

- Surveillance van MRSA in ziekenhuizen
- Europese samenwerkingsprojecten: Letland als voorbeeld
- Diarree op een kinderdagverblijf
- Hengelen naar poliovirus
- Veterinaire en humane dokters moeten beter samenwerken

Het Infectieziekten Bulletin is een uitgave van het Centrum Infectieziektenbestrijding van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), in samenwerking met de GGD'en, de Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie, de Vereniging voor Infectieziekten, de Landelijke Coördinatiestructuur Infectieziektebestrijding 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**

Hoofdreductie	<b>J. A. van Vliet</b> , arts, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (hans.van.vliet@rivm.nl)
Eindreductie	<b>P. Bijkerk</b> , Centrum voor Infectieziekten Epidemiologie, RIVM (paul.bijkerk@rivm.nl) Postbus 1, 3720 BA Bilthoven Telefoon: (030) 274 35 51 Fax: (030) 274 44 09
Redactiesecretariaat	<b>Mw. M. Bouwer</b> , Centrum voor Infectieziekten Epidemiologie, RIVM (marion.bouwer@rivm.nl) Telefoon: (030) 274 30 09 Fax: (030) 274 44 09
Redactieraad	<b>Dr. W. Wannet</b> namens het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (wim.wannet@rivm.nl) <b>Mw. A.A. Warris-Versteegen</b> , namens de Inspectie voor de Gezondheidszorg (aa.warris@igz.nl) <b>Mw. H. Ruijs</b> arts, namens de Landelijke Coördinatiestructuur Infectieziektebestrijding (helma.ruijs@rivm.nl) <b>Dr. B. Mulder</b> , namens de Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (b.mulder@labmicta.nl) <b>C.A.J.J. Jaspers</b> , namens de Vereniging voor Infectieziekten (c.a.j.j.jaspers@mindef.nl) <b>Dr. H.C. Rümke</b> , namens de Interfacultaire Werkgroep Pediatrische Infectiologie (rumke@vaxinostics.com) <b>J.H.C.T. van den Kerkhof</b> arts, namens de GGD'en (hkerkhof@GGDZHZ.nl) <b>Mw. T.D. Baayen</b> , namens de Vereniging voor sociaal verpleegkundigen (dbaayen@gggd.amsterdam.nl) <b>Mw. A. Suijkerbuijk</b> , sociaal verpleegkundige, namens het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (awm.suijkerbuijk@rivm.nl) <b>Mw. Drs. M. Dijkman</b> , namens het Nederlands Vaccin Instituut (marleen.dijkman@nvi-vaccin.nl) <b>Dr. J.H. Richardus</b> , namens afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus MC (j.richardus@erasmusmc.nl)
Ontwerp en layout	<b>Studio RIVM</b>
Productie	<b>Reprocentrum RIVM</b>

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

ISSN-nummer: 0925-711X



## 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 2 februari 2006.

### Binnenland

#### **Onderzoek naar HIV bij risicogroepen in Amsterdam**

Bij een steekproef van 242 prostituees in Amsterdam blijkt gemiddeld 7% besmet met HIV. Dit percentage varieert per type prostituee. HIV komt bij prostituees die drugs gebruiken vaker voor dan bij prostituees die geen drugs gebruiken (respectievelijk 11% en 3%). Van de transgenders (transseksuelen en travestieten) is 17% HIV-positief. Onder een andere risicogroep, migranten, blijkt dat 1% van de Surinaamse en ook 1% van de Ghanese deelnemers met HIV besmet is. Bij Antillianen is niemand gevonden met HIV. Wel wordt door hen vaak seksueel risicogedrag gerapporteerd. Het RIVM heeft samen met de GGD Amsterdam surveys uitgevoerd om na te gaan hoe vaak HIV onder de onderzochte groepen voorkomt. Ook wilde men inzicht krijgen in seksueel risicogedrag en het risico op verspreiding van het virus naar de rest van de bevolking (Bron: RIVM en GGD Amsterdam, zie [www.rivm.nl/rapporten](http://www.rivm.nl/rapporten)).

#### **Start norovirusseizoen**

Het norovirusseizoen is begonnen. Sinds half december worden gemiddeld 10 uitbraken per week gemeld. Het merendeel is afkomstig uit verpleeghuizen (Bron: RIVM-LIS).

#### **Toename denguevirusinfecties**

In 2005 zijn opvallend veel denguevirusinfecties in de Virologische Weekstaten gemeld. Het gaat om 48 patiënten in 2005 (ten opzichte van 15 in 2004 en 12 in 2003). De meeste gevallen waren in het vierde kwartaal van 2005. Of er patiënten zijn vanwege de import van muggen van de soort *Aedes albopictus* via *Dracaena*'s uit China is niet bekend. Afgelopen zomer werd bekend dat op Nederlandse bedrijven die *Dracaena*'s ('Lucky Bamboe') importeren, *Aedes albopictus*-muggen werden gevonden (Bron: Virologische Weekstaten).

### Buitenland

#### **Aviaire influenza A H5N1 in Europa**

Hieronder volgt een overzicht van landen in Europa die uitbraken van aviaire influenza onder vogels hebben gerapporteerd (tot 20 februari 2006).

- Bulgarije: in het noordwesten en noordoosten van Bulgarije
- Duitsland: op het eiland Rügen en op het vasteland van Duitsland
- Frankrijk: in de omgeving van Lyon
- Griekenland: ten zuiden van Thessaloniki en op het eiland Skyros
- Hongarije: in het zuiden van Hongarije
- Italië: in verschillende regio's in het zuiden van Italië
- Oostenrijk: in verschillende gebieden in het oosten van Oostenrijk
- Slovenië: in Noord-Slovenië vlakbij de grens met Oostenrijk.

#### **Aviaire influenza A H5N1 buiten Europa**

Buiten Europa zijn eveneens veel uitbraken van aviaire influenza onder vogels gerapporteerd, een overzicht tot op 20 februari 2006:

- Azerbeidzjan en Dagestan: in de Kaspische Zeeregio
- Iran: in een gebied nabij de Kaspische Zee
- Nigeria: in de provincie Kano en in andere regio's, onder andere in het grensgebied met Niger.

Daarnaast zijn er geruchten van aviaire influenza in Egypte en India.

#### **Humane infecties met het aviaire influenzavirus H5N1.**

- China: het totaal aantal laboratoriumbevestigde patiënten bedraagt nu 12; 8 patiënten zijn overleden. De patiënten zijn afkomstig uit 7 provincies: Anhui, Guangxi, Liaoning, Jiangxi, Fujian, Hunan, en Sichuan. Het is opmerkelijk dat sommige patiënten uit gebieden komen waarover geen recente uitbraken onder pluimvee zijn gerapporteerd.
- Indonesië: het aantal patiënten met een bevestigde infectie is met 9 nieuwe patiënten in de afgelopen maand opgelopen tot 25; waarvan 18 overledenen. De patiënten zijn afkomstig van Java en Sumatra.
- Irak: een 15-jarig meisje in het noorden van Irak is overleden aan infectie met aviaire influenzavirus H5N1. Bij de 39-jarige oom van het meisje, eveneens overleden, is ook infectie met H5N1 vastgesteld (Bron: WHO, OIE en EU).

### **Japanse pluimveehouders positief bevonden voor H5N2**

Naar aanleiding van uitbraken van aviaire influenza-A-H5N2 onder pluimvee in Japan is een seroprevalentiestudie uitgevoerd onder 350 pluimveehouders en hun familie. 77 Personen testten positief voor het H5N2-virus zonder dat ze klinische symptomen hadden (gehad). Mogelijk kan gelijktijdige infectie bij de mens met een conventioneel humaan influenzavirus en een aviair H5N2-virus op termijn bijdragen aan de ontwikkeling van een nieuw, meer pathogeen influenzavirus (Bron: Promed).

### **H3N2-influenzavirus resistent tegen amantadine**

In de Verenigde Staten is tijdens het huidige influenzavirusseizoen bij 109 van in totaal 123 influenza-A-H3N2-stammen resistentie gevonden tegen amantadine en rimantadine. Er is een tussentijds advies uitgebracht om beide middelen niet meer therapeutisch en profylactisch te gebruiken bij influenza, maar in plaats daarvan neuraminidaseremmers. Deze bevinding is ook voor Nederland van belang. De kans is aanzienlijk dat in Nederland hetzelfde influenzavirus circuleert als in de VS. Amantadine en rimantadine worden in Nederland bijna niet gebruikt, desalniettemin is het wel van belang erop te wijzen dat het met deze nieuwe gegevens niet verstandig is om deze medicijnen bij influenza voor te schrijven (Bron: MMWR).

### **Poliomyelitis neemt toe in Somalië**

In september 2005 werd in Somalië, dat sinds 2002 poliovrij was, de eerste patiënt met poliomyelitis gerapporteerd. Tot op 16 januari zijn er 154 laboratoriumbevestigde gevallen. Recent zijn er ziektegevallen buiten Mogadishu gevonden waardoor het risico op verspreiding van wild

poliovirus in Somalië blijft bestaan, evenals verspreiding naar buurlanden. Eind januari werd een nationale vaccinatieronde gehouden; hierna zullen nog 2 andere vaccinatierondes volgen in de komende maanden (Bron: WHO).

### **Outbreak van Chikungunya virus in Réunion**

Naar schatting hebben ruim 100.000 patiënten op Réunion een infectie met het Chikungunyavirus opgelopen. Réunion (een overzees Frans departement) is een eiland in de Indische Oceaan dat 777.000 inwoners telt. Chikungunya fever is een zelflimiterende infectieziekte die gepaard gaat met gewrichtsklachten; het beloop is meestal mild. Overdracht vindt waarschijnlijk plaats door de mug *Aedes albopictus*. De eerste ziektegevallen dateren van begin 2005, na import uit de Comoren. Sinds half december neemt het aantal ziektegevallen fors toe. Het officiële aantal gerapporteerde patiënten bedraagt tot op 12 februari 1722. In de eerste week van februari hebben ook andere landen in de Indische Oceaan patiënten gemeld. In Mauritius betreft het 206 patiënten en in de Seychellen 1255 patiënten. Als gevolg van de outbreak zijn 15 gevallen van meningo-encefalitis gerapporteerd, waaronder 6 pasgeborenen. Zeer waarschijnlijk heeft de overdracht hier van moeder op kind plaats gehad. In de 9 andere gevallen betreft het volwassenen met onderliggend lijden. In samenwerking met het Franse Instituut de Veille Sanitaire is een surveillance ingesteld en is bestrijding van muggen opgestart. Reizigers naar deze gebieden wordt geadviseerd nauwkeurige anti-muggenmaatregelen te nemen (Bron: Eurosurveillance Weekly).

### **A.W.M. Suijkerbuijk**

## BERICHTEN

## Influenzadiagnostiek voor verpleeg- en verzorgingshuizen

**In het LCI-protocol 'Influenza in verpleeg- en verzorgingshuizen' wordt geadviseerd om werkafspraken over laboratoriumdiagnostiek te maken. De interactie tussen aanvrager, GGD en laboratorium is complex. In GGD-regio Hart voor Brabant zijn afspraken gemaakt.**

Uitbraken van influenza in verpleeg- en verzorgingshuizen hebben toenemende aandacht gekregen. In februari 2004 kwam ook het LCI-protocol 'Influenza in verpleeg- en verzorgingshuizen' uit. Bij patiënten in verpleeg- en verzorgingshuizen is de klinische diagnose influenza vaak extra moeilijk te stellen wegens co-morbiditeit of het zich slecht kunnen uiten. Een uitbraak kan ver strekkende gevolgen hebben voor patiënten, bewoners en het personeel van het huis. Het LCI-protocol adviseert om werkafspraken te maken over laboratoriumdiagnostiek. De afspraken die gemaakt moeten worden hebben, naast het afstemmen van laboratoriumdiagnostiek naar de vraag van GGD en verpleeghuizen, ook betrekking op organisatie van de stroom van afnamematerialen van en naar het laboratorium, procedures voor een hygiënisch veilige afname van patiëntenmateriaal voor onderzoek en heldere afspraken over communicatie van aanvragen en uitslagen naar aanvrager, GGD en laboratorium. Dit overzicht beoogt een leidraad te zijn voor de diagnostiek van influenza A en B-infecties bij patiënten en bewoners in verpleeg- en verzorgingshuizen.

### Belang

Bij patiënten met lage afweer en bij patiënten die zich in een gezondheidszorginstelling bevinden, zoals een ziekenhuis, een verzorgingshuis of verpleegtehuis, is het van belang om bij een verdenking van influenza deze diagnose te bevestigen door middel van laboratoriumdiagnostiek. Bij deze populatie kan de infectie ernstig verlopen en kunnen complicaties ontstaan. Bovendien bestaat de kans op het ontstaan van een epidemie binnen de instelling. Snelle diagnostiek is bij deze patiënten van groot belang zodat snel kan worden gestart met de behandeling en er tijdig gestart kan worden om maatregelen (preventieve behandeling, antivirale middelen, vaccinatie, isolatie) te treffen om een eventuele epidemie in te dammen. In andere gevallen is diagnostiek meestal niet zinvol.

### Snelle methoden

De klinische diagnose 'influenza' kan worden bevestigd door het aantonen van de aanwezigheid van het influenzavirus bij de patiënt. In het Regionaal Laboratorium Medische Microbiologie en Infectiepreventie van het Jeroen Bosch Ziekenhuis kan dat op verschillende manieren (zie kader). Eén methode is het aantonen van influenzavirus-RNA in een keeluitstrijk met behulp van reverse transcriptase-polymerase kettingreactie (RT-PCR). Omdat RNA onstabiel is, moet de keeluitstrijk worden ingestuurd in virusverzendmedium (Gly-medium). Deze test toont viraal RNA aan met hoge sensitiviteit (circa 90%) en een specificiteit die 100% benadert. In de regel is de uitslag de volgende werkdag bekend.

Een tweede methode is de snelste, die viraal antigeen in cellen die aanwezig zijn in een nasofarynxuitstrijk kan aantonen. De nasofarynx wordt uitgestreken met een flexibele wattendrager die via één van de neusgaten wordt ingevoerd. Viraal antigeen is veel stabielere dan viraal RNA en daarom kan de nasofarynxuitstrijk droog worden ingestuurd. De test geeft resultaat binnen 1 uur, maar de sensitiviteit is laag (circa 50%). De snelste kan worden gebruikt om influenza aan te tonen, maar niet om influenza uit te sluiten. De test is vooral bedoeld in acute situaties, zoals bij een uitbraak, waarbij het van belang is om snel te weten of influenzavirus een rol speelt, in afwachting op de andere diagnostiek. De snelste is niet bedoeld voor diagnostiek van sporadische gevallen. Er zijn sneltesten op de markt van verschillende fabrikanten. In het Jeroen Bosch Ziekenhuis wordt de snelste van Binax gebruikt, de Flu A/B combikit. De specificiteit van deze snelste is 97%.

In Brabant bestaan de volgende mogelijkheden voor snelle diagnostiek op influenza:

***Sneltest op een nasopharynxuitstrijk***

De sneltest toont viraal antigeen aan, heeft een matige sensitiviteit (circa 50%), maar geeft een snel resultaat binnen een uur. De sneltest kan worden gebruikt om influenza aan te tonen, maar niet om het uit te sluiten. De test wordt dagelijks uitgevoerd, ook op zaterdag- en zondagochtend.

***Polymerase kettingreactie (PCR) op een keeluitstrijk***

Deze test toont viraal RNA aan, heeft een hoge sensitiviteit (circa 90%), maar is bewerkelijk waardoor een uitslag minstens 8 uur duurt. De test wordt iedere werkdag op het Regionaal Laboratorium Medische Microbiologie en Infectiepreventie ingezet.

## Werkafspraken

In Brabant werden de volgende werkafspraken gemaakt. Voor influenzadiagnostiek bij een individuele patiënt buiten een uitbraaksituatie moet een keeluitstrijk voor PCR (in Gly-medium) worden ingestuurd. De uitslag is binnen 8 tot 24 uur bekend. De PCR geschiedt op alle werkdagen. Bij een verzoek om sneldiagnostiek voor een individuele patiënt in de loop van de vrijdag en in het weekeinde moet altijd worden overlegd met de dienstdoende arts-microbioloog. Hiervoor moeten 2 materialen worden ingestuurd. Allereerst een nasopharynxuitstrijk via flexibele watten-drager (droog insturen - NIET in Gly-medium) voor sneltest. De uitslag is binnen 1 tot 24 uur bekend. De test wordt op zaterdag- en zondagochtend tot 10.00 uur uitgevoerd. Ten tweede een keeluitstrijk voor PCR (in Gly-medium). De PCR-test wordt ingezet op de eerstvolgende werkdag en de uitslag volgt de volgende dag.

Voor influenzadiagnostiek in een uitbraaksituatie (5 of meer patiënten) wordt altijd contact opgenomen met de arts-infectieziekten van de GGD. De arts-infectieziekten neemt vervolgens contact op met de dienstdoende arts-microbioloog. Van 5 tot 10 patiënten met klinische verdenking moet een nasopharynxuitstrijk via flexibele watten-drager (droog insturen - NIET in Gly-medium) voor sneltest worden ingestuurd. Op het laboratorium zullen deze monsters opeenvolgend worden getest tot 1 monster positief is. Verdere diagnostiek kan plaatsvinden in overleg met verpleeghuisarts, arts-infectieziekten en arts-microbioloog. Indien nodig zal per uitbraaksituatie, en in samenspraak worden gezocht naar een effectieve manier om afname materiaal van het laboratorium naar de instelling en vice versa te versturen.

Het bovenstaande laat zien dat de interactie tussen aanvrager, GGD en laboratorium complex en arbeidsintensief is. Werkafspraken over influenzadiagnostiek kunnen het beste op lokaalregionaal niveau gemaakt worden tussen de direct betrokken organisaties.

**E. Kraan**, arts in opleiding medische microbiologie, **P.C. Wever**, arts-microbioloog en **P. Schneeberger**, arts-microbioloog, allen Regionaal Laboratorium Medische Microbiologie en Infectiepreventie, Jeroen Bosch Ziekenhuis, e-mail: p.schneeberger@jbz.nl  
**G.Morroy**, arts bureau infectieziektebestrijding en **C.Wijkmans** teamleider bureau infectieziektebestrijding GGD Hart voor Brabant; e-mail; g.morroy@ggdhvb.nl

Dit overzicht kwam tot stand in samenwerking met de GGD Hart voor Brabant.



## Is ciprofloxacineresistentie een voorspellende marker voor meticillineresistente *Staphylococcus aureus* in Nederland?

**In deze studie werd de waarde van ciprofloxacineresistentie onderzocht als voorspellende marker voor meticillineresistente *S. aureus* (MRSA) in Nederland. De resultaten suggereren dat meticillineresistentie een marker zou kunnen zijn voor ciprofloxacineresistentie, maar dat ciprofloxacineresistentie geen marker is voor MRSA in ziekenhuisisolaten in Nederland.**

*S. aureus* kan verschillende ziektebeelden veroorzaken, zoals postoperatieve wondinfecties. In 1961, 2 jaar na de introductie van meticilline, werd de eerste meticillineresistente *S. aureus* (MRSA)-stam geïsoleerd in Engeland. Vervolgens zijn MRSA-stammen met verschillende genetische achtergrond wereldwijd verspreid. Resistentie tegen meticilline wordt veroorzaakt door het *mecA*-gen. Dit gen ligt op een mobiel genetisch element, het Staphylococcal Chromosomal Cassette *mec* (SCC*mec*).<sup>1</sup> In *S. aureus* wordt ciprofloxacineresistentie veroorzaakt door 1 van de volgende 3 mechanismen: (i) mutaties in de DNA-topoisomerase IV-genen (*gylA* en *gylB*), (ii) mutaties in de DNA-gyrasegenen (*gyrA* en *gyrB*), en (iii) de aanwezigheid van de *norA* efflux-pomp.<sup>2</sup> In de Verenigde Staten (VS) is minder dan 5% van de meticilline gevoelige *S. aureus* (MSSA)-isolaten en meer dan 95% van de MRSA-isolaten resistent tegen ciprofloxacin.<sup>3</sup> Tevens is aangetoond dat blootstelling aan ciprofloxacin een significante risicofactor is voor de isolatie van MRSA.<sup>3</sup> Dit is waarschijnlijk de reden dat ciprofloxacin gebruikt wordt in commerciële kits voor de isolatie en identificatie van MRSA.

