.30 PK/PD parameters of antiviral drugs.
George Drusano, Ordway Research Institute, Albany, NY, VS.

10.30 - 11.00 Farmacogenetics of antimicrobial drugs
Teun van Gelder, Erasmus MC, Rotterdam

11:00 - 11:30 Koffie

11.30 - 13.00 Interactive session: Dosing of antimicrobial drugs in special conditions.
Michiel van Agtmael, VUmc, Amsterdam
Expert Panel: Johan Mouton, Paul Tulkens, George Drusano

13.00 - 14.00 Lunch

Parallele sessies (in Nederlands)

Grote zaal *Voorzitter: P. Speelman*

14:00 - 15:15 Presentaties

15:15 - 15:45 Thee

15.45 - 17:00 Presentaties

Satelliet zaal *Voorzitter: volgt*

14:00 - 15:30 Presentaties

15:30 - 16:00 Thee

16.00 - 18.00 Huishoudelijke vergadering NVMM

17:00 Borrel

Indienen abstracts: zie: www.nvmm.nl of www.infectieziekten.org voor instructies.

Kosten: € 25 (incl. lunch), over te maken naar bankrekeningnummer 44.63.43.676 t.n.v. de Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie te Bilthoven o.v.v. NVVM/VIZ najaarsvergadering en uw naam.

Opgave: U kunt zich opgeven door een mail met uw naam + titulatuur en werkgegevens te mailen naar nvmm@knmg.nl o.v.v. opgave najaarsvergadering.

Accreditatie: de bijeenkomst wordt geaccrediteerd door de NVMM en de VIZ.

Eurosurveillance

www.eurosurveillance.org



Eurosurveillance, volume 11, nr. 9, september 2006

- The emergence of LGV in Western Europe: what do we know, what can we do?
- A slow epidemic of LGV in the Netherlands in 2004 and 2005
- Lymphogranuloma venereum emerging in men who have sex with men in Germany
- Rectal lymphogranuloma venereum surveillance in France 2004-2005
- HIV incidence increasing in MSM in Germany: factors influencing infection dynamics
- Pneumococcal disease surveillance in Europe

CORRECTIES EN AANVULLINGEN

In het bericht 'Landelijk meldpunt prikaccidenten' gepubliceerd in *Infectieziekten Bulletin* 17; 8: 277-278 staat vermeld dat de subsidie voor het project voor invoering van een landelijk meldpunt prikaccidenten is toegekend door het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS). Dit is onjuist: de subsidie is toegekend door het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW).

P. van Wijk, Nationaal Hepatitis Centrum, p.vanwijk@hepatitis.nl.

REGISTRATIE INFECTIEZIEKTEN

Meldingen Infectieziektenwet

| | Week 25 - 28 totaal | Week 29 - 32 totaal | Week 33 - 36 totaal | Totaal t/m week 36 2006 | Totaal t/m week 36 2005 |
|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Groep A | | | | | |
| Kinderverlamming | - | - | - | - | - |
| SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome) | - | - | - | - | - |
| Groep B | | | | | |
| Bacillaire dysenterie | 21 | 12 | 39 | 155 | 281 |
| Botulisme | - | 1 | - | 1 | - |
| Buiktyphus | 2 | 1 | 1 | 11 | 18 |
| Cholera | - | - | - | - | 2 |
| Creutzfeldt-Jakob's Disease - Klassiek | 1 | 2 | 1 | 13 | 10 |
| Creutzfeldt-Jakob's Disease - Variant | - | - | 0 | - | - |
| Difterie | - | - | - | - | - |
| Febris recurrens | - | - | - | - | - |
| Hepatitis A | 7 | 8 | 30 | 132 | 131 |
| Hepatitis B | 100 | 155 | 132 | 1228 | 1269 |
| Hepatitis C Acuut | 2 | 3 | 8 | 23 | 24 |
| Hepatitis C Acuut en Drager | - | - | - | - | - |
| Hondsolheid | - | - | - | - | - |
| Kinkhoest | 344 | 283 | 312 | 2781 | 4647 |
| Legionellose | 37 | 45 | 65 | 217 | 148 |
| Mazelen | - | - | - | - | 2 |
| Meningokokkose | 16 | 10 | 9 | 137 | 192 |
| Paratyphus A | 3 | - | 4 | 13 | 7 |
| Paratyphus B | 2 | - | 1 | 6 | 5 |
| Paratyphus C | - | - | - | 1 | - |
| Pest | - | - | - | - | - |
| Tuberculose * | - | - | - | - | - |
| Virale hemorrhagische koorts | - | - | - | - | - |
| Vlektyphus | - | - | - | - | - |
| Voedselvergiftiging of voedselinfectie * | - | - | - | - | - |
| Groep C | | | | | |
| Brucellose | - | 2 | 1 | 5 | 2 |
| Enterohemorragische E.coli | 4 | 1 | 9 | 25 | 22 |
| Gele koorts | - | - | - | - | - |
| Leptospirose | 2 | 2 | - | 9 | 14 |
| Malaria | 14 | 24 | 28 | 181 | 202 |
| Miltvuur | - | - | - | - | - |
| Ornithose/psittacose | 10 | 4 | 6 | 59 | 33 |
| Q-koorts | 1 | 2 | - | 8 | 3 |
| Rodehond | 2 | 1 | 1 | 10 | 355 |
| Trichinose | - | - | - | - | - |

* Zie periodiek overzicht.