### Voorspellende marker

Het doel van deze studie was de waarde van ciprofloxacineresistentie te onderzoeken als voorspellende marker voor de isolatie van meticillineresistente *S. aureus*-isolaten in Nederland.

Tussen 1995 en 2005 werden 891 klinische *S. aureus*-stammen geïsoleerd in intensive care en poli-urologische units in 14 academische en algemene ziekenhuizen in Nederland. Ciprofloxacineresistentie werd bepaald met behulp van de microdilutiemethode volgens de richtlijnen van het Clinical and Laboratory Standard Institute (CLSI, voorheen NCCLS). Een MIC van  $\geq 4 \mu\text{g/ml}$  werd gedefinieerd als ciprofloxacineresistent. In totaal waren 133 van de 891 (14,9%) onderzochte *S. aureus*-stammen resistent tegen ciprofloxacin. Deze, en 117 ciprofloxacin gevoelige *S. aureus*-stammen, welke willekeurig werden geselecteerd uit de 891 klinische *S. aureus*-isolaten, werden gebruikt in deze studie. De *S. aureus*-isolaten werden geïdentificeerd als MRSA met behulp van een multiplex

PCR, die zowel het *S. aureus* specifiek *nuc*-gen als het *mecA*-gen detecteert.<sup>4</sup>

In totaal waren 8 van de 133 (6%) ciprofloxacineresistente *S. aureus*-isolaten meticillineresistent. De meerderheid van de ciprofloxacineresistente isolaten (94%) en alle ciprofloxacinegevoelige isolaten waren MSSA-stammen. MRSA-stammen werden dus alleen gevonden in de groep van de ciprofloxacineresistente stammen. Dit duidt erop dat meticillineresistentie een marker zou kunnen zijn voor ciprofloxacineresistentie, maar dat ciprofloxacineresistentie geen marker is voor MRSA in ziekenhuisisolaten in Nederland. Het relatief lage percentage MRSA-stammen (0,9%, 8 van de 891) dat in deze studie werd gevonden komt overeen met het lage percentage MRSA in Nederland (< 1%).

De resultaten van deze studie komen niet overeen met de resultaten van de studie van Schaeffler. In deze Amerikaanse studie werden 2.833 *S. aureus*-stammen, afkomstig uit ziekenhuizen in New York, onderzocht. Er werden 149 stammen (5,3%) gevonden welke ciprofloxacineresistent waren. Van deze 159 stammen waren 140 (94%) stammen MRSA en 9 (6%) stammen MSSA.<sup>5</sup> In tegenstelling tot Nederland, is het waarschijnlijk dat de meeste MRSA-stammen in de VS worden geselecteerd als gevolg van condities van antibioticagebruik, waaronder ciprofloxacin, en dat antibioticagebruik een belangrijke rol speelt bij de verspreiding van MRSA.

Graag willen wij S. Nys (Academisch Ziekenhuis Maastricht) en de Susceptibility Surveillance Study Group bedanken voor de collectie van de *S. aureus*-stammen. De deelnemende centra van de Susceptibility Surveillance Study Group zijn: Regional Laboratory for Public Health, Groningen (G.A. Kampinga), Martini Ziekenhuis, Groningen (W. Vogels), Isala Kliniek (P. Bloembergen), Regional Laboratory for Public Health, Enschede (M.G.R. Hendrix), Kennermer Gasthuis, Haarlem (E.P.F. IJzerman en A. Beunders), Onze Lieve Vrouwe Gasthuis, Amsterdam (P. Rietra),



Bronovo Ziekenhuis, Den Haag (H. Bijlmer), Diaconessenhuis, Leiden (E.M. ter Meer-Veringa), Medisch Centrum Rijnmond-Zuid, Rotterdam (W.D.H. Hendriks), Universitair Medisch Centrum, Nijmegen (T. Schülin), St. Antonius Ziekenhuis, Nieuwegein (A.J. Bartelds), St. Elisabeth Ziekenhuis, Tilburg (A.G.M. Buiting), St. Maartens Gasthuis, Venlo (W. Crombach) en Regional Laboratory for Public Health, Goes (L. Sabbe).

**Dr. R.H. Deurenberg**, research analyst, afdeling medische microbiologie, Academisch Ziekenhuis Maastricht, e-mail: rde@lmib.azm.nl, **Dr. C. Vink**, **Prof. Dr. J.A.A. Hoogkamp-Korstanje** en **Dr. E.E. Stobberingh**.

### Literatuur

1. Deurenberg RH, Vink C, Oudhuis GJ, Mooij JE, Driessen C, Coppens G, Craeghs J, De Brauwer E, Lemmen S, Wagenvoort H, Friedrich AW, Scheres J, Stobberingh EE. Different clonal complexes of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* are disseminated in the Euregio Meuse-Rhine region. *Antimicrob. Agents Chemother.* 2005;49:4263-4271.
2. Schmitz FJ, Higgins PG, Mayer S, Fluit AC, Dalhoff A. Activity of quinolones against Gram-positive cocci: mechanisms of drug action and bacterial resistance. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2002;21:647-659.
3. Weber SG, Gold HS, Hooper DC, Karchmer AW, Carmeli Y. Fluoroquinolones and the risk for methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in hospitalized patients. *Emerg Infect Dis.* 2003;9:1415-1422.
4. Hanssen AM, Kjeldsen G, Ericson Sollid, JU. Local variants of staphylococcal cassette chromosome mec in sporadic methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* and methicillin-resistant coagulase-negative staphylococci: evidence of horizontal gene transfer? *Antimicrob Agents Chemother.* 2004;48:285-296.
5. Schaefer S. Methicillin-resistant strains of *Staphylococcus aureus* resistant to quinolones. *J Clin Microbiol.* 1989;27:335-336.



## AANKONDIGINGEN & MEDEDELINGEN



FOOD DOCTORS

### Workshop schimmels en mycotoxinen

Datum: 23 maart 2006

Locatie: De Biltsche Hoek, De Holle Bilt 1, 3732 HM, De Bilt (Tel. +31 (0)30 220 58 11)

Kosten: € 100

Aanmelden: Uitsluitend via Email: vanhoeij@fooddoctors.com. Na aanmelding ontvangt u een nota (svp vermeld uw postadres). Deze dient als inschrijvingsbewijs.

#### Programma:

- |       |   |
|-------|---|
| 13.00 | Ontvangst met koffie  |
| 13.30 | Algemene inleiding waarin de problemen/risico's van mycotoxinen worden vastgesteld. <i>Servé Notermans, Food Doctors</i>  |
| 13.45 | Overzicht van mycotoxine producerende schimmels, waar komen ze voor, wanneer produceren ze mycotoxinen, enz. <i>Jos Houbraken, Centraal Bureau voor de Schimmelculturen, Utrecht</i>                      |
| 14.15 | Analysetechnieken voor de detectie van mycotoxinen en nieuwe ontwikkelingen. <i>Harm Janssens, Technisch Laboratorium Rotterdam</i>   |
| 14.45 | Pauze   |
| 15.00 | Regelgeving en handhaving: Hoe wordt de bestaande wetgeving en de nieuwe regels straks door de Nederlandse Voedsel en Warenautoriteit geïnterpreteerd en toegepast. <i>Martien Spanjer, KoW-Amsterdam</i> |
|       | Preventie en beheersing van mycotoxinen. <i>Gerben Boonzaaijer, TNO Voeding</i>   |
| 16.00 | Algemene discussie, samenvatting en conclusies.   |



## Zoönosecongres

# Veterinaire en humane dokters moeten beter samenwerken

**O**p vrijdag 2 december jl. vond het dierenartsencongres 'In Praktijk Winterconference' plaats. Zoönosen vormen een belangrijk gezondheidsrisico, met gevolgen voor mens en dier. Hoe kan een brug geslagen worden tussen dierenartsen en mensenartsen? Zij moeten nog beter gaan samenwerken; hiervoor is permanente educatie nodig, zoals dit symposium.

Prof. Dr. F. van Knapen, dagvoorzitter, begon met het maatschappelijk belang van de (dier)geneeskunde: wie waakt over onze gezondheid? Een veterinair heeft vele competenties. Hij moet ziekten herkennen, opsporen en bestrijden. Tevens is de dierenarts een sociaal werker en communicatief sterk en, met het oog op de volksgezondheid, vervult hij een sleutelrol in de 'early warning'.

Prof. Dr. F. Jongejan, hoogleraar Teken, trapte vervolgens af met een interessant praatje over teken en tekenoverdraagbare ziekten in Nederland. De tekenfauna kent een interessante dynamiek, door klimaatverandering, ecologische verandering, wildbeheer en de zogenaamde 'human factor'. Er zijn 870 tekensoorten bekend. In Europa komen 26 verschillende soorten voor, in Nederland 14. In 2003 werden 23 honden ziek door infectie met *Babesia canis*. Deze parasiet wordt overgedragen door *Dermacentor reticulatus* teken, waarvan tot dan toe gedacht werd dat deze niet voorkwamen in Nederland. Een aantal honden bezweek. Om inzicht te krijgen in welke teken bij honden voorkomen in Nederland is het zogenaamde 'Tickbusters'-project gestart. Tekenen die gevonden worden op honden kunnen worden opgestuurd naar de Universiteit Utrecht. Het is een succesvol project; er zijn al 2500 teken

ingezonden. De meest dominante teek is *I. ricinus*, de minst *R. sanguineus*. Ook werd *Dermacentor reticulatus* op 3 plaatsen in ons land gevonden. Daarmee heeft de *Dermacentor reticulatus* teek zich definitief in Nederland gevestigd. De vraag is waar deze teek vandaan komt en of die zich ook op andere plaatsen in Nederland ophoudt. Mogelijk is deze teek met rundvee uit Frankrijk naar Nederland geïmporteerd. Voor mens en dier is het van belang te weten met welke pathogenen de lokale *Dermacentor* teek is besmet. Bij een hond (de hond heet Fons) uit St. Oedenrode is *Ehrlichia canis* 640 vastgesteld, zonder reisanamnese. Jongejan beveelt aan om de verspreiding van teken in Nederland verder te bestuderen en ook humane teken te verzamelen en te testen. Wellicht is hier samenwerking met het CIB mogelijk?

Prof. Dr. K. van der Velden hield zijn voordracht over influenza, een belangrijke virale zoönose. Op dit moment is een veterinaire epidemie gaande, Van der Velden verwacht tussen 0 en 10 jaar een humane pandemie. In zijn voordracht schetste hij achtergronden over het European Influenza Surveillance Scheme (EISS). Dit praatje was met name interessant voor dierenartsen. Wat bijbleef is het grote aantal instituten dat meewerkt en de indrukwekkende hoeveelheden influenza-isolaten die verzameld en getypeerd worden en de dekking die het netwerk heeft in Europa. EISS is een voorbeeld dat een gemeenschappelijke aanpak werkt bij het in kaart brengen van een probleem als influenza.

Gezelschapsdieren zijn van groot maatschappelijk belang maar kunnen daarnaast gezondheidsrisico's voor de mens betekenen. In het praatje 'Parasitaire zoönosen van gezelschapsdieren' van Dr. P. Overgaauw werd een mooi overzicht gegeven van parasieten (*Toxoplasma*, *Giardia*, *Cryptosporidium*) en haakwormen en spoelwormen die bij met name katten en honden worden gevonden en de mogelijke overdracht naar de mens. In 2004 heeft een grote studie plaatsgevonden naar oculaire larva migrans (OLM) bij Ierse schoolkinderen. Uit de studie bleek OLM bij 10 op 100.000 schoolkinderen voor te komen. In totaal werd 40 maal OLM gevonden. In Nederland is dat gemiddeld 1



Prof. Dr. F. Jongejan hield een interessant praatje over teken (Copyright: Roman House Publishers Ltd.)

geval per jaar, maar op basis van serologische gegevens is dit een forse onderrapportage. Ook werd een studie aangehaald waarin visculaire larva migrans werd bestudeerd bij 2129 kinderen. De seroprevalentie bedroeg 31% en vooral plattelandskinderen hadden hoge antistofniveaus. In Nederland is in sera van de Pienterpilot een prevalentie van 19% gevonden. Dit is voldoende reden om bij idiopathische buikpijn en eosinofilie ook aan *Toxocara* te denken. Voor *Toxoplasma gondii* daalt de prevalentie bij de mens, infecties vormen een risico voor het ongeboren kind. *Giardia* infecties nemen in Nederland toe en komen vooral voor bij kinderen en reizigers en wordt ook gevonden in binnenzwembaden. *Cryptosporidium*-infecties nemen eveneens toe; overdracht vindt plaats via herkauwers en net als bij *Giardia* via zwembaden. (komt voor in 6% van de Nederlandse zwembaden).

---

### Een belangrijke tip voor huisdierbezitters: ontworm ze minstens 4 maal per jaar!

---

Infectierisico's zijn er met name bij de zogenaamde YOPI's (Young, Old, Pregnant en Immunosuppressed). Conclusie van het praatje was dat er veel factoren van invloed zijn bij parasietgebonden risico's. De dierenarts heeft een belangrijke voorlichtende taak. Een belangrijke tip voor huisdierbezitters: ontworm ze minstens 4 maal per jaar!

Na de lunch kwam W. Brouwer aan het woord met de vraag of bioterrorisme een reële dreiging is of een fantoom? In de zaal waren maar enkelen die een bioterroristische aanval een reële mogelijkheid vinden, de meeste deden het af als flauwekul. Waar hebben we het over: CBRN-terrorisme: Chemisch, Biologisch, Radiologisch, Nucleair. Daarnaast kennen we ook de term agroterrorisme: dit betreft diverse vormen van terrorisme gericht op de voedselketen of op de veestapel. Denk bijvoorbeeld aan botuline in melk of de opzettelijke introductie van mond- en klauwzeer. De EU hanteert de volgende definitie: plegen van of dreigen met geweld, gericht tegen mensen, ernstige maatschappelijke schade, gebruik van CBRN-materiaal. Het doel van bioterrorisme is de beïnvloeding van politieke besluitvorming en het bewerkstelligen van maatschappelijke verandering. Bij hantering van deze definitie is een groot aantal slachtoffers niet nodig. Moeten we er echt rekening mee houden of is het een fantoom? Historisch gezien is de kans op bioterrorisme zeer

gering en hebben we alleen de verzending van anthraxbrieven in 2001 in de VS nog in onze herinnering. Maar vanuit het inlichtingenwerk vindt de overheid de kans op bioterrorisme reëel. De overheid doet veel om zich te beveiligen tegen bioterrorisme: opsporing en vervolging, coördinatie terrorismebestrijding, coördinatie en analyse van inlichtingenwerk, verhogen weerstand tegen illegale verwerving agentia, tegengaan verspreiding relevante kennis, beveiliging transport en opslag agentia.

R. Coutinho, directeur van het Centrum Infectieziektebestrijding van het RIVM, blikte in zijn voordracht terug op het verleden waarin vele infectieziekten bedwongen zijn. De opkomst van HIV in de jaren 80 en meer recent, de SARS epidemie en de verspreiding van aviaire influenza maken een landelijk Centrum Infectieziektebestrijding van belang. Zo zal het Centrum Infectieziektebestrijding met andere partners, zoals de VWA een Coördinerend Zoönosencentrum opzetten, deze kan een belangrijke rol vervullen bij ziekteverwekkers van zoönotische komaf. Met name voor dierenartsen een interessant kennismakingsverhaal.

In het slotdebat 'Hoe veilig is Nederland?' werd getracht door prikkelende stellingen een discussie tussen de sprekers en de zaal los te krijgen. Het sprekerspanel werd uitgebreid met H. Ruijs, arts-infectieziektebestrijding van de GGD in Tiel en P. van Dalen, beleidsmedewerker Infectieziekten van het Ministerie van VWS. De stellingen liepen uiteen van "preventieve gezondheidszorg wordt door de politiek niet serieus genomen", "vogelgriep is een gewone vogelziekte" tot en met "het beleid rond surveillance van zoönosen kan beter". Op deze laatste stelling reageerde een dierenarts instemmend: "Bij de import van vogels volstaat slechts een duistere blik in een duister hok om de vogels "Chlamydia-vrij" te verklaren". Ondanks dat de discussie niet helemaal uit de verf kwam, was de slotconclusie dat veterinaire - en humane dokters veel beter moeten gaan samenwerken (en afstemmen). Het symposium had hiervoor een goede aanzet kunnen zijn, maar helaas waren er maar weinig bezoekers, waarvan slechts een handvol humane dokters. Een gemiste kans, want het was een interessant congres.

**AWM. Suijkerbuijk**, sociaalverpleegkundige, RIVM-CIE,  
**P. Bijkerk**, eindredacteur Infectieziekten Bulletin, RIVM-CIE, e-mail: paul.bijkerk@rivm.nl.



## Pilot HIV-survey onder klanten van prostituees in Amsterdam

**K**lanten van prostituees kunnen een brugfunctie vervullen bij de verspreiding van HIV en SOA naar de rest van de bevolking. Het RIVM en de GGD Amsterdam hebben een haalbaarheidsstudie voor HIV-surveys onder klanten uitgevoerd.

In het kader van HIV-surveillance in Nederland heeft de Raad voor Gezondheidsonderzoek geadviseerd om HIV-surveillance en gedragsonderzoek te verrichten bij hoogrisicogroepen, zoals prostituees en hun klanten (prostituanten), biseksuele mannen en migranten uit HIV-endemische gebieden, mede omdat deze groepen een brugfunctie kunnen vervullen voor verspreiding van HIV naar de algemene bevolking.<sup>1</sup> Om inzicht te verkrijgen in het vóórkomen van HIV-infectie en risicogedrag onder prostituanten in Amsterdam, is in 2003 en 2004 een eerste onderzoek naar de haalbaarheid van een HIV-survey onder prostituanten uitgevoerd. Een uitgebreide beschrijving is te vinden in het rapport HIV-surveys bij hoogrisicogroepen in Amsterdam 2003-2004.<sup>2</sup>

### Methoden en resultaten

Voor deze survey werden gegevens verzameld met behulp van een gestructureerde vragenlijst over demografische kenmerken en risicogedrag, die door een getrainde interviewer werd afgenomen. Ter bepaling van HIV-antistoffen werd een speekselmonster afgenomen. In totaal zijn 52 prostituanten geworven bij de raamprostitutie en op de tippelzones in Amsterdam. Twee deelnemers vielen buiten de inclusiecriteria omdat ze in de afgelopen 6 maanden geen prostituee hadden bezocht, waardoor de analyses zijn uitgevoerd met 50 prostituanten: 23 prostituanten van de tippelzone, 26 van de raamprostitutie, en 1 deelnemer van een congres voor prostitutie. De gemiddelde leeftijd was 34 jaar. Bijna de helft (42%) van de prostituanten had de Nederlandse etniciteit en eenderde was Turks of Marokkaans (34%). Het opleidingsniveau was voor 28% van de deelnemers middelbare school, 36% (V)MBO, en 30% had hoger beroeps- of universitair onderwijs afgerond.

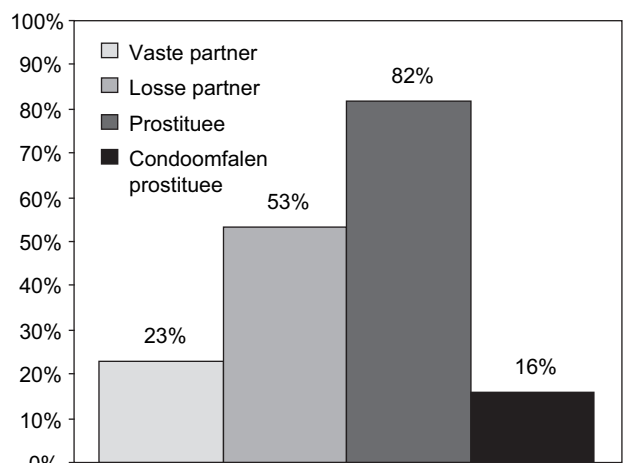
Alle prostituanten waren HIV-negatief. Van de prostituanten zegt 32% ooit op HIV getest te zijn, allen met een negatieve uitslag. De mediaan voor de laatste HIV-test is 1 jaar geleden (interkwartiel spreiding 0-2,5 jaar). Acht deelnemers (16%) waren gedurende het afgelopen jaar onderzocht op SOA waarvan 1 een SOA-behandeling heeft ondergaan. Het mediaan aantal prostituees dat in het afgelopen half jaar was bezocht, was 5,5 (interkwartiel spreiding 1-10). Dit waren meestal vrouwelijke prostituees (92%). De meest gebruikte seksuele techniek (54%) was de combinatie van vaginale en orogenitale seks. 8% Had

naast orale en vaginale seks ook anaal insertieve seks. Van de prostituanten gebruikt 82% (n=41) altijd condooms met prostituees. Maar 16% rapporteert dat het condoom wel eens kapot gaat (zie figuur).

Zesentwintig prostituanten (52%) hadden een vaste vrouwelijke partner en 10 van hen (10/26) hadden ook een losse partner. Slechts 23% (6/26) gebruikt altijd condooms met de vaste partner. Dertig prostituanten (60%) hadden losse vrouwelijke partners. Van hen gebruikt 53% altijd condooms.

Drie prostituanten (6%) rapporteerden ooit seks gehad te hebben met een partner van wie ze wisten dat die drugs spon. Eén prostituant (2%) heeft zelf ooit harddrugs gespoten. Elf deelnemers (22%) hebben harddrugs gebruikt in de afgelopen 6 maanden, en 5 deelnemers (10%) hebben alleen softdrugs gebruikt.

Met behulp van logistische regressie-analyse is gekeken naar determinanten voor inconsistent (niet altijd) condoomgebruik met prostituees. Multivariate logistische regressie bleek niet mogelijk door de beperkte grootte van deze steekproef. Uit univariate analyse blijkt dat prostituanten die anale seks hebben met privépartners of met prostituees, minder vaak condooms gebruikten met prostituees (OR 6,9 [95%BI 1,1-42,7] p=0,04). Gebruik van harddrugs in de afgelopen 6 maanden was ook geassocieerd met inconsistent condoomgebruik (OR 6,5 [95%BI



**Figuur.** Frequentie van prostituanten die altijd een condoom gebruiken met vaste partner (n=26), losse partners (n=30) en prostituees (n=50) en condoomfalen met prostituees (n=50) in Amsterdam.

1,2-35,6]  $p=0,03$ ). Andere associaties met condoomgebruik waren niet significant in de univariate logistische regressie; zoals het aantal partners, andere typen seks, eerdere HIV-tests of SOA-behandelingen.

### Beschouwing en conclusie

Omdat er geen steekproefkader voor deze doelgroep bestaat, is het niet mogelijk om een aselechte steekproef te trekken. Daarom is gekozen voor een actieve benadering van de doelgroep. De bereidheid van prostituanten om mee te werken bleek erg laag. De interviewers gaven aan dat ze de indruk hadden dat prostituanten hun anonimiteit voor de omgeving wilden behouden en dat de prostituanten vonden dat ze al genoeg weten over veilig vrijen. Helaas zijn de non-respondenten van de tippelzoneprostituanten niet systematisch geregistreerd, waardoor het niet mogelijk is de respons te evalueren. De resultaten dienen met voorzichtigheid te worden geïnterpreteerd, en kunnen niet naar andere Nederlandse prostituanten geëxtrapoleerd worden. Onder de deelnemers is geen HIV-infectie gevonden. Dit komt overeen met bevindingen uit eerder onderzoek bij Nederlandse prostituanten, met HIV-prevalenties van 0% (0/17) en 0,5% (1/213).<sup>3-5</sup> In andere Nederlandse studies werden meer determinanten van inconsistent condoomgebruik gevonden, zoals verblijfsduur in Nederland, in Amsterdam wonen, opleiding, aantal seksuele contacten, en ooit een SOA gehad heb-

ben.<sup>5-7</sup> Mogelijk is onze steekproef prostituanten te klein om significante associaties aan te tonen.

Hoewel in deze groep prostituanten geen HIV-infectie is gediagnosticeerd, lopen ze wel een risico op HIV of SOA. Onder de prostituees in Amsterdam is een gemiddelde HIV-prevalentie gevonden van 6,5% (verslaafde prostituees 11%, transgender prostituees 17%, overige vrouwelijke prostituees 3%).<sup>2</sup> Het is opvallend dat prostituanten die nooit/niet altijd condooms gebruiken met prostituees, dit ook doen met hun privépartners. Overdracht van SOA en HIV van de prostituees, via prostituanten naar hun privépartners is dus mogelijk. De steekproef is echter te klein om dit kwantitatief te onderbouwen.

Deze haalbaarheidsstudie schetst een beeld van het seksuele gedrag van prostituanten met verschillende partners; de resultaten blijken goed overeen te komen met die uit de HIV-surveys onder prostituees. Gezien de erg moeilijke bereikbaarheid van de prostituanten, is het efficiënter om de HIV-surveys te beperken tot de relatief beter bereikbare prostituees.

**A. Hofhuis, M.G. van Veen, M.A.J. Wagemans, M.J.W. van de Laar**, allen RIVM-CIE, en **J. Walter, T. v.d. Helm, M. Prins**, allen GGD Amsterdam. e-mail: [mjw.van.de.laar@rivm.nl](mailto:mjw.van.de.laar@rivm.nl)

### Literatuur

1. Raad voor Gezondheidsonderzoek. Advies HIV-surveillance in Nederland. Den Haag: RGO, 2001.
2. van Veen MG, Wagemans MAJ, op de Coul ELM, Fennema H, van der Helm TCM, Walter J, Prins M, van de Laar MJW, HIV-surveys bij hoogrisicogroepen in Amsterdam 2003-2004, RIVM rapport 441100021/2005.
3. de Graaf R, Vanwesenbeeck I, van Zessen G, Straver CJ, Visser JH, Condom use and sexual behaviour in heterosexual prostitution in The Netherlands, AIDS. 1992 Oct;6(10):1223-6.
4. de Graaf R, Vanwesenbeeck I, van Zessen G, Straver CJ, Visser JH, The effectiveness of condom use in heterosexual prostitution in The Netherlands, AIDS. 1993 Feb;7(2):265-9.
5. van Haastrecht HJ, Fennema JS, Coutinho RA, van der Helm TC, Kint JA, van den Hoek JA. HIV prevalence and risk behaviour among prostitutes and clients in Amsterdam: migrants at increased risk for HIV infection. *Genitourin Med.* 1993 Aug;69(4):251-6.
6. de Graaf R, van Zessen G, Vanwesenbeeck I, Straver CJ, Visser JH. Condom use by Dutch men with commercial heterosexual contacts: determinants and considerations. *AIDS Educ Prev.* 1997 Oct;9(5):411-23.
7. van den Hoek JA, Fennema JS, van Haastrecht HJ, van Doornum GJ, Henquet CJ, Coutinho RA, Prevalence of HIV in clients of an outpatient clinic for sexually transmissible diseases and in a group of prostitutes and their clients, *Ned Tijdschr Geneeskd.* 1992 Sep 12;136(37):1813-8.



## INTERVIEW

## Hengelen naar poliovirus

**S**inds september 2005 wordt weer actief naar het poliovirus gezocht in rioolwater. Directe aanleiding voor deze hernieuwde rioolwatersurveillance is de polio-uitbraak in Indonesië, waar veel Nederlanders naar toe reizen. Op een frisse dag in januari rijden we een rondje mee.

Ron Altena en Gökhan Uslu zijn laboranten bij het Laboratorium voor Infectieziektediagnostiek en Screening van het RIVM. Hun dagelijkse werkzaamheden bestaan voor een groot deel uit diagnostiek naar poliovirus. Eens in de 2 weken werken ze niet op het lab, maar rijden ze een uitgekende route langs rioolputten die naast gereformeerde scholen liggen. De ene keer maken ze een grote ronde, langs 12 putten, vandaag doen we de kleine ronde langs 6 putten in Gouda, Dordrecht, Giessenburg en Gorinchem.

Voordat we gaan drinken we op kantoor een kop koffie. Intussen vertelt Gökhan over de inhoud van de koffer die mee gaat: een doos wegwerphandschoenen, plastic afsluitbare flessen van 1 liter, een trechter, tissues, een grote emmer waaraan provisorisch een lang touw is bevestigd, haken waarmee de put kan worden geopend, een plastic zak voor afval en een flesje alcohol. Dan controleert hij of alles mee is: 'We hebben hier wel eens wat laten liggen, en dat was niet zo handig.'

### Rioolwateronderzoek

Personen die met het poliovirus besmet zijn, scheiden het virus uit via hun ontlasting, ook als zij zelf niet ziek zijn. Rioolwateronderzoek levert daardoor een eerste aanwijzing op dat het poliovirus circuleert onder risicogroepen.



Ron en Gökhan openen een put.

In Nederland leven sociaal geclusterde groepen ongevaccineerde mensen. Door polio-uitbraken elders, zoals recent in Indonesië, zal de kans op herintroductie en circulatie van het poliovirus verhogen, vooral in de gebieden waar veel ongevaccineerde mensen wonen. De ronde die we rijden is dan ook langs woonkernen en scholen, waar veel mensen om religieuze redenen ongevaccineerd zijn. Ook in een aantal plaatsen waar tijdens de laatste polio-epidemie in 1992-1993 poliopatiënten woonden, wordt het riool gecontroleerd. In 2002 verklaarde de Wereldgezondheidsorganisatie WHO Europa poliovrij. Tot 2 jaar geleden deed het RIVM routinematig onderzoek naar polio in rioolwater om aan te tonen dat Nederland aan de poliovrije status voldeed.

### Eerste put

Ons eerste ritje is van Bilthoven naar Gouda. 'In 1992 vonden we een aantal weken voordat de polio-epidemie uitbrak al poliovirus in het rioolwater', vertelt Ron. 'Dan is het nog mogelijk om maatregelen te treffen.' In Gouda rijden we een parkeerplaats op, waarnaast een gereformeerde middelbare school ligt. De rioolput ligt verborgen tussen de struikjes. 'Vorig jaar hadden we soms een snoeischaar nodig om erbij te komen, nu valt het mee', zegt Ron. Gökhan pakt de haak uit de achterbak en tilt het zware putdeksel op. Vervolgens gooit hij het emmertje in de put en trekt het aan het touwtje weer omhoog, het lijkt een beetje op hengelen. Het troebele water giet hij over in de 1 literfles. Is het altijd zo vies? 'Nee hoor, dit valt mee. Soms zitten er stukken ontlasting en WC-papier in. In Amersfoort hebben we eens een monster uit een put gehaald dat naar terpentijn stonk. Iemand had blijkbaar wat chemisch afval geloosd. In dat monster vonden we later wel een OPV-stam.'

Vervolgens rijden we door naar de volgende school, wat verderop. Midden op het schoolplein parkeren we de auto. De leerlingen kijken nieuwsgierig naar buiten. Ook de juf kijkt geïnteresseerd naar wat we doen. De put bevindt zich aan de zijkant van het pleintje, maar juist daar staan alle fietsen gestald. We verplaatsen er een paar en kunnen dan



een monster nemen. Na 6 putten zijn we uitgehengeld en keren we terug naar het RIVM.

### Laboratorium

'Straks op het lab draaien we de boel in een centrifuge af, om van de fecesrestanten af te komen', vertelt Ron. 'Vervolgens concentreren we de vloeistof met behulp van een filter waar het poliovirus niet doorheen kan tot 1 ml. Voordat we het concentraat enten op polio-gevoelige cellen wordt het, om alle bacteriën en schimmels te doden, behandeld met chloroform. Het poliovirus kan tegen deze behandeling. Na enkele dagen kan een ervaren analist aan de vorm van de cellen zien of er wel of geen poliovirus op de cellen gegroeid is.'

Een dikke week later spreek ik Gökhan en Ron weer. Alle monsters waren negatief voor polio. Over 2 weken gaan ze de grote ronde rijden. Hopelijk weer voor niets.

Het onderzoek vindt plaats op scholen met een gereformeerde grondslag in Amersfoort, Apeldoorn, Gorinchem, Gouda, Dordrecht, Kesteren en Veenendaal. In Gorinchem, Kesteren en Veenendaal wordt ook buiten de scholen het rioolwater gecontroleerd. Dat gebeurt ook in Giessenburg, Kootwijk en Opheusden.

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

## AANKONDIGINGEN & MEDEDELINGEN



### VIZ wetenschappelijke voorjaarsvergadering 2006

Op 9 maart 2006 houdt de Vereniging voor Infectieziekten haar Wetenschappelijke voorjaarsvergadering. De locatie is het RIVM te Bilthoven. Het onderwerp is: 'Internationale aspecten van de infectieziektebestrijding'. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met het secretariaat van de VIZ: [secretariaat@infectieziekten.org](mailto:secretariaat@infectieziekten.org) of de website bezoeken: [www.infectieziekten.org](http://www.infectieziekten.org).

### W.R.O. Goslingsprijs en MSD-stipendium 2006

Om de Nederlandse internist en specialist in de infectieziekten professor dr. W.R.O. Goslings† te eren voor het baanbrekende werk dat hij heeft verricht met betrekking tot het onderzoek en het onderwijs op het gebied van de infectieziekten, wordt door DSM (Gist Brocades) te Delft een prijs beschikbaar gesteld die zijn naam draagt, de W.R.O. Goslingsprijs. Deze prijs zal in 2006 uitgereikt worden door de Vereniging voor Infectieziekten.

Ook wordt door de Vereniging voor Infectieziekten het **MSD-stipendium** (Merck, Sharp & Dohme BV) in 2006 uitgereikt. Deze prijs is ingesteld om onderzoek, behandeling en onderwijs in de infectieziekten te bevorderen. Om dit te bereiken zal het stipendium moeten worden aangewend voor een studieverblijf bij een universitair onderzoeksinstituut in het buitenland.

U kunt kandidaten voor deze prijzen opgeven via het secretariaat van de Vereniging voor Infectieziekten: Postbus 1, interne postbak 13, 3720 BA Bilthoven. Voor meer informatie: [www.infectieziekten.org](http://www.infectieziekten.org) info of: [secretariaat@infectieziekten.org](mailto:secretariaat@infectieziekten.org). De inzendingstermijn is tot 31 maart 2006.

---

**UIT HET VELD**


---

## Diarree op een kinderdagverblijf

**In januari 2005 deed de GGD Regio Nijmegen onderzoek naar de verwekker van een hardnekkige uitbraak van diarree op een kindercentrum. De meest waarschijnlijke veroorzaker was een sapovirus, maar er werd nog een bijzondere bevinding gedaan.**

Op 27 januari kwam bij de GGD Regio Nijmegen een melding binnen van een leidster van een kindercentrum. Van 50 kinderen, verdeeld over 2 groepen, hadden er sinds 3 à 4 weken 14 diarreeklachten. De gemiddelde ziekte duur was 4 dagen. Eén kindje was opgenomen in het ziekenhuis met de diagnose rotavirusinfectie. Hygiënemaatregelen leken goed te worden uitgevoerd. De leidsters van het kindercentrum wilden graag weten wat er aan de hand was; ouders vonden dat de klachten lang aanhielden en werkende ouders waren bezorgd dat ze hun kind als gevolg hiervan thuis zouden moeten houden. De GGD besloot na overleg met het streeklaboratorium fecesmonsters te verzamelen van 5 kinderen met diarree en van 5 gezonde kinderen. Behalve op bacteriële verwekkers zou het materiaal door het streeklaboratorium door middel van een sneltest worden onderzocht op rotavirus en adenovirus, onderzoek naar norovirus zou door het RIVM worden uitgevoerd.

De GGD leverde de materialen met instructie af bij het kinderdagverblijf. Een medewerkster van kinderdagverblijf bracht de verzamelde fecesmonsters, van de uiteindelijk onderzochte groep van 5 zieke en 2 gezonde kinderen, bij het streeklaboratorium.

### Resultaten laboratoriumonderzoek

Met behulp van de sneltest kon geen rota- of adenovirus worden aangetoond. Bij navraag op 10 februari bleek dat er op het kindercentrum geen nieuwe ziektegevallen meer waren bijgekomen. Een week later meldde het RIVM een bijzondere bevinding: van de 7 ingestuurde monsters bleken er 5 positief op adenovirus; het betrof type 2 groep c, die normaal gesproken niet is geassocieerd met gastro-intestinale klachten. Adenovirus kan ook gastro-enteritis veroorzaken maar dit type doet dat maar zelden, als het een infectie veroorzaakt is dat vooral bij kinderen. De sneltest geeft alleen uitsluitsel over adenotypen 40 en 41. Behalve adenovirus werd ook sapovirus aangetoond, een virus dat wel sterk met gastro-enteritis is geassocieerd. Het sapovirus is een achterneefje van norovirus (ook een calicivirus) met het verschil dat sapovirus vooral kinderen

treft en maar heel zelden volwassenen of ouderen, terwijl norovirus bij alle leeftijden ziekte veroorzaakt. Van sapovirus is alleen bekend dat het gastro-enteritisklachten veroorzaakt.

Na overleg met het RIVM besloot de GGD tot het verzamelen van nadere gegevens. Ouders werden benaderd met het verzoek vragenlijsten in te vullen. Een leidster en ouders van 4 kinderen met klachten hebben een vragenlijst ingevuld.

---

### deze casus illustreert dat op kinderdagverblijven veel virussen circuleren

---

Bij 4 van de 5 kinderen met klachten en bij de 2 kinderen zonder klachten is sapovirus aangetoond. Het adenovirustype kwam bij dezelfde 4 van de 5 kinderen met klachten voor. Bij 1 kind zonder klachten werd nog een tweede adenovirus aangetroffen (een ander type-2-virus: type 2\*). Het laatste kind zonder klachten had geen adenovirusinfectie. De associatie tussen het hebben van klachten en de aanwezigheid van het adenovirus type 2 is het sterkst, sterker dan de relatie klachten en sapovirus. Alle kinderen met type 2 adenovirus hadden ook sapovirus dus het kan elkaar ook versterkt hebben (zie tabel).