Contactpersoon: S.M. van der Plas, Centrum voor Infectieziekten Epidemiologie, Cib, RIVM, tel: 030-2743180.

Meldingen virologische ziekteverwekkers

| | Week 21 - 24 totaal | Week 25 - 28 totaal | Week 29 - 32 totaal | Totaal t/m week 32 2006 | Totaal t/m week 32 2005 |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Enterovirus | 58 | 145 | 313 | 670 | 362 |
| Adenovirus | 75 | 69 | 75 | 696 | 568 |
| Parechovirus | 7 | 9 | 21 | 51 | - |
| Rotavirus | 38 | 18 | 8 | 1523 | 1238 |
| Noro/SRV | 6 | 9 | 5 | 84 | 31 |
| Influenza A virus | 4 | - | - | 280 | 633 |
| Influenza B virus | 1 | - | - | 137 | 169 |
| Influenza C virus | - | - | - | 5 | 1 |
| Parainfluenza | 28 | 32 | 23 | 199 | 261 |
| RS-virus | 4 | 7 | 1 | 1172 | 932 |
| Rhinovirus | 47 | 25 | 16 | 335 | 182 |
| Mycopl.pneumoniae | 41 | 35 | 14 | 398 | 401 |
| hMPV | 2 | - | - | 68 | - |
| Coronavirus | 1 | 2 | 1 | 74 | - |
| Chlamydia psittaci | 3 | 5 | 1 | 26 | 23 |
| Chlamydia pneumoniae | 2 | 6 | 3 | 23 | - |
| Chlamydia trachomatis | 656 | 673 | 646 | 6373 | 6018 |
| HIV 1 | 26 | 37 | 38 | 362 | - |
| HIV 2 | - | - | - | 4 | - |
| Htlv | - | - | - | - | 1 |
| Hepatitis A virus | 2 | 2 | 5 | 39 | 51 |
| Hepatitis B virus | 71 | 91 | 82 | 785 | 696 |
| Hepatitis C virus | 31 | 54 | 53 | 439 | 444 |
| Hepatitis D virus | 2 | 2 | - | 8 | 3 |
| Hepatitis E virus | - | - | - | 3 | 6 |
| Bofvirus | - | - | 1 | 4 | 10 |
| Mazelenvirus | 1 | - | - | 1 | 2 |
| Rubellavirus | 4 | 3 | 2 | 18 | 32 |
| Parvovirus | 42 | 44 | 27 | 273 | 165 |
| Coxiella burnetti | 1 | - | 1 | 14 | 6 |
| Rickettsiae | - | 1 | 4 | 11 | - |
| Dengue virus | - | 2 | 12 | 35 | 15 |
| Hantavirus | 1 | - | 1 | 4 | 1 |
| West-Nile Virus | - | - | - | - | - |

De weergegeven getallen zijn gebaseerd op de aantallen positieve resultaten zoals gemeld door de leden van de Nederlandse Werkgroep Klinische Virologie. Zonder toestemming van deze werkgroep mogen deze gegevens niet voor andere doeleinden worden gebruikt. Contactpersoon enterovirussen: H. v.d. Avoort, Laboratorium Infectieziektediagnostiek en Screening, Cib, RIVM 030-2742059. Contactpersoon overige virussen: M.J. Veldman, Centrum voor Infectieziekten Epidemiologie, Cib, RIVM 030-2742233.

I N H O U D

| | |
|-----|--|
| 311 | Bijlage: De Staat van Infectieziekten in Nederland 2000-2005 |
| 311 | Gesignaleerd |
| 314 | Berichten <ul style="list-style-type: none">• MRSA-beleid voor ziekenhuizen aangescherpt• Verslag: Aids-conferentie in Toronto |
| 317 | Interview <ul style="list-style-type: none">• Maatschappij gebaat bij infectiepreventie bij gedetineerden |
| 319 | Uit het veld <ul style="list-style-type: none">• <i>Legionella</i>-uitbraak in Amsterdam: koeltoren als bron |
| 322 | Artikelen <ul style="list-style-type: none">• Rubella-epidemie 2004-2005: surveillance van congenitale gevolgen• Zelfredzaamheid bij uitbraken van infectieziekten |
| 330 | Abstracts |
| 330 | Samenvattingen <ul style="list-style-type: none">• Samenvattingen wetenschappelijke voorjaarsvergadering VIZ/NVMM |
| 332 | Van het bureau LCI |
| 333 | Boekbespreking <ul style="list-style-type: none">• Alles over vaccinatie: Van DKTP tot berengeur |
| 334 | Ingezonden <ul style="list-style-type: none">• Een tiener met zeer besmettelijke hepatitis B |
| 335 | Aankondigingen |
| 338 | Registraties Infectieziekten <ul style="list-style-type: none">• Meldingen Infectieziektenwet (week 33-36)• Meldingen virologische ziekteverwekkers (week 29-32) |

Nieuwe abonnementen of adreswijzigingen graag doorgeven aan:

RIVM Postbus 1
3720 BA Bilthoven
Telefoon: (030) 274 22 62
Fax: (030) 274 44 12
E-mail: reprocentrum@rivm.nl

Inzending van kopij

Het Infectieziekten Bulletin ontvangt graag kopij uit de kring van zijn lezers. Auteurs worden verzocht rekening te houden met de richtlijnen die te vinden zijn op www.infectieziektenbulletin.nl