### Bevindingen vragenlijsten

Uit de antwoorden op de vragenlijst die door de leidster was ingevuld bleek dat er verschillende klachten speelden bij de kinderen, waarbij naast diarree en verkoudheid ook koorts en braken werd genoemd. Geen van de leidsters had klachten. Een ouder van een kind zonder klachten had zelf alleen langdurig last van milde luchtwegklachten. Deze ouder was zelf werkzaam op een basisschool, een goede bron van introductie van virussen. Twee van de ouders van kinderen met klachten hadden zowel luchtwegklachten als maagdarmlklachten. In beide gevallen behoorlijke klachten maar niet met braken. Het is goed mogelijk dat deze ouders ook geïnfecteerd zijn geweest



Tabel. Patiëntgegevens en resultaten van het laboratoriumonderzoek.

Kind	Leeftijd	eerste ziektedag	datum afname	klachten	norovirus	sapovirus	astrovirus	rotavirus	adenovirus
1	1 jaar	23-1-2005	28-1-2005	1	0	1	0	0	1 (type 2c)
2	1 jaar	10-1-2000	28-1-2005	1	0	1	0	0	1 (type 2c)
3	1 jaar	niet ziek	28-1-2005	0	0	1	0	0	0
4	1 jaar	3-1-2005	28-1-2005	1	0	1	0	0	1 (type 2c)
5	3 jaar	12-1-2005	28-1-2005	1	0	0	0	0	0
6	1 jaar	niet ziek	28-1-2005	0	0	1	0	0	1 (type 2*)
7	0 jaar	20-1-2005	28-1-2005	1	0	1	0	0	1 (type 2c)

met adenovirus. De maagdarmlachten zijn lastiger te verklaren, sapovirus wordt bij mensen in die leeftijd niet vaak aangetoond maar ook niet vaak onderzocht. De laatste vragenlijst was van een ouder van een kind met klachten, die zelf alleen luchtwegklachten had. Ook hier verhoudingsgewijs niet zeer ernstige klachten maar wel weer langdurig.

### Mixed infection

Deze casus illustreert dat op kinderdagverblijven veel virussen circuleren, waarbij introductie meestal via de ouders plaatsvindt. In dit geval werden 4 verschillende virussen gevonden: een rotavirus bij 1 kindje met ernstige verschijnselen, een sapovirus, de meest waarschijnlijke veroorzaker, bij 6 kinderen met en zonder klachten, een

groep-c-adenovirus bij tenminste 1 kind zonder gastro-enterale klachten en een cluster van 4 kinderen met gastro-enterale klachten allen besmet met type-2-adenovirus. Het is de vraag hoe zinvol virologisch onderzoek is in een omgeving als een kinderdagverblijf, waar veel introductie en overdracht van virusinfecties plaatsvindt en niet altijd een duidelijke veroorzaker is te vinden. De uitslag van het onderzoek is vaak laat en leidt waarschijnlijk niet tot een ander beleid, anders dan een advies tot (verscherp-te) hygiënische maatregelen.

**R. Koene**, GGD Regio Nijmegen, e-mail: rkoene@ggd-nijmegen.nl en **H. Vennema**, RIVM-LIS.

## AANKONDIGINGEN & MEDEDELINGEN

### Eurosurveillance

[www.eurosurveillance.org](http://www.eurosurveillance.org)

**Eurosurveillance, volume 11, nr.1, januari 2006**

- Tattooing and piercing – the need for guidelines in EU
- Trichinellosis: still a concern for Europe
- Tattooing, permanent makeup and piercing in Amsterdam; guidelines, legislation and monitoring
- Hepatitis A vaccination policy for travellers to Egypt in eight European countries, 2004
- Absence of infection in asymptomatic contacts of index SARS case in France
- Community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in Switzerland: first surveillance report
- Emergence of MRSA infections in horses in a veterinary hospital: strain characterisation and comparison with MRSA from humans
- Meat inspection for *Trichinella* in pork, horsemeat and game within the EU: available technology and its present implementation

## ARTIKEL EN

# Europese samenwerkingsprojecten op het gebied van Infectieziektebestrijding in het kader van het EU Phare Twinning-programma

## De meerwaarde van Twinning: Letland als voorbeeld

Drs. D. F. Aarendonk<sup>1</sup> en Drs A. Venekamp<sup>2</sup>

**D**oor Nederland uitgevoerde EU Phare Twinning-projecten op het gebied van infectieziektebestrijding vinden momenteel plaats in Letland, Slowakije en binnenkort Bulgarije. Hier zijn vele medewerkers van Nederlandse expertise-organisaties bij betrokken. Deze Twinning-projecten geven medewerkers van de verschillende landen de mogelijkheid kennis uit te wisselen en netwerken voor toekomstige Europese samenwerking op te bouwen. Door het project in Letland is vooruitgang geboekt op het gebied van infectieziekteregistratie en een infectieziektebestrijdingssysteem. De basis is gelegd voor verdere samenwerking en te verwachten is dat er met name in de bij- en nascholing van artseninfectieziekten nieuwe projecten uitgevoerd zullen worden.

<sup>1)</sup> Senior Project Manager NSPOH, e-mail: d.aarendonk@nspoh.nl  
<sup>2)</sup> arts, Resident Twinning Advisor, NSPOH

Sinds anderhalf jaar is de term Twinning een veel gehoord begrip binnen de Gemeentelijke Gezondheid Diensten (GGD'en), het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de Landelijke Coördinatiestructuur Infectieziektebestrijding (LCI), referentielaboratoria en andere organisaties die zich in Nederland bezighouden met de infectieziektebestrijding. Een aantal mensen werkzaam in deze organisaties is direct betrokken bij de Twinning-projecten. Toch is het een term die om uitleg vraagt. In dit artikel zullen we Twinning proberen te verduidelijken en een Twinning-project in Letland belichten.

### EU Phare Twinning-projecten

Het begrip Phare staat voor "Programme of Community aid to the countries of Central and Eastern Europe" en is een instrument voor de EU om de landen van Centraal en Oost-Europa, voor een groot deel de nieuwe en toekomstige lidstaten, te ondersteunen. In het kader van de toetreding van de nieuwe lidstaten tot de Europese Unie (EU) moeten deze staten voldoen aan een aantal criteria (het Acquis Communautaire is hierbij leidraad, waarbij Acquis Communautaire staat voor het totaal aantal wetten van de EU). Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen het "harde acquis" en het "softe acquis". Dit laatste zijn de regels die niet bindend zijn voor de lidstaten, maar als aanbeveling worden meegegeven. Om de regelgeving tussen

de lidstaten op elkaar af te stemmen, heeft de Europese Commissie (EC) onder andere het Twinning-instrument. Dit zijn samenwerkingsprojecten tussen overheden van bestaande lidstaten en overheden van nieuwe of aanstaande lidstaten. Voorheen waren er met name samenwerkingsprojecten via het instrument van Technische Assistentie, waarvoor verschillende organisaties via een aanbestedingsprocedure konden inschrijven. Dit "Technische Assistentie"-instrument vond de EC echter niet geschikt voor onderwerpen die zich met name afspelen op nationaal en regionaal overheidsniveau.

Met de introductie van het Twinning-instrument ontstond de mogelijkheid voor beleidsafdelingen op ministeries om directe samenwerking aan te gaan met collegaministeries in toekomstige lidstaten om gezamenlijk problemen aan te pakken en tegelijkertijd een netwerk op te bouwen. Al snel bleek dat bij deze Twinning-projecten de capaciteit bij zowel de ministeries van de toekomstige lidstaten als de huidige lidstaten, beperkt was voor de uitvoering van de projecten. Om dit probleem te ondervangen werd de mogelijkheid geschapen om de Twinning-projecten door zogenaamde 'Mandated Bodies' uit te laten voeren, in opdracht van de beleidsafdeling van een betrokken ministerie. In Nederland heeft het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS), het Nederlands Instituut voor Zorg en Welzijn (NIZW), het RIVM, het Trimbos-instituut en de Netherlands School of Public and

Occupational Health (NSPOH) aangewezen als belangrijkste 'Mandated Bodies'.

Het onderwerp infectieziektebestrijding en de afstemming binnen Europa van surveillance en 'Early Warning and Rapid Response' (EWRR)-systemen is belangrijk binnen het 'softe acquis'. De druk vanuit de EC op nieuwe en toekomstige lidstaten om hun systemen op orde te hebben is relatief groot. De druk is verder toegenomen door de SARS-crisis, door de dreiging van een influenzapandemie, een toegenomen dreiging uit Oost-Europa van tuberculose (multidrugresistentie), seksueel overdraagbare aandoeningen en difterie. Met de vorming van het European Center for Disease Control (ECDC) in Stockholm is een stap gezet om te komen tot coördinatie binnen Europa. Hierbij faciliteren de Twinning-projecten om ook de nieuwe lidstaten en toekomstige lidstaten een actieve rol te laten vervullen bij het functioneren van het ECDC. Dit is, naast het inhoudelijke doel, één van de hoofdoelen bij Twinning-projecten op het gebied van infectieziektebestrijding (zie voor meer info over Twinning: <http://europa.eu.int/comm/enlargement/pas/twinning/index.htm>).

## **Twinning in Letland**

### **Projectdoelen**

Het voornaamste doel van het Twinning-project in Letland was het versterken van de professionele capaciteit van het nationale Public Health Agency, zodat Letland aan het einde van het project voldoet aan de EU-voorschriften ten aanzien van de registratie en bestrijding van infectieziekten en een effectief systeem heeft opgezet voor 'Early Warning and Rapid Response' (EWRR) volgens de Europese normen.

### **Activiteiten**

Het project bestond uit 2 componenten. De eerste component betrof de aanpassing van de Letlandse wetgeving naar EU-voorschriften, het opzetten van een EWRR-systeem en versterking van de professionele capaciteit. De tweede component betrof het in kaart brengen van gebruikerseisen voor een geautomatiseerd systeem voor de registratie van infectieziekten.

Het project was verdeeld in 3 fasen; een evaluatie van het huidige systeem, gevolgd door ontwikkeling van een verbeterd systeem daar waar nodig en tot slot de uiteindelijke uitvoering; de start van de implementatie van het aangepaste systeem.

Tijdens de eerste fase zijn verschillende experts van Nederlandse instituten, waaronder die van het RIVM en GGD'en gevraagd om, in samenwerking met de Letlandse partner hun huidige systeem te evalueren, de Nederlandse situatie te bespreken en te komen tot aanbevelingen. De Letten hebben veel aanbevelingen overgenomen in een actieplan en die zijn verder uitgewerkt gedurende het jaar.

Ook werd er in deze eerste fase een studietour georganiseerd naar Nederlandse instituten. Kennismaken met de Nederlandse praktijk bleek zeer waardevol, omdat men vanuit deze ervaring gemakkelijker systemen kon vergelijken en bediscussiëren met de experts die Letland later zouden bezoeken.

In de tweede fase werd er gewerkt, in samenwerking met medewerkers van het RIVM, de LCI en de NSPOH, aan het opzetten en testen van een EWRR-systeem. Er werden verschillende workshops georganiseerd waarbij, naast medewerkers van het nationale instituut, ook medewerkers werden uitgenodigd van de lokale GGD'en en andere instituten, zoals 'Sanitary Inspection', 'Centre for Emergency and Disaster Medicine', 'The Fire and Rescue Service', het Infectieziekteziekenhuis en het Ministerie van Gezondheidszorg. Deze workshops werden als zeer waardevol gewaardeerd, met name omdat de samenwerking met medewerkers van andere instituten, werkzaam op het gebied van de Public Health, vóór dit project geen 'common practice' was.

Ook is er in deze fase gewerkt aan een revisie van het meldingsformulier voor aangifteplichtige infectieziekten, waarbij nu ook de verplichte aangifte van laboratoria van een aantal pathogenen zal worden vermeld in de nieuwe wet. De Public Health Agency heeft hiervoor specifiek Nederlandse hulp gekregen van een GGD-expert.

De laatste fase werd voornamelijk besteed aan training van artsinfectieziekten op nationaal en lokaal niveau. Nederlandse experts gaven training in het nieuw ontwikkelde EWRR-systeem, in EPI-infosoftware en in moderne interventie-epidemiologie.

De gebruikerseisen en de ontwikkeling van een geautomatiseerd systeem werden in andere EU Phare-contracten (geen Twinning, maar bijvoorbeeld "supply" of "service"-contracten) vastgelegd. Ook heeft de EU via andere Phare-contracten geld beschikbaar gesteld aan de Public Health Agency voor de aanschaf van computers. Ondanks het feit dat Nederland, Ierland, Duitsland en Zweden allen bereid waren hun software voor infectieziekteregistratie gratis ter beschikking te stellen, kozen de Letten voor de ontwikkeling van hun eigen software, om beter aan te sluiten bij het geautomatiseerde systeem van de nationale ziektekostenverzekeringen.

### **Projectresultaten**

Dit éénjarige project startte in augustus 2004, terwijl Letland al per 1 mei 2004 volwaardig EU-lid was geworden. De Letten hebben serieus gewerkt om te voldoen aan de EU-wetgeving en normen.

Alle activiteiten zijn inmiddels met succes uitgevoerd. Met name het actieplan met duidelijke doelstellingen, deadlines en verantwoordelijken heeft er toe bijgedragen dat de aanbevelingen van de Nederlandse experts zijn uitgevoerd.

Dit was echter niet makkelijk, omdat, zeker op nationaal niveau, maar een beperkt aantal mensen beschikbaar waren voor de uitvoering van het project. Voor hen betekende dit project extra werk naast hun normale taken, terwijl ze moeten werken met beperkte middelen en voor een laag salaris.

In 1 jaar zijn geen wonderen te verwachten, terwijl er veel is gedaan. De ontwikkeling en verbetering van het infectieziekte registratie- en bestrijdingssysteem zal zeker ook na dit project doorgaan.

Waar ook aandacht aan besteed moet worden is dat er geen geld beschikbaar is voor post-graduate training. De meeste infectieziekteartsen zijn van middelbare leeftijd en hebben na hun artsenstudie geen of zeer weinig (moderne epidemiologie) training gehad. Daarnaast zijn er veel medewerkers op regionale kantoren die de Engelse taal niet machtig zijn en daardoor geen toegang hebben tot internationale literatuur of netwerken. In nascholing zal aan deze lacune meer aandacht besteed worden, eventueel wederom met Nederlandse steun.

Ook in Slowakije en Bulgarije zijn 2 projecten op het gebied van de infectieziektebestrijding. Het project in Slowakije is in maart 2005 definitief van start gegaan en heeft als titel: "Versterking van de Infectieziektebestrijding". Het project heeft een looptijd van 21 maanden. Naast het hoofddoel, het verhogen van de detectiegraad en reactiesnelheid bij uitbraken van infectieziekten, kent het project een aantal subdoelen: harmonisatie met de relevante EU-netwerken, een beter opgeleide staf en ontwikkelen van kwaliteitssystemen voor referentielaboratoria.

Het project Versterking van het nationale surveillance-systeem voor infectieziekten in Bulgarije zit in de laatste fase van voorbereiding en zal dit voorjaar van start gaan. Het heeft een looptijd van 18 maanden. Het hoofddoel is het verhogen van de detectiegraad en reactiesnelheid bij uitbraken van infectieziekten en de subdoelen zijn: afstemmen Bulgaarse wetgeving op EU-regelgeving, opstellen van protocollen en guidelines voor surveillance in het algemeen en de Early Warning and Rapid Response in het bijzonder, opleiden van staf op zowel nationaal als regionaal niveau.

### Voor- en nadelen

Een duidelijk voordeel van een Twinning-project is dat voorgestelde beleidsveranderingen op nationaal overheidsniveau ook daadwerkelijk ten uitvoer gebracht gaan worden. De EC is hierbij een sterke partner die als regelgever

en donor een sterke druk kan uitoefenen op de kandidaat- of nieuwe lidstaat om tot implementatie over te gaan. Een nadeel hierbij is dat een 'fundering' op uitvoerend niveau ontbreekt en dat beleidsveranderingen teveel vanaf de bureautafel samen met buitenlandse experts bedacht worden. Een goede oplossing hiervoor is om het Twinning-project te koppelen aan projecten die zich afspelen op uitvoerend niveau. De internationale afdeling van het Ministerie van VWS is hier een groot voorstander van en neemt hier initiatief in.

Een ander voordeel van Twinning, ten opzichte van de projecten die vrij aanbesteed worden, is dat het over het algemeen minder om geld draait. Consultancyfirma's worden er buiten gehouden en de activiteiten worden uitgevoerd door ambtenaren. De samenwerking tussen ambtenaren van de verschillende lidstaten verloopt over het algemeen soepel. Daartegenover staat het nadeel dat de ambtenaren die in Nederland werken bij allerlei gemeentelijke en regionale overheidsinstellingen maar beperkte tijd beschikbaar hebben. Zij hebben hun vaste taken, met daaraan gekoppelde tarieven en de tarieven van de Twinning-projecten zijn niet kostendekkend.

Een voordeel van Twinnen voor Nederlandse semi-overheidsinstellingen, zoals GGD'en, is de mogelijkheid om internationaal actief te zijn zonder grote managementtaken waarvoor geen mankracht en expertise in huis is. Dit wordt door de betreffende 'mandated body' uitgevoerd.

Een laatste voordeel is dat het voor Nederland als lidstaat van de Europese Unie de mogelijkheid biedt zich te profileren als expertorganisatie in bepaalde vakgebieden. Dit is de afgelopen jaren op het gebied van de infectieziektebestrijding zeker gelukt.

### Conclusies

Het samenbrengen van expertise vanuit verschillende lidstaten en toekomstige lidstaten heeft een stimulerend en motiverend effect op de medewerkers van het ontvangende instituut. Voor het uitvoeren van een Twinning-project wordt een extra inspanning van beide Twinning-partners gevraagd, waarbij vooral de tijdsbeschikbaarheid van de verschillende experts een beperkende factor is.

Twinning is de ideale basis voor het aanleggen van netwerken, waarbij sterke bruggen gebouwd kunnen worden tussen gelijkgestemde organisaties. Twinning is verrijkend voor de Nederlandse experts die anders voornamelijk met de Nederlandse situatie in de infectieziektebestrijding in aanraking komen.

Het maximale inhoudelijke eindresultaat is dat de nieuwe of toekomstige lidstaat zeker is over de te nemen stappen en keuzes voor wat betreft het opzetten van nieuwe systemen of protocollen en in staat is om dit traject verder te doorlopen.

Op het gebied van 'Early Warning and Rapid Response' biedt Nederland waardevolle expertise aan andere lidstaten in Europa; de aanpak is helder en relatief makkelijk overdraagbaar.

Zowel het Ministerie van VWS als het Ministerie van Buitenlandse Zaken zijn erg content over de Nederlandse Twinning-projecten en de verbreding en verdieping van de contacten die deze projecten oplevert. Dit is bijvoorbeeld verwoord door A. van Bolhuis, directeur IZ van VWS en drs. R. Schuddeboom, de Nederlandse ambassadeur in Riga, tijdens de slotconferentie van het Letlandse Twinning-project. In Slowakije en in Bulgarije hopen we uiteraard dezelfde reacties te krijgen.

Indien u meer interesse hebt gekregen in Twinning-projecten, zoals het Ministerie van VWS die samen uitvoert met de NSPOH, en u zelfs overweegt een bijdrage te leveren aan de uitvoering, dan kunt u contact opnemen met de eerste auteur D. Aarendonk, werkzaam bij de NSPOH.

In maart organiseert de NSPOH een 2-weekse cursus 'Communicable Diseases' in het kader van opleidingsprogramma MTEC (Matra Training for European Cooperation). De ongeveer 50 deelnemers aan deze cursus komen uit de nieuwe lidstaten, kandidaat lidstaten, potentiële kandidaat lidstaten plus enkele oostelijke en zuidelijke bureaus van de EU. Het cursusprogramma is tot stand gekomen in nauwe samenwerking met de Internationale Afdeling en het Centrum Infectieziektebestrijding van het RIVM. Het programma is zo opgezet dat kennis en vaardigheden structureel worden gekoppeld aan praktische toepassing in het specifieke veld van de infectieziektebestrijding, in de vorm van opdrachten, cases of rollenspelen. In de opzet wordt de samenwerking gestimuleerd tussen beleidsmedewerkers en experts binnen en tussen landen. Daarnaast is er expliciet ruimte in het programma gereserveerd om de deelnemers voor te bereiden op een effectieve overdracht van de opgedane kennis en vaardigheden in hun eigen organisatie. De cursus wordt gehouden in het conferentieoord De Leeuwenhorst in Noordwijkerhout van 11 tot 25 maart.



## Twinnen: hoe gaat dat nou in de praktijk?

Als artsinfectieziektebestrijding met een tropisch verleden begon het wel weer een beetje te kriebelen toen ik hoorde dat er een mogelijkheid was voor een korte uitzending naar een andere omgeving waar ik een deel van mijn expertise met anderen kon delen. Langdurig teruggaan is met de verantwoordelijkheid voor 3 pubers niet zo'n optie, maar dit....

Enfin, men dacht mij wel te kunnen gebruiken voor de analyse van het huidige EWRR-systeem en om te bekijken wat de mogelijkheden zijn met de huidige (personele en automatiseringstechnische) infrastructuur. Verder hadden de mensen uit Genève iets geroepen over syndroomsurveillance, zeer in de mode, wat zijn de kansen daarvoor in Letland?

Na een lancering per KLM, met 2 RIVM-ers die naar de relatie met de humane en niet-humane surveillancesystemen kwamen kijken, kom je dan in een aardedonker en

ijskoud Riga aan, waar we gelukkig door een taxi werden opgewacht die ons naar een, overigens zeer gerieflijk, hotel in het oude stadscentrum transporteerde. De volgende ochtend met de lokale resident (Nederlandse) coördinator per solide Oostbloktram naar de kantoren van het ministerie (afdeling Public Health). De stad rammelt en piept langs je heen, wel vallen de mooie Jugendstilpanden in de ring rondom het oude stadscentrum op. De kantoren zijn wat je van een Oostblokkantoor voorstelt: kaal, armoedig en troosteloos. Maar het is er warm, de mensen zijn erg aardig en de koffie is altijd paraat. Na kennis gemaakt te hebben met de lokale counterpart zijn het programma en de wederzijdse verwachtingen helder. Dezelfde middag door de sneeuw en eindeloze bossen naar een perifere GGD 90 kilometer verderop. Daar, onder genot van koffie en lokale lekkernijen voor de bezoekers van heel-ver-weg, een gesprek met het lokale labhoofd en de epidemioloog. Letland is buiten Riga echt heel erg plat en





In de tram rammelt en piept de stad langs je heen.

leeg. 's Avonds uit eten in Riga, daarna op de laptop maar een rapport geschreven om het allemaal niet kwijt te raken. En de volgende ochtend weer vroeg op weg naar de piepende tram.

Je bent uiteindelijk onderdeel van een groot project waarin iedere expert zijn eigen stukje van de puzzel moet zien te ontrafelen dan wel met lokaal toepasbare oplossingen moet komen. Ik heb gekeken hoe het meldingssysteem in elkaar zat, wat de communicatiemogelijkheden waren, de huidige (geen) en mogelijk toekomstige rol van laboratoria in een 'early warning'-systeem. Al discussiërend kwamen we op de vigerende enorme lijst van wel 100 meldingsplichtige ziekten. Men zag wel in dat het handhaven van zo'n lijst enorme administratieve inspanningen vereiste, en voor een groot aantal ziekten relatief weinig gezondheidswinst oplevert. Men constateerde met mij dat de beschikbare capaciteit beter ingezet kon worden in het bestrijden van ernstige problemen als hepatitis B, tuberculose, HIV, en soa. Deze constatering resulteerde in een tweede uitnodiging om deze lijst in overleg met lokale experts in te korten. Over syndroomsurveillance ben ik vrij kort geweest: eerst eens goed laten uitkristalliseren in de westerse wereld alvorens daar lokaal energie in te steken.

Letland is geen Nederland: de infectieziektebestrijding is nog doordrenkt met systemen en personeel uit de Sovjet-

tijd. Enorme databestanden, soms wel, soms niet geautomatiseerd opgeslagen, grote registraties, waar weinig tot niets mee werd gedaan. Op nationaal niveau is er zeer weinig analysecapaciteit aanwezig, die bovendien nog schandalig slecht wordt betaald zodat het risico dat mensen met goede capaciteiten worden weggevoerd naar de commerciële sector levensgroot is (sinds mijn vertrek zijn 2 van de 4 mensen op nationaal niveau vertrokken). In de periferie is de betaling even beroerd en carrièreperspectief ongeveer afwezig, zodat er een ernstige vergrijzing van het personeel is opgetreden.

Men was oprecht geïnteresseerd en zo nu en dan ook verbaasd over onze aanpak in Nederland. We hebben bijvoorbeeld lang en veel gesproken over het feit dat men daar gewend was iedere diarreemelding (is meldingsplichtig) te analyseren, huisbezoek te doen en voorlichting te geven. Dat we daar in Nederland helemaal niet in geïnteresseerd waren konden ze niet begrijpen. Dat leidt natuurlijk wel tot interessante discussies.

Ook de rol van laboratoria in de melding van infectieziekten was een geheel nieuw inzicht, en dat heeft ook geleid tot het invoeren van een meldingsplicht voor laboratoria.

Zo gaat een week vlot voorbij en kostte het moeite om enkele uurtjes te stelen om ook nog wat van de stad te zien. En Riga bij avond in kerstsferen heeft toch ook wel weer wat, hoewel de pijnlijke kanten van een dergelijk land in transitie voor het geoefend sociaal-geneeskundig oog niet verborgen kunnen blijven. Enerzijds de groepen, veelal jongeren, die zich pijlsnel aan de westerse mores en levensstandaard aanpassen en anderzijds de mensen die dat niet (meer) trekken en in bittere armoede op straat of op de markt proberen enkele sokken te slijten ter aanvulling op hun karige pensioen. De algemene sfeer is er wel een van optimisme, verwachting en aanpakken.

En voor je het weet dumpt de KLM zijn lading weer op een overweldigend Schiphol, wel weer een interessante ervaring rijker.

**JHTC. van den Kerkhof**, arts-infectieziektebestrijding,  
GGD Zuid-Holland Zuid, e-mail: [hkerkhof@GGDZHZ.nl](mailto:hkerkhof@GGDZHZ.nl).



# MRSA in Nederlandse ziekenhuizen: surveillanceresultaten 2004 en recente ontwikkelingen

Dr. W.J.B. Wannet<sup>1</sup>, dr. A.J. de Neeling<sup>2</sup>, dr. X.W. Huijsdens<sup>2</sup>, M.E.O.C. Heck<sup>3</sup>, G.N. Pluister<sup>3</sup>, M.G. van Santen & E. Spalburg<sup>3</sup>, drs. D. Beaujean<sup>4</sup> en dr. E.W. Tiemersma<sup>5</sup>

<sup>1</sup>) microbioloog; wim.wannet@rivm.nl

<sup>2</sup>) microbiologen

<sup>3</sup>) onderzoekersmedewerkers, Laboratorium voor Infectieziektendiagnostiek en Screening (LIS), RIVM.

<sup>4</sup>) beleidsmedewerker

<sup>5</sup>) epidemioloog, Centrum voor Infectieziekten Epidemiologie (CIE), RIVM

**In dit artikel wordt een overzicht gegeven van de resultaten van de MRSA-surveillance in Nederland over het jaar 2004. In totaal werden 1328 MRSA-isolaten naar het RIVM gestuurd. Van de in Nederland geïsoleerde *Staphylococcus aureus*-isolaten was in 2004 1,5% een MRSA, zoals blijkt uit surveillancegegevens van NethMap 2005. Het aandeel besmettingen met een bevestigde buitenlandrelatie (opname of werk in een buitenlands ziekenhuis) bedroeg 15%. De uitgebreidere ziekenhuisuitbraken werden met name veroorzaakt door de epidemische genotypen behorende tot de PFGE-clusters 18, 22 en 350, die deel uitmaken van de bekende pandemische klonale MRSA-clusters 'ST5' en 'ST8'.**

Epidemieën met (multi-)resistente bacteriën vormen ook in Nederland een terugkerend probleem en bestrijding ervan vereist in de betreffende ziekenhuizen veel extra inspanningen. In 1989 is in opdracht van de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) een surveillance gestart van meticillineresistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) in Nederlandse ziekenhuizen. Dit artikel beschrijft de surveillanceresultaten van het jaar 2004.

## Methoden

Om een goed overzicht te krijgen van de incidentie en verspreiding van MRSA in Nederland, wordt aan alle medisch microbiologen gevraagd alle MRSA-stammen (1 per patiënt of personeelslid) die in ziekenhuislaboratoria geïsoleerd worden, op te sturen naar het RIVM voor kosteloze typering: genotypering (Pulsed-field Gel Electroforese; PFGE), Minimum Remmende Concentratie (MRC/MIC) van oxacilline middels de E-test, en multiplex-PCR voor het aantonen van het *mecA*-gen (bevestiging MRSA), de *Martineau*-sequentie (*S. aureus* species identificatie) en de *Panton-Valentine leukocidine* (PVL)-genen.<sup>1,2</sup> In aanvulling op de typering verzamelt het RIVM, door middel van een vragenlijst, per isolaat epidemiologische gegevens over de kweekmethode, de zorginstelling, opname in het buitenland en risicofactoren voor MRSA-dragerschap. Om de respons op de vragenlijst te verbeteren is deze per 1 mei 2004 herzien. Daarnaast is de procedure veranderd. De laboratoria is gevraagd de ingevulde vragenlijst samen met het MRSA-isolaat naar het RIVM te sturen en niet meer, zoals vóór 1 mei 2004 gebeurde, na ontvangst van de typeringsuitslag. Om de respons op de vragenlijst te vergroten, zijn ook telefonische herinneringen verricht. Aangezien het te tijdrovend zou zijn om dit voor alle isolaten te doen, werd een aselece steekproef genomen van 20% van het verwachte aantal

isolaten per jaar. Als een vragenlijst, behorend bij een isolaat uit de steekproef, 3 weken na inzending van het isolaat nog niet was ontvangen, werd de inzender gebeld of gemaild en gevraagd om de vragenlijst alsnog op te sturen. Alle vragenlijsten werden gecontroleerd op volledigheid van de gegevens en er werd geprobeerd om ontbrekende gegevens telefonisch te achterhalen.

## Resultaten

### Vóórkomen van MRSA in Nederland

In 2004 werden 1328 MRSA-isolaten naar het RIVM gestuurd (1 per patiënt of ziekenhuismedewerker), een daling van 20% ten opzichte van 2003 (figuur 1). Deze afname werd vooral veroorzaakt door de lagere aantallen MRSA-isolaten vanuit de regio Rijnmond, waar in 2003 sprake was van een uitgebreide epidemie van MRSA cluster 16 (25% in 2003 versus 3% in 2004).<sup>3</sup> Alle in dit artikel vermelde percentages hebben betrekking op bovengenoemde 1328 isolaten, tenzij anders vermeld.

Van de in Nederland geïsoleerde *Staphylococcus aureus* was in 2004 1,5% een MRSA, zoals blijkt uit surveillancegegevens gepubliceerd in NethMap 2005.<sup>4</sup> Het aantal laboratoria dat in 2004 MRSA-isolaten instuurde naar het RIVM bedroeg 89 (in het jaar 2003: 84). De meest voorkomende PFGE-typen in 2004 waren cluster 22 (11%; in 33 ziekenhuizen), cluster 18 (7%; 18 ziekenhuizen) en cluster 350 (5%; 1 ziekenhuis). Deze 3 MRSA-typen bleken, na onderzoek middels een andere genotyperingstechniek (Multi-locus Sequence Typing, MLST) overeen te komen met bekende wereldklonen: de New York/Japan/paediatric kloon 'ST5' (cluster 22) en de USA 300/500 kloon 'ST8' (cluster 18 en cluster 350; PFGE is in staat onderscheid te maken binnen deze klonale groep).

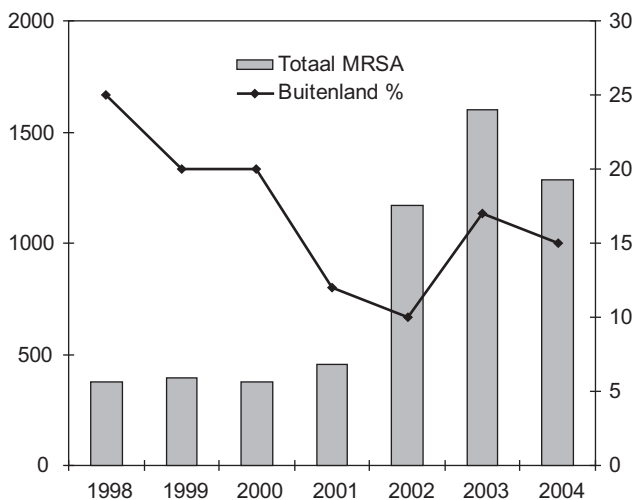


Op 1 mei 2004 werd gestart met een verbeterde vragenlijst voor epidemiologische gegevens van de ingestuurde MRSA-isolaten.<sup>8</sup> De resultaten van deze vragenlijst worden hier weergegeven voor de periode mei t/m december 2004.

De respons op de MRSA-vragenlijst was 57% en is groter dan de respons in 2001-2003 (circa 45%). De respons in de steekproef was 87% (n=145) (versus 72% in de periode 2001-2003).

De vragenlijsten werden ingevuld door hygiënisten, artsenmicrobioloog en analisten. De belangrijkste resultaten staan weergegeven in tabel 1. Ongeveer eenderde (34%) van de MRSA-isolaten werd per toeval ontdekt via algemene (routine)diagnostiek (naar aanleiding van klinische verschijnselen of routinematige bemonstering op bijvoorbeeld intensive care afdelingen). De rest van de MRSA-isolaten werd gevonden door op MRSA gericht onderzoek; dit betrof zowel contactonderzoek als gerichte screening volgens de WIP-richtlijn.<sup>5</sup> De MRSA-isolaten die toevallig werden gevonden, waren allemaal afkomstig van patiënten.

De meerderheid van de vragenlijsten (n= 449; 77%) had betrekking op een MRSA-isolaat van een patiënt, de andere vragenlijsten gingen over medewerkers (n=133). Bijna een kwart (23%) van de patiënten was (vermoedelijk) in de eigen instelling besmet; 89% hiervan werd in het kader van een contactonderzoek gevonden. Vijf procent van de patiënten was eerder besmet (geweest) met MRSA. Zeventien procent van de patiënten was opgenomen geweest in een instelling in het buitenland, 5% werd overgenomen uit een andere Nederlandse instelling met MRSA-problematiek. Opvallend was dat 30 patiënten een MRSA-drager binnen het gezin hadden (tabel 1).



**Figuur 1:** Aantal MRSA-isolaten van 1998 t/m. 2004 ingestuurd naar het RIVM in het kader van de nationale MRSA-surveillance. Tevens het percentage MRSA-isolaten waarvan bekend is dat er een verband is met een buitenlands ziekenhuis.

Van 31% van de patiënten (n=138) was de herkomst van de MRSA (nog) onbekend op het moment van het invullen van de vragenlijst. Van de patiënten met bekende herkomst van de MRSA bleek dat 24% was overgenomen uit een buitenlandse instelling.

In tegenstelling tot bij de patiënten werden alle MRSA-stammen bij medewerkers via gericht MRSA-onderzoek aangetoond. Bij 4% van de medewerkers werd eerder MRSA aangetoond. De meerderheid van de medewerkers (53%) was (vermoedelijk) in de eigen instelling of in een andere Nederlandse instelling (20%) besmet met MRSA. Het werken in een buitenlandse zorginstelling of het begeleiden van patiënten uit een buitenlandse zorginstelling naar Nederland verklaarde in 8% van de gevallen de oorzaak van de MRSA-besmetting (WIP-risicocategorie 3). Opvallend was dat 4 medewerkers een MRSA-drager binnen het gezin hadden. Van 6% van de medewerkers (n=6) was de herkomst van de MRSA onbekend, dat wil zeggen dat de medewerker een ander type MRSA had dan de patiënt waarmee hij of zij contact had gehad.

Het merendeel van de buitenlandse stammen bleek afkomstig uit België, Duitsland en Spanje.

In 2004 bleek wederom het aandeel MRSA's met een lagere MIC voor oxacilline (4-32 mg/L) relatief hoog: 20%. Dit is gelijk aan het aandeel in 2003.<sup>1</sup>

### Moleculaire typering van MRSA

Bij het RIVM worden sinds 1 april 2002 de PFGE-fingerprints van Nederlandse MRSA-stammen vergeleken met de patronen van buitenlandse epidemische type-stammen, zoals EMRSA 1 t/m 17, Berlin, Brazilian en Iberian MRSA-klonen. Daarnaast wordt jaarlijks de lijst met epidemische Nederlandse MRSA-typen samengesteld en uitgebreid. Momenteel wordt de Nederlandse MRSA PFGE-database gebruikt om de klonale hoofdlijnen vast te stellen van de MRSA-isolaten uit de nationale surveillance. Bijzondere MRSA-isolaten worden bij het RIVM verder onderzocht door middel van Multi-Locus Sequence Typing (MLST), Staphylococcal Protein A (*spa*)-typering en typering van de Staphylococcal Cassette Chromosome *mec* (*SCCmec*).

### De MRSA-internetsite

De inmiddels populaire website [www.rivm.nl/mrsa](http://www.rivm.nl/mrsa), waar inzenders met hun specifieke inlognaam en password, online (1) alle MRSA PFGE-uitslagen kunnen bekijken van hun eigen ziekenhuis en (2) na kunnen gaan welke andere Nederlandse ziekenhuizen hetzelfde MRSA-type hebben geïsoleerd (mits deze ook participeren met de MRSA-website), is inmiddels uitgebreid met een algemeen toegankelijke overzichtstabel van Nederland met per provincie het aantal MRSA versus het aantal inwoners.

**Tabel 1: Resultaten epidemiologische gegevens MRSA-surveillance 1 mei t/m 31 december 2004.**

Karakteristiek	Totaal (n=582)	Patiënten (n=449, 77%)	Medewerkers (n=133, 23%)
<b>Geslacht</b>			
Man	238 (41%)	218 (49%)	20 (15%)
Vrouw	311 (53%)	213 (47%)	98 (74%)
Niet ingevuld	33 (6%)	18 (4%)	15 (11%)
<b>Microbiologie</b>			
Gericht MRSA-onderzoek (= inventarisatiekweken of ringonderzoek)	385 (66%)	252 (56%)	133 (100%)
MRSA is toevallsbevinding (diagnostisch materiaal)	197 (34%)	197 (44%)	0
Patiënten met <i>S. aureus</i> -infectie bij 1e contact met zorgverlening	-	89 (20%)	-
<b>MRSA-dragers opgenomen of werkzaam in:</b>			
Algemeen ziekenhuis	320 (55%)	275 (61%)	45 (34%)
Academisch ziekenhuis	94 (16%)	68 (15%)	26 (20%)
Categoriaal ziekenhuis	6 (1%)	5 (1%)	1 (1%)
Verpleeghuis	137 (24%)	76 (17%)	61 (45%)
Thuis	25 (4%)	25 (6%)	0
<b>Bron van besmetting</b>			
Is (vermoedelijk) in eigen instelling besmet	177 (30%)	105 (23%)	72 (53%)
Is opgenomen/werkzaam geweest in instelling in buitenland	85 (15%)	74 (17%)	11 (8%)
Heeft MRSA-positief familielid/adoptiekind	44 (8%)	40 (9%)	4 (3%)
Is afkomstig uit andere instelling in NL met MRSA-problemen	48 (8%)	21 (5%)	27 (20%)
Was eerder MRSA-positief	28 (5%)	23 (5%)	5 (4%)
Buitenlandse afkomst	13 (2%)	13 (3%)	0
Nog niet bekend op moment van invullen van de vragenlijst	146 (25%)	138 (31%)	8 (6%)
Overig	41 (7%)	35 (8%)	6 (6%)

Ook is een hyperlink aangebracht waarmee de herziene MRSA-vragenlijst kan worden gedownload. Op termijn wordt gestreefd naar online invullen van de vragenlijst.

### Tot besluit

Diverse studies<sup>1,4,6</sup> laten zien dat het percentage MRSA in Nederland nog steeds laag blijft in vergelijking met het buitenland en dat de door de ziekenhuizen genomen maatregelen en inspanningen ('search-and-destroy') en het restrictieve antibioticabeleid effectief zijn. Dit blijkt ook uit de succesvolle bestrijding van de MRSA-epidemie in de regio Rijnmond in 2001-2003.<sup>3</sup> Anderzijds neemt het aantal MRSA-isolaten dat naar het RIVM wordt gestuurd ter verificatie van MRSA de laatste jaren toe. Dit

kan veroorzaakt zijn doordat diverse richtlijnen<sup>5,9</sup> (NVMM-richtlijn Detectie van MRSA-, WIP-richtlijn MRSA) recent zijn aangepast en er sinds een aantal jaren ook meer aandacht is voor MRSA-isolaten met een lage MIC-waarde. Het is van groot belang om alert te blijven en het ingezette beleid te handhaven. Daarnaast zullen studies naar community-acquired MRSA, al dan niet in het bezit van specifieke virulentiefactoren, zoals de ook in Nederland gedetecteerde PVL-genen, meer inzicht moeten geven in voorkomen en verspreiding van MRSA in Nederland.<sup>7</sup> Om het aandeel isolaten van onbekende herkomst te reduceren en om de risicocategorieën in tabel 1 gelijk te trekken met de WIP-risicocategorieën, wordt de MRSA-vragenlijst momenteel in overleg met het medisch-microbiologisch veld verder geoptimaliseerd.

## Literatuur

1. Wannet WJB, Heck MEOC, Pluister GN, de Neeling AJ, Spalburg E & Tiemersma E. MRSA in Nederlandse ziekenhuizen: surveillance-resultaten 2003 en recente ontwikkelingen. *Inf Bull* 2003;(14)5:153-155.
2. Neeling AJ de, Leeuwen WJ van, Schouls LM et al. Resistance of staphylococci in The Netherlands: surveillance by an electronic network during 1989-1995. *J Ant Chemother* 1998;1: 93-101.
3. Melles DC, Hendriks WD, Ott A, Verbrugh HA. Uitbraak van meticillineresistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) in de regio Rijnmond: grootste MRSA-epidemie in Nederland. *Ned Tijdschr Geneeskd.* 2004;148(21):1038-43.
4. Stichting Werkgroep Antibioticabeleid (SWAB). NethMap 2005 – Consumption of antimicrobial agents and antimicrobial resistance among medically important bacteria in the Netherlands. [www.swab.nl](http://www.swab.nl).
5. MRSA-richtlijn Werkgroep Infectie Preventie. [www.wip.nl](http://www.wip.nl).
6. European Antibiotic Resistance Surveillance System. [www.earss.rivm.nl](http://www.earss.rivm.nl).
7. Wannet WJB, Spalburg E, Heck MEOC, Pluister GN, Tiemersma E, Willems RJL, Neeling de AJ & Etienne J. Emergence of virulent MRSA strains carrying the Panton-Valentine leukocidin genes in the Netherlands. *J Clin Microbiol* 2005;43:3341-3345.
8. Beaujean DJMA, Tiemersma EW, de Neeling AJ, Wannet WJB. Nationale MRSA- surveillance nieuwe stijl. *Inf Bull* 2005;16(4):113-116.
9. NVMM-richtlijn: Detectie van MRSA in Nederland. [www.nvmm.nl](http://www.nvmm.nl).

## A B S T R A C T S

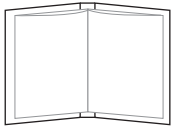


**European collaboration projects in the field of Infectious Diseases control in the framework of the EU Phare Twinning programme. The surplus value of Twinning: Latvia as an example!**

The EU Phare Twinning projects, performed by the Netherlands, in the field of communicable diseases, are taking place in Latvia, Slovakia and soon Bulgaria. Many employees of Dutch expertise organizations are involved. These Twinning projects give employees of the various countries involved the opportunity to share knowledge and set up a network for future European cooperation. The project that is finished in Latvia shows a positive result in which the improvement in the field of registration and control of communicable diseases is notable. The foundation for further cooperation has been set and it is to be expected that especially in the postgraduate education of communicable disease doctors new projects will be performed.

**Results of the Dutch MRSA surveillance program in 2004**

An overview is presented of the results of the Dutch MRSA surveillance program in 2004. In total 1328 MRSA isolates were sent to the RIVM. Of the *Staphylococcus aureus* strains isolated in the Netherlands in 2004, 1.5% was MRSA, as concluded from the NethMap project. The proportion of patients who acquired MRSA abroad (through admission or work in a hospital abroad) was 15%. The main hospital outbreaks were caused by epidemic genotypes from the PFGE clusters 18, 22 and 350, which belong to the well-known pandemic MRSA clonal clusters 'ST5' and 'ST8'.




---

**LEZENSWAARDIG**


---

Recent verschenen artikelen die voor de praktijk van de infectieziektebestrijding relevant of interessant zijn. De selectie is afkomstig uit medisch wetenschappelijke tijdschriften.

*D. Butler. Alarms ring over bird flu mutations. Turkish virus shows increased affinity for humans. Nature 439, 248-249.*

In dit nieuwsbericht worden 3 mutaties beschreven in 2 Turkse H5N1-virusisolaten. De Turkse H5N1-uitbraak is volgens het bericht bijzonder omdat het om grote familieclusters gaat, de klinische symptomen relatief mild zijn en nieuwe infecties snel optraden (20 patiënten in 2 weken tijd). Er zijn in Turkse isolaten 2 mutaties gevonden in het hemagglutinine eiwit en 1 in het polymerase eiwit. Hierdoor kan het virus makkelijker binden aan de humane receptor en daarnaast kan het virus zich beter handhaven in het koudere gedeelte van het respiratoir systeem (de neus). In de Turkse isolaten zijn voor het eerst deze mutaties tegelijkertijd gevonden. Mogelijk gevolg is het sneller verkrijgen van een humane infectie door geïnfecteerd pluimvee. Daarnaast kan het een stap zijn in de richting van mens-op-mens-

overdracht. Verder onderzoek vindt op dit moment plaats naar eventuele virusmutaties bij stammen van andere Turkse patiënten.

*Brendan Flannery, Richard T. Heffernan, Lee H. Harrison, Susan M. Ray, Arthur L. Reingold, James Hadler, William Schaffner, Ruth Lynfield, Ann R. Thomas, Jianmin Li, Michael Campsmith, Cynthia G. Whitney, and Anne Schuchat. Changes in Invasive Pneumococcal Disease among HIV-Infected Adults Living in the Era of Childhood Pneumococcal Immunization. Ann Intern Med. 2006; 144:1-9.*

Dit artikel beschrijft veranderingen in de epidemiologie van invasieve pneumokokkeninfecties bij HIV-positieve volwassenen na de invoering van pneumokokkenvaccinatie bij kinderen. Het is bekend dat pneumokokkenvaccinatie bij kinderen kan leiden tot een afname van invasieve pneumokokkeninfecties bij immunocompetente volwassenen vanwege een vermindering in dragerschap bij kinderen. Deze studie laat eveneens een afname in invasieve pneumokokkeninfecties onder HIV-positieven zien (afname van 19% in de periode 1998-2003). De

afname is vooral te danken aan een afname in het aantal infecties veroorzaakt door serotypen waartegen het geconjugeerde pneumokokkenvaccin bescherming biedt. Infecties veroorzaakt door niet-vaccin gerelateerde serotypen laten juist een stijging zien (toename van 44%) bij HIV-patiënten. Het is bekend dat "replacement" van vaccinsertypen door niet-vaccin gerelateerde serotypen kan plaatsvinden. Deze studie laat echter voor het eerst zien dat de afname in infecties veroorzaakt door vaccinsertypen bij HIV-patiënten bijna teniet wordt gedaan door een toename in infecties met niet-vaccin gerelateerde serotypen. De vraag is of een dergelijk fenomeen zich ook zal gaan voordoen onder immunocompetente mensen. In Nederland wordt pneumokokkenvaccinatie voor kinderen vanaf april 2006 in het RVP ingevoerd. Om inzicht te krijgen in de effecten van vaccinatie op de pneumokokkenpopulatie voert het RIVM in samenwerking met het Nederlands Referentielaboratorium voor Bacteriële Meningitis surveillance uit.

**J. Rahamat-Langendoen**




---

**AANKONDIGINGEN & MEDEDELINGEN**


---


**Cursus levensmiddelenmicrobiologie en -hygiëne**

Data: 7, 14 en 28 maart en 4 en 11, 25 april.

Prijs: € 1100 excl. BTW

Meer informatie: via Stichting FiMM, Postbus 381, 6700 AJ Wageningen, [info@fimm.nl](mailto:info@fimm.nl), [www.fimm.nl](http://www.fimm.nl).

## SAMENVATTINGEN NVAB

### Samenvattingen wetenschappelijke vergadering NVAB

Op 9 december 2005 organiseerde Nederlandse Vereniging voor Aidsbehandelaren een wetenschappelijke bijeenkomst waar onderzoek op het gebied van HIV en aids gepresenteerd werd. In deze editie vindt u de samenvattingen van de verschillende voordrachten.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met S. Geelen, kinderartsinfectieziekten, secretaresse bestuur NVAB, e-mail: sgeelen@planet.nl.

### Incidentie van bijwerkingen tijdens de behandeling van HIV-TB co-infectie in Nederland, 1997-2004

*R. van Aalsburg<sup>1</sup>, S. de Marie<sup>1</sup>, M.E. van der Ende<sup>1</sup>, J.T.M van der Meer<sup>2</sup>, K.Brinkman<sup>3</sup>, M.M.E. Schneider<sup>4</sup>, M.E.E. Kasteren<sup>5</sup>, F. de Wolf<sup>6</sup>, J.G. den Hollander<sup>7</sup>*

<sup>1</sup> ErasmusMC Rotterdam, <sup>2</sup> AMC Amsterdam, <sup>3</sup> OLVG, Amsterdam, <sup>4</sup> UMC Utrecht, <sup>5</sup> St Elisabeth ZH Tilburg, <sup>6</sup> Stichting HIV Monitoring, <sup>7</sup> MCRZ Rotterdam

**Achtergrond:** Co-infectie van HIV en TBC komt in Nederland steeds vaker voor. Het tegelijkertijd (simultaan) behandelen van HIV en TB plaatst ons voor een scala aan problemen. Het is niet duidelijk wat het ideale moment is om te starten met HAART bij een patiënt die behandeld wordt met tuberculostatica.

**Methoden:** In het SHM cohort werd mbv een retrospectieve studie het vóórkomen van levertoxiciteit, Aids-defining events (ADE), Immune Reconstruction Inflammatory Syndrome (IRIS), falen op HAART en mortaliteit vergeleken tussen drie patiëntengroepen. De eerste groep werd samengesteld uit simultaan (HAART en tuberculostatica) behandelde patiënten. De tweede groep bestond uit patiënten bij wie de behandeling met HAART werd uitgesteld tot ná het voltooien van de behandeling met tuberculostatica (sequentieel). De derde groep werd al behandeld met HAART op het moment van het stellen van de diagnose TB (experienced).

**Resultaten:** Totaal werden 302 patiënten uit 22 Nederlandse ziekenhuizen in de studie opgenomen. 131 patiënten werden simultaan behandeld, 93 sequentieel en bij 78 patiënten werd HAART gecontinueerd (experienced). ADEs werden het meest frequent in de simultaan behandelde groep waargenomen (16% vs 7.6% en 9%). Corticosteroiden gebruik (IRIS) werd meer toegepast in de simultaan behandelde groep ten opzichte van de sequentieel behandelde groep (7.6% resp 1.4% , p=0.05). Falen op HAART trad (niet significant) vaker in de simultaan behandelde groep op vergeleken met de sequentieel behandelde (22.1% vs 14.9%) . In de sequentieel behandelde groep overleden geen patiënten. In de simultaan behandelde groep 7. Daarvan hadden er 6 een CD4 getal lager dan  $100 \times 10^6/l$ .

**Beschouwing:** De slechte uitkomsten bij de simultaan behandelde patiënten groep zijn mogelijk te wijten aan het retrospectieve karakter van de studie. Dit uit zich in een significant lager CD4 getal van de simultaan behandelde groep ( $100 \times 10^6/l$ ) ten opzichte van de sequentieel en experienced behandelde patiënten (161 en  $171 \times 10^6/l$ ) ( $P < 0.001$ ). Onze bevindingen lijken uitstel van het starten van HAART tot tenminste 2 maanden na het starten van tuberculostatica te ondersteunen.

**Conclusies:** In deze retrospectieve studie hadden patiënten die simultaan voor HIV en TB behandeld werden slechtere uitkomsten dan experienced en sequentieel behandelde patiënten.

## Gelijktijdig gebruik van paroxetine en fosamprenavir/ritonavir: een farmacokinetisch interactie-onderzoek bij gezonde vrijwilligers

AAM Blenke<sup>1,2</sup>, MJ van der Lee<sup>1,2</sup>, CPWGM Verweij-Van Wissen<sup>1,2</sup>, G Rongen<sup>3</sup>, PP Koopmans<sup>2,4</sup>, C Pharo<sup>5</sup>, DM Burger<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Afdeling Apotheek/ Klinische Farmacie, UMC St Radboud Nijmegen, <sup>2</sup>Nijmeegs Universitair Centrum voor Infectieziekten (NUCI), <sup>3</sup>Clinical Research Centre, UMC St Radboud Nijmegen, <sup>4</sup>Afdeling Algemene Interne Geneeskunde, UMC St Radboud Nijmegen,

<sup>5</sup>Infectious Diseases Development Centre, GlaxoSmithKline, Groot Brittanië

- Inleiding:** HIV-patiënten hebben een groter risico op het ontwikkelen van depressiviteit dan de niet-geïnfecteerde populatie. De "lifetime" prevalentie bij HIV-patiënten wordt geschat op 22-45%. Gelijktijdig gebruik van antidepressiva met HAART kan leiden tot interacties omdat beide groepen van middelen gemetaboliseerd worden door, of substraat zijn van, CYP<sub>450</sub>. Op theoretische gronden is de verwachting dat paroxetine als antidepressivum en fosamprenavir/ritonavir als onderdeel van HAART slechts minimale kans op interactie heeft, maar gelijktijdig gebruik is tot nu toe nog niet onderzocht.
- Methoden:** Het onderzoek is opgezet als een open-label, cross-over, farmacokinetisch interactie onderzoek in gezonde vrijwilligers. De onderzoeksgroep werd verdeeld over twee groepen. In Groep A ontvingen deelnemers eerst 10 dagen paroxetine 1dd 20mg in periode 1, en vervolgens 10 dagen paroxetine 1dd 20mg + fosamprenavir/ritonavir 2 dd 700/100mg in periode 2. De deelnemers in Groep B ontvingen de onderzoeksmedicatie in de omgekeerde volgorde. Voor alle deelnemers gold een washout-periode van 17 dagen tussen periode 1 en 2. Op dag 10 (laatste dag periode 1) en dag 37 (laatste dag periode 2) werd een farmacokinetische curve opgenomen gedurende 12 of 24 uur. De plasmaconcentraties van paroxetine, amprenavir en ritonavir werden gemeten met een gevalideerde HPLC methode met fluorescentie of UV detectie. Op basis van de gemeten plasmaconcentraties werden de AUC<sub>0-∞</sub>, C<sub>max</sub> en T<sub>1/2</sub> van paroxetine, ritonavir en (fos)amprenavir berekend. Het farmacodynamische effect van paroxetine werd vastgesteld door bepaling van de serotonineconcentraties in thrombocyten. De blootstelling aan paroxetine in beide onderzoeksperiodes werd als bio-equivalent beschouwd als het 90% betrouwbaarheidsinterval van de AUC point estimate (paroxetine + fosamprenavir/ritonavir vs. paroxetine alleen) geheel binnen de range van 0,8-1,25 viel.
- Resultaten:** In totaal namen 26 gezonde vrijwilligers (8 mannen en 18 vrouwen) deel aan het onderzoek. De mediane leeftijd en gewicht waren respectievelijk 44 jaar (bereik 18-64 jaar) en 68,8 kg (bereik 51,0-89,4 kg). Twee deelnemers werden geëxcludeerd tijdens het onderzoek vanwege bijwerkingen, respectievelijk diarree (graad III) en misselijkheid (graad II). Eén deelnemer werd geëxcludeerd vanwege therapie-ontrouw. Bij gelijktijdig gebruik van fosamprenavir/ritonavir en paroxetine werd een significante afname van de AUC<sub>0-∞</sub>, C<sub>max</sub> en T<sub>1/2</sub> van paroxetine waargenomen (55, 51, en 25%, respectievelijk). De farmacokinetische resultaten van (fos)amprenavir en ritonavir waren gelijk aan de waarden van historische controles. De concentratie serotonine in thrombocyten daalde met gemiddeld 87% in paroxetine groep en 81% in de paroxetine + fosamprenavir/ritonavir groep (p=NS)
- Conclusie:** Toevoeging van fosamprenavir/ritonavir aan paroxetine verlaagt de paroxetinespiegels met ca. 50-55%. Het farmacodynamisch effect is echter niet veranderd, wat suggereert dat de interactie op eiwitbindingsverdringing berust zonder verandering van concentratie ongebonden (vrij) paroxetine. Vervolgonderzoek naar vrije concentraties paroxetine staat in.

## Enzyminductoren reduceren eliminatiehalfwaardetijd na een éénmalige dosis nevirapine (Viramune®) in gezonde vrouwen

Rafaëlla F.A. L'homme, PharmD, Tim Dijkema, MD, Andre J.A.M. van der Ven, MD, PhD, David M. Burger, PharmD, PhD

- Inleiding:** Een éénmalige dosis nevirapine, zoals gebruikt in Afrika ter preventie van moeder-op-kind transmissie van HIV, is geassocieerd met ontwikkeling van resistentie tegen nevirapine; dit is waarschijnlijk het gevolg van de lange eliminatiehalfwaardetijd van nevirapine. Het doel van dit onderzoek was het vinden van interventiestrategieën met enzyminductoren om de eliminatiehalfwaardetijd van nevirapine te bekorten, en daarmee de kans op resistentie-ontwikkeling te reduceren.
- Materiaal en methoden:** Dit fase-IV farmacokinetisch onderzoek was opgezet als een single-center, open-label, twee-periode onderzoek, en bevatte negen groepen. Na toediening van een éénmalige 200-mg dosis van nevirapine aan HIV-negatieve, gezonde, niet-zwangere Nederlandse vrouwen in zowel periode 1 als 2, werd twee maal per week gedurende 21 dagen bloed afgenomen ter bepaling van nevirapine concentraties. In periode 2 werden additionele interventies (éénmalige dosis van carbamazepine, fenobarbital of fenytoïne; fenytoïne gedurende 3 of 7 dagen; St Janskruid thee, vitamine A of vitamine D gedurende 14 dagen) toegediend aan alle personen behalve de controlegroep. Nevirapine spiegels werden bepaald met gevalideerde HPLC (high-performance liquid chromatography). Het primaire eindpunt was T-half ratio (nevirapine halfwaardetijd in periode 2 / halfwaardetijd in periode 1).
- Resultaten:** Zesendertig personen participeerden. Mediane leeftijd, lengte, en lichaamsgewicht (interkwartiel range) waren 22 (20-24) jaar, 1.71 (1.67-1.75) m, en 64.5 (60.0-73.0) kg, respectievelijk. De gemiddelde halfwaardetijd van nevirapine in periode 1 was 55.3 uur. In drie interventiegroepen verschilde T-half ratio significant van de controlegroep: éénmalige 400-mg dosis van carbamazepine ( $P = 0.002$ ), 184mg fenytoïne één maal daags gedurende 3 dagen ( $P = 0.001$ ) of 7 dagen ( $P = 0.002$ ). De gemiddelde daling in nevirapine halfwaardetijd in periode 2 was 35.3, 38.2 and 35.9%, in deze groepen respectievelijk. De gemiddelde daling in tijd tot ondetecteerbare spiegels was 4.5, 7 en 8.8 dagen, respectievelijk. Geen effect op T-half ratio werd gezien bij de andere interventies.
- Discussie:** Interventies met een éénmalige 400-mg dosis van carbamazepine of fenytoïne 184mg voor 3 of 7 dagen waren effectief in het reduceren van de nevirapine halfwaardetijd. Deze interventies zouden getest moeten worden in de setting van een éénmalige dosis nevirapine ter preventie van moeder-op-kind transmissie in Afrika met het doel de ontwikkeling van resistentie tegen nevirapine te verminderen.

Correspondentie: Rafaëlla L'homme, R.Lhomme@akf.umcn.nl, 024-3616405



## Effects of active treatment discontinuation in patients with a pre-treatment CD4<sup>+</sup> T cell count > 350 cells/ml: TRIESTAN 48 weeks

*K. Pogány, I. G. Vanvalkengoed, J.M. Prins, P.T Nieuwkerk, M.E. van der Ende, R.H Kauffmann, F.P. Kroon, M.A.F. Nievaard, J.M.A. Lange, K. Brinkman*

- Objective:** To evaluate the safety, efficacy and benefit of discontinuing highly active antiretroviral therapy (HAART) in HIV-1 positive patients who initiated HAART at a CD4<sup>+</sup> T-lymphocyte count (CD4<sup>+</sup> T cell count) >350 cells/mm<sup>3</sup>.
- Methods:** TRIESTAN is a prospective, non-randomized, multi-center study. All patients who had initiated HAART at a CD4<sup>+</sup> T cell count >350 cells/mm<sup>3</sup> were identified from the Dutch ATHENA national observational cohort. Patients were offered the choice to interrupt (STOP-group) or continue HAART (control-group). Data on clinical and virological parameters, toxicity and plasma drug concentrations were collected.
- Results:** In total, 71 patients were enrolled of whom 46 (64%) interrupted and 25 (36%) continued HAART. The median CD4<sup>+</sup> T cell count at start HAART was 469 (IQR:430-720) and 510 cells/mm<sup>3</sup> (IQR:440-637) among patients who interrupted or continued HAART. At inclusion, i.e. the moment HAART could be stopped, the median CD4<sup>+</sup> T cell count was 905 cells/mm<sup>3</sup> (IQR:730-1150) and 850 cells/mm<sup>3</sup> (IQR:659-1070), respectively. All patients were monitored for 48 weeks. Six patients of the STOP-group restarted HAART for other reasons than CD4<sup>+</sup> T cell decline before week 48. They reinitiate therapy at 3 (n=4), 9 and 11 months respectively. In the STOP-group, the median CD4<sup>+</sup> T cell count at 48 weeks still exceeded the pre-HAART count: 563 cells/mm<sup>3</sup> (IQR:450-710). The mean CD4<sup>+</sup> T cell count was 85 cells/ml (CI 33-136) higher than at the start of HAART (p=0.02). The overall decline of CD4<sup>+</sup> T cell count in one year was 6 cell/mm<sup>3</sup> per week (IQR: 3-9). During the first 12 weeks the decline of CD4<sup>+</sup> T cell count was 37 cell/mm<sup>3</sup> per week (IQR: 11-51) and during the in the remaining 9 months this was 2 cell/mm<sup>3</sup> per week (IQR: 0-7). Median plasma HIV-RNA (pVL) in this group was 4.56 log<sub>10</sub> copies/ml (IQR:4.20-4.96). This is similar to the median pVL at start of HAART. CD4<sup>+</sup> T cell count and HIV-RNA levels in the control-group remained stable over 48 weeks. In the STOP-group, no serious clinical or adverse events occurred after interruption but 6/13 patients with clinical symptoms could be classified as having possible acute antiretroviral rebound syndrome (ARVS). A total of 46 out of 71 patients completed at least two Quality of Life (QoL) questionnaires. We found a statistically significant different pattern of change in physical health summary score (PHS) over 24 weeks. PHS deteriorated in the STOP-group but increased in the control-group. Changes in PHS over time were comparable between the two groups at week 48. We found a statistically significant difference in the pattern of change in self-perceived lipodystrophy over 48 weeks: decrease in the STOP-group vs increase in the control-group. In the patients stopping a PI, at week 1 all plasma drug concentrations available (7/10) were undetectable, and at that moment pVL was still < 50 copies/ml. Plasma drug levels of patients taking a NNRTI were available at week 0 and week 1 in 24 of the 28 patients (86%). 9 of the 24(37%) drug levels were above the LLQ at week 1. The detectable plasma drug levels varied between 0.11 and 0.78 mg/l. PVL at week 1 in the NNRTI group was < 50 copies/ml HIV-RNA in all but one patient.
- Conclusion:** for at least 48 weeks, is safe to discontinue HAART in the group of patients who started 'too early'. CD4<sup>+</sup> T cell count remains significantly above the levels at start HAART. Patients might experience mild ARVS symptoms and the QoL does not improve by stopping HAART.

## Maintenance Treatment with Triple NRTIs after Successful Anti-Retroviral Therapy: Long-Term Follow-Up

G. van den Berk<sup>1</sup>, L. Gras<sup>2</sup>, R. Vriesendorp<sup>3</sup>, C. Richter<sup>4</sup>, M. van Kasteren<sup>5</sup>, F. de Wolf<sup>2</sup>, K. Brinkan<sup>1</sup>;

<sup>1</sup>OLVG Hosp., Amsterdam, The Netherlands, <sup>2</sup>SHM, Amsterdam, The Netherlands, <sup>3</sup>MCH Hosp., Den Haag, The Netherlands, <sup>4</sup>Rijnstate, Arnhem, The Netherlands, <sup>5</sup>Elisabeth Hosp., Tilburg, The Netherlands.

**Background:** Data on switch from non 3 NRTI- to 3 NRTI containing regimens are limited. This study analysed the long-term virological efficacy of maintenance 3 NRTI treatment and determined predictors for stopping 3 NRTI therapy and virological failure.

**Methods:** In the ATHENA cohort all patients were selected who switched from successful (viral suppression, defined as VL < 500 c/ml) first-line not 3 NRTI containing ART to 3 NRTI treatment. During longitudinal 5 year follow-up, reasons for virological failure (sustained VL > 500 c/ml) were analysed. Time to stop 3 NRTI treatment and virological failure were analysed using parametric survival models.

**Results:** In total, 539 patients were selected (88% prior PI-, 12% prior NNRTI exposure), with a median follow-up of 23 months (IQR 15-33). Most recorded reason for switching to a 3 NRTI regimen was simplification (30%), followed by toxicity (27%). In total, 213/539 (39,5%) patients stopped with the 3 NRTI regimen during follow-up. Virological failure occurred in 130/539 of patients. Predictors for virological failure were: pVL > 50,000 in the 6 months before switch, HR vs < 500 copies/ml 3.03 (95% CI 1.77, 5.15, p < 0.0001), not all pVL after initial suppression below 500 copies/ml, HR 1.75 (1.09, 2.82, p = 0.02), 2 NRTI+1 NNRTI in the regimen prior to the switch, HR vs PI regimen 1.60 (1.02- 2.50, p = 0.04), toxicity as reason to stop the previous regimen, HR compared to simplification 1.81 (1.08, 3.03, p = 0.04) and lower CD4 at time of switch HR 50-200 vs 350-500 cells/mm<sup>3</sup> 1.943 (1.039, 1.634, p = 0.04).

**Conclusions:** Simplification as reason for switch to triple NRTI, a more sustained viral load suppression prior to switch and a previous PI containing regimen were associated with a longer time on triple NRTI therapy and more sustained viral suppression after the switch.



Onlangs zijn 2 protocollen in het LOI vastgesteld en op de website [www.infectieziekten.info](http://www.infectieziekten.info) geplaatst. Het betreft 1 'respiratoir'-protocol en 1 'parasitair'-protocol, te weten de protocollen *Chlamydomphila pneumoniae* en het protocol Schistosomiasis-Bilharzia met een bijlage over Cercariën dermatitis.

### Protocol *Chlamydomphila pneumoniae*

Mevrouw B.J. (Barbara) Beuvink, arts-infectieziekten bij GGD Regio Twente, heeft het protocol *Chlamydomphila pneumoniae* opgesteld. Deze luchtweginfectie wordt voornamelijk gezien bij adolescenten, jong volwassenen en ouderen. Het merendeel van de infecties verloopt asymptomatisch of mild.

*Chlamydomphila pneumoniae*-infectie is geen meldingsplichtige ziekte, met uitzondering van patiënten die verblijven of wonen in een instelling. Dan is er sprake van meldingsplicht in het kader van artikel 7 van de Infectieziektenwet.

Bronopsporing is niet zinvol gegeven de lange incubatietijd en het voorkomen van asymptomatisch dragerschap. Als in de directe omgeving van de patiënt een persoon met een verhoogd risico op ernstig beloop verblijft, is profylactische behandeling van deze persoon te overwegen.

Bij een uitbraak in een verpleeg- of verzorgingshuis kunnen voor diagnostiek, behandeling, eventuele chemoprophylaxe en hygiënemaatregelen de plaatselijke GGD, arts-microbioloog en ziekenhuishygiënist ingeschakeld worden. De LCI-draaiboeken 'Explosies van luchtweginfecties in instellingen' en 'Explosies van infectieziekten' zijn bruikbaar bij het opstellen van een 'plan van aanpak'.

### Herziening protocol Schistosomiasis

Een 'parasitair'-protocol is Schistosomiasis-Bilharzia. Dit protocol is aangevuld met een bijlage over Cercariën dermatitis (zwemmersjeuk) en is opgesteld door Dr. J.F. Sluimers, parasitoloog van het Erasmus MC te Rotterdam.

Schistosomiasis (schistosomiase, bilharziasis) is een parasitaire infectie die veroorzaakt wordt door in het bloed levende trematoden of zuigwormen. Twee ziektebeelden komen voor: intestinale schistosomiasis, veroorzaakt door

*Schistosoma mansoni*, *S. intercalatum*, *S. japonicum* of *S. mekongi*; en blaasschistosomiasis veroorzaakt door *S. haematobium*. De ziekteverschijnselen hebben verband met het stadium van de infectie. Afhankelijk van de infectiedosis, het aantal reïnfecties en de immuunstatus van de gastheer kan een infectie geheel onopgemerkt verlopen of pas maanden tot jaren na een eerste infectie tot klinische symptomen leiden, waarbij de ernst van de klachten individueel sterk kan verschillen.

De infectie kan worden opgedaan bij elk huidcontact met zoet water in de (sub)tropen waarin geïnfecteerde slakken voorkomen. Tropische zoetwaterslakken zijn tussengastheer voor schistosomen. De uit de slak afkomstige vrij zwemmende larven van de parasiet, cercariën, penetreren bij de mens de intacte huid en verspreiden zich via het bloed. De infectie kan niet van mens-op-mens worden overgedragen.

In Nederland komt Schistosomiasis vooral voor bij teruggekeerde reizigers, men schat dat jaarlijks enkele honderden infecties worden geïmporteerd. Bronopsporing is niet van toepassing. Wel is contactonderzoek te overwegen als ziekteverschijnselen worden aangetroffen bij iemand afkomstig uit een endemisch gebied. Dan zijn mogelijk ook de familieleden geïnfecteerd. Ter voorkoming van ziekte is het advies ook hen op infectie te onderzoeken en zonedig te behandelen.

Toegevoegd is een bijlage over Cercariën dermatitis, ook wel zwemmersjeuk, 'swimmers itch' of schistosoma dermatitis genoemd. Cercariën dermatitis wordt veroorzaakt door schistosomen van watervogels die per vergissing de huid van de mens binnendringen en daar te gronde gaan. Klachten over zwemmersjeuk moeten worden doorgegeven aan het meldpunt bij de provincie waar registratie plaatsvindt. Verdere afhandeling staat in deze bijlage beschreven en is ook na te lezen in de richtlijn 'Veilig zwemmen; preventie van zwemmersjeuk', een uitgave van het Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling, [www.riza.nl](http://www.riza.nl).

**Bureau LCI**

## C O L U M N

**STOP!**

De formulieren die voor me liggen geven de status weer van de acute slappe verlamming (AFP= acute flaccid paralysis)-surveillance in een district in India. Over een uur heb ik een afspraak met de surveillance medical officer (SMO) die hoopt van mij te horen welke aspecten van de surveillance adequaat zijn en welke aspecten extra aandacht nodig hebben. Word ik nerveus door deze verwachtingen? Nee, nog niet. Vooral nog gaat het om een casestudy als onderdeel van de STOP (**S**top **T**ransmission **O**f **P**olio)-training die ik heb gevolgd.

In 1988 werd door de World Health Assembly besloten om de ziekte polio wereldwijd uit te roeien. Hiervoor werd een polio-eradicatiestrategie ontwikkeld die bestaat uit het verhogen van de vaccinatiegraad en optimale surveillance van AFP-gevallen. Deze strategie wordt gevolgd in de landen waar polio endemisch is, maar ook in landen waar polio-uitbraken voorkomen.

Een hoge vaccinatiegraad wordt gerealiseerd door het organiseren van Nationale Immunisatie Dagen (NID). Enorme campagnes worden georganiseerd om ervoor te zorgen dat in zeer korte tijd ieder kind jonger dan 5 jaar geïmmuniseerd wordt door verstrekking van een oraal poliovaccin. In India bijvoorbeeld werden in 2004 tijdens deze NID 191 miljoen huizen bezocht en werden in slechts 6 dagen 167 miljoen kinderen gevaccineerd door 2,5 miljoen mensen. Een groot deel van de kinderen werd gevaccineerd op vaste locaties zoals scholen, markten, kerken, moskeeën, maar ook in rijdende treinen. Ook werden alle huishoudens bezocht om kinderen te vinden die niet naar genoemde locaties waren gekomen en dus niet gevaccineerd waren. Ieder kind was na vaccinatie herkenbaar door een vingermarkering die met zelfverdwijnende inkt werd aangebracht.

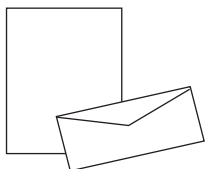
Door middel van AFP-syndroomsurveillance worden gebieden geïdentificeerd waar het poliovirus circuleert, zodat extra vaccinatie kan plaatsvinden indien nodig. In het kader van deze surveillance moeten alle AFP-gevallen bij kinderen jonger dan 15 jaar geregistreerd en onderzocht worden. Dit onderzoek betekent het verzamelen van ontlasting en het uitvoeren van laboratoriumtesten om de aanwezigheid van het poliovirus vast te stellen.

De WHO, Rotary International, UNICEF en CDC zijn betrokken bij het globale polio-eradicatie initiatief. Het CDC levert onder andere vaccins, technische expertise en laboratoriumondersteuning. Ook zendt het CDC STOP-teams naar diverse landen om de lokale public health staf te ondersteunen voor een periode van 3 maanden. Deze STOP-teams bestaan uit nationale en internationale professionals met ervaring op het gebied van infectieziektesurveillance, epidemiologisch veldwerk en immunisatieprogramma's. Als EIS-officer wil ik mijn afdeling niet graag voor 3 maanden verlaten. Maar ik was zeer verheugd toen bekend werd dat in India extra ondersteuning nodig was voor een periode van 6 weken. Samen met enkele anderen, sloot ik me aan bij de STOP-training in Atlanta. Tijdens deze training kregen we uitleg over de diverse formulieren en registratielijsten die gebruikt worden bij AFP-surveillance. Voorbeelden zijn: 'case notification'-formulieren, laboratoriumformulieren waarop een verzoek staat voor isolatie van poliovirus en formulieren waarop de SMO documenteert welke districten AFP-gevallen gerapporteerd hebben, binnen welke tijdsperiode en het aantal succesvol verzamelde ontlastingsmonsters. Aan de hand van casestudies discussieerden we over de belangrijke aspecten voor het organiseren van een effectieve vaccinatiecampagne. Omdat sociale mobilisatie belangrijk is bij een succesvolle vaccinatiecampagne, dachten we na over creatieve methoden om bijvoorbeeld religieuze minderheden te bereiken en nomaden te traceren.

Het uitgebreide trainingsprogramma heeft me in theorie bijgebracht hoe ik als consultant de SMOs kan assisteren bij hun werkzaamheden en hoe ik feedback kan geven op het functioneren van AFP-surveillance. In februari vertrek ik naar New Delhi waar ik te horen krijg in welke districten en op welk vlak de SMOs extra steun kunnen gebruiken. Mijn verwachtingen zijn hooggespannen en ik ben erg gemotiveerd en enthousiast om een steentje bij te dragen aan 's werelds grootste public health initiatief.

**Masja Straetemans**, e-mail: [mstraetemans@cdc.gov](mailto:mstraetemans@cdc.gov)





## INGEZONDEN BRIEF

## Commentaar op het veldbericht 'Een spatletsel met verrassende gevolgen'

Hierbij doe ik u enig commentaar toekomen op het artikel 'Een spatletsel met verrassende gevolgen' van Schouten, Homburg, Morris en Van IJzendoorn, *Infectieziekten Bulletin* jaargang 16, nummer 8 van oktober 2005. Ik heb het artikel met plezier gelezen. Het artikel geeft goed weer welke mogelijke problemen zich kunnen voordoen bij de afhandeling van een prik-, snij- of spataccident. Ik zou echter enkele andere suggesties hebben voor het volgende soortgelijke accident.

Het spataccident doet zich voor tijdens de voorbereiding van de patiënt op de operatiekamer. Het accident wordt pas de volgende dag gemeld. De medewerker in kwestie en de eventuele omstanders zijn kennelijk onvoldoende op de hoogte van het prik-, snij- en spataccidentenprotocol en melden het accident niet direct. In het artikel staat vermeld dat "de medewerker zich gelukkig tijdig heeft gerealiseerd dat het een spatletsel betrof". Dat heeft hij/zij nu juist niet tijdig gedaan, want in het geval van HIV-besmetting is een actie (toediening van PEP) na 24 uur rijkelijk laat, in ieder veel later dan gewenst. Ik meen dat de aanbeveling om de medewerkers betere voorlichting te geven over hoe te handelen bij dit soort accidenten ook in de conclusie zou moeten staan.

Er wordt verteld dat de behandelend arts gewoonlijk de inschatting maakt of er bij de bron een risico bestaat op HIV en/of hepatitis C-transmissie. Verderop in het artikel wordt gezegd, ik denk terecht, dat het voor mensen die niet dagelijks te maken hebben met dit soort accidenten moeilijk te bepalen is welk onderzoek bij wie geïndiceerd is. Ik denk nu dat dit ook voor de behandelend arts geldt. In de ziekenhuizen waar ik werk worden per jaar ongeveer 150 prik-, snij- of spataccidenten gemeld. Dat zou per specialist slechts enkele accidenten per jaar zijn, kortom de behandelend arts heeft nauwelijks enige ervaring in de triage van een accident en zal waarschijnlijk hetzelfde doen als nu, namelijk alles laten bepalen. Op zich is dat niet zo erg, vervelender zou zijn als het accident door de behandelend arts op onjuiste gronden als een triviale zaak wordt gezien en dat hij/zij daarom niets laat bepalen. Ik zou er voor willen pleiten om de melding en de triage van accidenten door slechts enkele, en daardoor ervaren mensen, te laten doen. Voor de hand ligt natuurlijk dat dit het ter-

rein van de ziekenhuishygiëniste en de artsmicrobioloog is. Het is onze ervaring dat ook deze mensen een leerproces in triage doormaken, maar na enige tijd wordt een consequente beoordeling aantoonbaar.

Een vast team van beoordelaars zou ook het in het artikel beschreven probleem van de verdere afhandeling van een onverwachte positieve uitslag hebben voorkomen. De regie van de afhandeling van het accident ligt dan geheel bij een lid van het triageteam. De behandelend arts wordt vaak gevraagd om intermediair te zijn naar de patiënt in eerste instantie, maar hij/zij is geen essentieel onderdeel van het proces en hij/zij hoeft derhalve ook niet te wachten op de uitslag van de bepalingen bij de bron. Het is de verantwoordelijkheid van de beoordelaar uit het triageteam om de uitslag, ook de positieve, te melden aan de bron en aan het slachtoffer. De niet ongebruikelijke rolverdeling is dat bij patiënten buiten het ziekenhuis de patiënt door de GGD wordt begeleid, binnen het ziekenhuis door een specialist die door het triageteamlid wordt verwittigd, meestal de internist(-infectioloog). De hier beschreven wijze van beoordelen is overigens niet als kritiek "hoe het wel moet" bedoeld, maar is de wijze waarop het in onze ziekenhuizen is georganiseerd. Wij hebben daar positieve ervaringen mee, met name ter vermijding van de beschreven problematiek.

De oplossing van het 'informed consent' vraagt om commentaar. Geldt dit alleen voor chirurgische patiënten? Spataccidenten, zoals het beschreven accident bij het inbrengen van een infuus, doen zich natuurlijk ook voor op andere afdelingen, het zou dus voor iedere patiënt moeten gelden. En dan is het ondertekenen van een 'informed consent' wel een erg zwaar aangezette maatregel die ongetwijfeld bij een aantal patiënten de wenkbrauwen zal doen fronsen. De maatregel is in principe ook niet nodig. De Hoge Raad heeft onlangs een uitspraak gedaan over de noodzaak toestemming te hebben van de bron voor het bepalen van HIV na een accident. De uitspraak luidde, om het in korte bewoordingen weer te geven, dat het belang van het slachtoffer, die eventueel PEP zou moeten gaan slikken, zwaarder werd bevonden dan het belang van de bron om niet mee te willen werken aan het geven van bloed voor een HIV-bepaling. Er is dus formeel

geen toestemming meer nodig. Het moet hierbij direct gezegd worden dat het tot de gewone omgangsnormen behoort om die wel te vragen of, meer precies, uit te leggen aan het slachtoffer wat er is gebeurd en wat de te nemen stappen zijn. De uitspraak heeft vooral consequenties voor een accident tijdens een operatie. Bloed kan direct worden afgenomen en bepaald op HIV, het wordt aan de patiënt verteld nadat deze is bijgekomen uit de narcose. De keuzemogelijkheid om de uitslag wel of niet te vertellen is overigens achterhaald. Door niet te vertellen,

dat de uitslag positief is voor HIV, zou verwijtbaar handelen optreden vergelijkbaar met het niet vertellen van de aanwezigheid van een maligniteit omdat de patiënt het liever niet wilde weten, ook niet als de patiënt dat aangeeft.

**H. Bijlmer**, artsmicrobioloog Infectiepreventie, Bronovo Ziekenhuis Den Haag, Diaconessenhuis Leiden, e-mail: HBijlmer@Bronovo.NL.

## Reactie op ingezonden brief

De suggesties van collega Bijlmer zijn vrijwel conform onze praktijkvoering; daarom ter verheldering van onze praktijk de volgende opmerkingen.

Het prikletsel werd aan het eind van de dag; na het OK-programma, gemeld. Nog steeds te laat voor een eventuele snelle PEP-start, maar niet pas de volgende dag. De dienstdoende artsmicrobioloog heeft diezelfde avond de benodigde actie ondernomen. De eigen artsmicrobioloog van het ziekenhuis kreeg de casus pas de volgende dag te horen.

De behandelend arts maakt een risico-inschatting. Hiermee wordt bedoeld dat de behandelend arts aangeeft aan de hygiënist of artsmicrobioloog of er risicofactoren bij de patiënt zijn die het aannemelijk maken dat patiënt een bloedoverdraagbare aandoening heeft. De behandelend arts doet verder geen enkele uitspraak over de aard van het accident. De uitkomst is inderdaad meestal zoals collega Bijlmer beschrijft; de behandelend arts geeft vaak aan geen harde uitspraak te kunnen doen of de patiënt risico heeft op bloedoverdraagbare aandoeningen. In die situatie wordt dan ook uitgegaan van een potentieel besmette bron en bepalen de hygiënist en artsmicrobioloog welke stappen er verder genomen moeten worden op basis van de aard van het accident. Wij zijn het helemaal met collega Bijlmer eens dat de risico-inschatting van het accident op zich door een kleine groep deskundigen moet gebeuren.

De afhandeling van prikaccidenten ligt in ons ziekenhuis altijd bij de hygiënisten in samenspraak met de artsmicrobioloog. In dit geval was er geen actie nodig naar de bron of naar het slachtoffer, maar naar de familie van de bron. Dat was voor ons een situatie die zich nog niet eerder had voorgedaan. In de praktijk is het in samenwerking met huisarts en GGD afgehandeld.

Ten aanzien van een 'informed consent' hebben wij begrepen van de juriste van ons ziekenhuis dat de uitspraak van de Hoge Raad alleen van kracht is voor die specifieke casus waaraan collega Bijlmer refereert maar zeker geen vrijbrief is om voortaan zonder 'informed consent' te werk te gaan.

**M. A. Schouten**, artsmicrobioloog, e-mail: schoutenr@zgv.nl, **I. Homburg**, ziekenhuishygiëniste, **T. Morris**, ziekenhuishygiëniste, allen Ziekenhuis Rivierland Tiel en **G. van IJendoorn**, sociaalverpleegkundige GGD Rivierland, Tiel.



## AANKONDIGINGEN &amp; MEDEDELINGEN



## Cursussen NSPOH

### Medische theorie over soa

Eerste module in de verdiepende opleiding tot sociaalverpleegkundige soabestrijding waarin kennis over soa centraal staat met nadruk op de 5 voor de volksgezondheid belangrijkste soa. U leert over symptomen, diagnostiek, behandeling, follow-up en partnerwaarschuwing. Natuurlijk is er aandacht voor verantwoordelijkheden en wetgeving. De gehele opleiding biedt sociaalverpleegkundigen en andere medewerkers van soacentra een goede voorbereiding op de vernieuwing van hun taken.

**Doelgroep:** Verpleegkundigen werkzaam in de soabestrijding bij voorkeur VP niveau 5 (HBOV) met post-HBO sociaalverpleegkundige.

**Data:** 5, 13, 20 en 27 april 2006

### Tuberculosis control

Na afloop kunt u de algemene principes van TBC-bestrijding weergeven en de huidige epidemiologische situatie beschrijven, u begrijpt de organisatie van een TBC-bestrijdingsprogramma en u kent de impact van HIV/AIDS en multidrugresistentie op de TBC-bestrijding.

**Doelgroep:** Artsen TBC-bestrijding, jeugdartsen en artsen AGZ en andere professionals werkzaam in de openbare gezondheidszorg.

**Data:** donderdag 11 en 18 mei, 1 juni 2006

**Kosten:** € 885

### Environmental health

Internationale Engelstalige module waarin alles draait om de impact van het milieu op onze gezondheid. De verschillende milieucompartimenten op Europees niveau komen aan de orde in voordrachten, werkbezoeken en studieopdrachten.

**Doelgroep:** Professionals en beleidsmakers in de openbare gezondheidszorg, gezondheidbevorderaars en preventiemedewerkers, medische milieukundigen en belangstellenden in medische milieukunde die hun kennis en vaardigheden willen verbeteren. Academisch werk- of denkniveau is een vereiste.

**Kosten:** € 1.500

**Data:** Maandag t/m vrijdag 15 t/m 19 mei 2006

### Adviesvaardigheden: doelgericht adviseren in de public health

De module als u zich wilt bekwamen in vaardigheden. Hoe zorgt u dat uw advies daadwerkelijk wordt opgevolgd? Er is aandacht voor verschillende rollen in uw werk: bent u de professional, de verkoper of adviseur? Aan de hand van theorieën en inzichten in benodigde vaardigheden leert u beter advies uit te brengen aan voor u relevante partijen. De nadruk in deze module ligt op het proces van adviseren en op het adviseren aan externe partijen.

**Doelgroep:** Professionals en beleidsmakers in de openbare gezondheidszorg

**Data:** Maandag 12, 19 en 26 juni 2006

**Kosten:** € 885

Voor meer informatie over deze en andere cursussen: [www.nspoh.nl](http://www.nspoh.nl), tel. 020-5664949, e-mail: [info@nspoh.nl](mailto:info@nspoh.nl). Alle cursussen worden gegeven op de NSPOH te Amsterdam, tenzij anders vermeld.



REGISTRATIE INFECTIEZIEKTEN

## Aangifte acute hepatitis C in 2005

In 2005 zijn 19 gevallen van acute hepatitis C bij de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) gemeld; de helft minder dan in 2004. De stijging van het aantal acute HCV-gevallen in 2004 hing samen met de uitbraak van lymphogranuloma venereum (LGV) bij mannen die seks hebben met mannen. De LGV-epidemie lijkt over zijn hoogtepunt heen en daarmee is ook het aantal meldingen van acute HCV genormaliseerd.

In 2005 zijn via Osiris 19 gevallen van acute hepatitis C (HCV) gemeld; de helft van het aantal meldingen in 2004 (38 gevallen).<sup>1</sup> Van de in 2005 gediagnosticeerde patiënten was 74% man en 26% vrouw. In relatie tot het voorgaande jaar is het aandeel van mannen gedaald (2004: 82%). Bij 11 van de 19 personen met acute HCV is de transmissieroute gerapporteerd. De meest voorkomende transmissieroute was injecterend druggebruik (26%). Bij 2 personen was sprake van onbeschermd heteroseksueel contact, waarvan

1 met een prostituee. Eén persoon verkreeg de infectie via de moeder en 1 via een prikaccident bij een HCV-positieve bron. Van de 2 personen met 'overig' risico had er 1 meerdere risico's gelopen en de ander rapporteerde gezamenlijk gebruik van toiletpullen met een HCV-positieve partner.

De 19 acute HCV-infecties zijn door 15 verschillende GGD'en gemeld. Vier infecties zijn gemeld in Rotterdam en omstreken (21%).

Concluderend kan worden gesteld dat de stijging van het aantal gevallen van acute HCV in 2004 verband hield met de LGV-uitbraak bij mannen die seks hebben met mannen. De meest voorkomende transmissieroute voor een HCV-infectie in Nederland is nog steeds injecterend druggebruik.

**E.L.M. Op de Coul** en **M.J.W. van de Laar**, RIVM-CIE, e-mail: eline.op.de.coul@rivm.nl.

Tabel 1. Aantal meldingen van acute hepatitis C, naar kenmerken (Bron: Osiris)

	2002	2003	2004	2005
<b>Acute hepatitis C</b>	14	19	38	19
<b>Geslacht</b>				
Man	11 (78.6%)	13 (68.4%)	31 (81.6%)	14 (73.7%)
Vrouw	3 (21.4%)	6 (31.6%)	7 (18.4%)	5 (26.3%)
<b>Leeftijdscategorie</b>				
< 19	0 (0%)	1 (5.3%)	1 (2.6%)	1 (5.3%)
20-29	0 (0%)	5 (26.3%)	4 (10.5%)	1 (5.3%)
30-39	3 (21.4%)	6 (31.6%)	13 (34.2%)	7 (36.8%)
40-49	8 (57.1%)	4 (21.0%)	14 (36.8%)	5 (26.3%)
>50	3 (21.4%)	3 (15.8%)	6 (15.8%)	5 (26.3%)
<b>Transmissieroute</b>				
Injecterend druggebruik	7 (50.0%)	6 (31.6%)	12 (31.6%)	5 (26.3%)
Prik-/ bijtaccident	0 (0%)	3 (15.8%)	0 (0%)	1 (5.3%)
Seksueel contact	1 (7.1%)	4 (21.0%)	11 (28.9%)	2 (10.5%)
Verticale transmissie	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (5.3%)
Overig	1 (7.1%)	3 (15.8%)	4 (10.5%)	2 (10.5%)
Onbekend	5 (35.7%)	3 (15.8%)	11 (28.9%)	8 (42.1%)
<b>Land van besmetting</b>				
Nederland	8 (57.1%)	15 (78.9%)	27 (71.0%)	14 (73.7%)
Buitenland	2 (14.3%)	2 (10.5%)	6 (15.8%)	1 (5.3%)
Onbekend	4 (28.6%)	2 (10.5%)	6 (15.8%)	4 (21.0%)

Literatuur

1. Op de Coul ELM, Van de Laar MJW. Stijging in meldingen acute hepatitis C door LGV-uitbraak? Infectieziekten Bulletin 2005; 16(6):206-209.

## Meldingen Infectieziektenwet

	Week 45 - 48 totaal	Week 49 - 52 totaal	Week 01 - 04 totaal	Totaal t/m week 04 2006	Totaal t/m week 04 2005
<b>Groep A</b>					
Kinderverlamming	-	-	-	-	-
SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome)	-	-	-	-	-
<b>Groep B</b>					
Bacillaire dysenterie	19	38	21	21	26
Botulisme	-	-	-	-	-
Buiktyphus	5	5	2	2	1
Cholera	2	-	-	-	-
Creutzfeldt-Jakob's Disease - Klassiek	1	1	3	3	1
Creutzfeldt-Jakob's Disease - Variant	-	-	-	-	-
Difterie	-	-	-	-	-
Febris recurrens	-	-	-	-	-
Hepatitis A	15	15	7	7	20
Hepatitis B	129	179	161	161	135
Hepatitis C Acuut	1	1	1	1	3
Hepatitis C Acuut en Drager	-	-	-	-	-
Hondsdolheid	-	-	-	-	-
Kinkhoest	400	419	435	435	719
Legionellose	31	15	14	14	13
Mazelen	-	1	-	-	-
Meningokokkose	12	23	13	13	27
Paratyphus A	1	-	-	-	-
Paratyphus B	-	-	2	2	-
Paratyphus C	-	-	-	-	-
Pest	-	-	-	-	-
Tuberculose *	-	-	-	-	-
Virale hemorrhagische koorts	-	-	-	-	-
Vlektyphus	-	-	-	-	-
Voedselvergiftiging of voedselinfectie *	-	-	-	-	-
<b>Groep C</b>					
Brucellose	1	1	-	-	-
Enterohemorragische E.coli	9	4	1	1	-
Gele koorts	-	-	-	-	-
Leptospirose	2	4	1	1	2
Malaria	16	17	23	23	28
Miltvuur	-	-	-	-	-
Ornithose/psittacose	1	5	7	7	3
Q-koorts	-	1	-	-	-
Rodehond	5	2	-	-	32
Trichinose	-	-	-	-	-

\* Zie periodiek overzicht.

Contactpersoon: J. Muilwijk, RIVM-CIE, tel: 030-2744127.

## Meldingen virologische ziekteverwekkers

	Week 45 - 48 totaal	Week 49 - 52 totaal	Week 01 - 04 totaal	Totaal t/m week 04 2006	Totaal t/m week 04 2005
Enterovirus	83	88	51	51	40
Adenovirus	74	77	90	90	76
Parechovirus	1	5	6	6	-
Rotavirus	11	19	74	74	100
Noro/SRV	6	9	13	13	-
Influenza A virus	-	10	9	9	78
Influenza B virus	3	3	5	5	9
Influenza C virus	-	-	-	-	-
Parainfluenza	66	62	31	31	20
RS-virus	203	807	658	658	514
Rhinovirus	70	58	43	43	18
Mycopl.pneumoniae	71	112	82	82	52
hMPV	10	6	12	12	-
Coronavirus	3	9	24	24	-
Chlamydia psittaci	1	-	3	3	8
Chlamydia pneumoniae	-	1	-	-	-
Chlamydia trachomatis	882	801	894	894	735
HIV 1	73	47	45	45	-
HIV 2	1	2	-	-	-
Htlv	-	-	-	-	-
Hepatitis A virus	9	3	3	3	9
Hepatitis B virus	126	98	98	98	82
Hepatitis C virus	85	54	64	64	79
Hepatitis D virus	-	1	-	-	-
Hepatitis E virus	-	-	-	-	-
Bofvirus	-	-	-	-	5
Mazelenvirus	-	-	-	-	-
Rubellavirus	2	1	2	2	2
Parvovirus	11	8	34	34	17
Coxiella burnetti	1	-	1	1	-
Rickettsiae	-	2	-	-	-
Dengue virus	7	10	3	3	2
Hantavirus	1	2	-	-	-
West-Nile Virus	-	-	-	-	-
Overige 1	2	1	3	3	-
Overige 2	-	-	-	-	-

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, RIVM 030-2742059. Contactpersoon overige virussen: P. Brandsema, RIVM 030-2743652.

## INHOUD

- 43 **Gesignaleerd**
- 45 **Berichten**
- Influenzadiagnostiek voor verpleeg- en verzorgingshuizen
  - Is ciprofloxacineresistentie een voorspellende marker voor meticillineresistente *Staphylococcus aureus* in Nederland?
  - Zoönosecongres: Veterinaire en humane dokters moeten beter samenwerken
  - Pilot HIV-survey onder klanten van prostituees in Amsterdam
- 53 **Interview**
- Hengelen naar poliovirus
- 55 **Uit het veld**
- Diarree op een kinderdagverblijf
- 57 **Artikelen**
- Europese samenwerkingsprojecten op het gebied van Infectieziektebestrijding in het kader van het EU Phare Twinning-programma
  - Twinning: hoe gaat dat nou in de praktijk?
  - MRSA in Nederlandse ziekenhuizen: surveillanceresultaten 2004 en recente ontwikkelingen
- 65 **Abstracts**
- 66 **Lezenswaardig**
- 67 **Samenvattingen NVAB**
- 72 **Van het bureau LCI**
- 73 **Column**
- Stop!
- 74 **Ingezonden brief**
- Commentaar op het veldbericht 'Een spatletsel met verrassende gevolgen'
  - Reactie op ingezonden brief
- 76 **Aankondigingen & mededelingen**
- 77 **Registraties Infectieziekten**
- Aangifte acute hepatitis C in 2005
  - Meldingen Infectieziektenwet (week 01-04)
  - Meldingen virologische ziekteverwekkers (week 01-04)

### 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](http://www.infectieziektenbulletin.nl)