

- BMR-vaccinatie en autisme
- WHO global influenza preparedness plan herzien
- GGD Amsterdam is voorbereid op incidentele introductie van een nieuw influenzavirus
- Stand van zaken rond LGV-epidemie
- GGD Den Haag houdt simulatie-oefening SARS

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

Het Infectieziekten Bulletin is een medium voor communicatie en informatie ten behoeve van alle organisaties en personen die geïnformeerd willen zijn op gebied van infectieziekten en infectieziektebestrijding in Nederland. De verantwoordelijkheid van de artikelen berust bij de auteurs. Overname van artikelen is alleen mogelijk na overleg met de redactie, met bronvermelding en na toestemming van de auteur.

COLOFON

- Hoofdredactie** **J. A. van Vliet**, arts, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (hans.van.vliet@rivm.nl)
Mw. A.A. Warris-Versteegen, Inspectie voor de Gezondheidszorg (aa.warris@igz.nl)
- Eindredactie** **P. Bijkerk**, 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** **Mw. M. Bouwer**, Centrum voor Infectieziekten Epidemiologie, RIVM (marion.bouwer@rivm.nl)
 Telefoon: (030) 274 30 09
 Fax: (030) 274 44 09
- Redactieraad** **Dr. W. Wannet** namens het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (wim.wannet@rivm.nl)
Mw. H. Ruijs arts, namens de Landelijke Coördinatiestructuur Infectieziektebestrijding (hruijs@ggd.nl)
Dr. P. Schneeberger namens de Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (p.schneeberger@jbz.nl)
Dr. C.M. Verduin namens de Vereniging voor Infectieziekten (k.verduin@pamm.nl)
Dr. H.C. Rümke namens de Interfacultaire Werkgroep Pediatrische Infectiologie (rumke@vaxinostics.com)
J.H.C.T. van den Kerkhof arts, namens de GGD'en (hkerkhof@GGDZHZ.nl)
Mw. T.D. Baayen namens de Vereniging voor sociaal verpleegkundigen (dbaayen@gggd.amsterdam.nl)
Mw. A. Suijkerbuijk sociaal verpleegkundige, namens het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (awm.suijkerbuijk@rivm.nl)
Dr. W. Luytjes namens het Nederlands Vaccin Instituut (willem.luytjes@nvi-vaccin.nl)
Dr. J.H. Richardus namens afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus MC (j.richardus@erasmusmc.nl)
- Ontwerp en layout** **Studio RIVM**
- Productie** **Reprocentrum RIVM**

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). In het signaleringsoverleg wordt wekelijks op het RIVM gesproken over toename van bestaande of opkomst van nieuwe infectieziekten. Hieronder volgt een overzicht van de signalen tot en met 12 mei 2005.

Binnenland

Stand van zaken rubella-epidemie

GGD'en hebben tot op 19 mei 309 gevallen van serologisch bevestigde rubella in Osiris gemeld (vanaf 1-9-2004). Van deze gevallen is 1 persoon gevaccineerd (1 keer). Onder de meldingen bevinden zich 23 zwangeren.

Veel gevallen van bof in Noord-Brabant

De GGD Hart voor Brabant verifieert 20 mogelijke gevallen van bof. Twee patiënten zijn met een parotitis en orchitis in het ziekenhuis opgenomen. Eén van de 2 patiënten had daarnaast ook een meningitis. Bij de patiënt met meningitis werd PCR op liquor en keelwat gedaan. De diagnose is door het RIVM op basis van PCR en typering bevestigd. Het gaat bij beide patiënten om de Aziatische variant die ook verantwoordelijk was voor de outbreak op de Hogeschool in Den Haag in oktober 2004. De GGD heeft de signalen over bof van verschillende huisartsen uit verschillende gemeenten gekregen. Het betreft vooral middelbare scholieren en meer jongens dan meisjes. De meeste patiënten zijn 2 keer gevaccineerd. De GGD heeft de huisartsen in het werkgebied geïnformeerd, en gevraagd mogelijke clusters van bof te melden aan de GGD.

PVL+ MRSA in Groningen en Drenthe

Het Laboratorium voor Infectieziekten in Groningen heeft een concentratie van identieke MRSA-isolaten in de provincies Groningen en Drenthe gemeld. Het gaat om ruim 40 'community acquired'(CA)-MRSA-isolaten, allen PFGE-type 28, sequence type 80, en PVL+. Het probleem begon in 2002 rond de stad Groningen, maar lijkt zich met de jaren in een steeds bredere, maar diffuse ring in beide provincies uit te breiden. Het betreft vooral patiënten met (ernstige) pussende huidafwijkingen. Herhaaldelijk is verspreiding binnen gezinnen opgetreden. Deze CA-MRSA leidt zo nu en dan tot ziekenhuisopnames. Het Laboratori-

um voor Infectieziekten start samen met de GGD en het RIVM een studie om achtergrondgegevens van de patiënten in beeld te brengen. Daarnaast is het doel van de studie om in te schatten hoe vaak een drager uit de algemene bevolking met abscessen de huisarts bezoekt of zelfs in het ziekenhuis belandt.

Buiktyfus op laboratorium

Een HLO-stagiaire kreeg een *S. Typhi*-infectie omdat hij op zijn stageplaats foto's had genomen van kweekplaten waarop een *S. Typhi*-kolonie groeide. Naar aanleiding van dit incident zijn werkprocedures op het laboratorium nagelopen; alles wijst echter op onvoorzichtig en niet professioneel handelen bij een ongewone (geen laboratorium) handeling.

Voedselinfectie onder schoolkinderen door rauwe melk

Eind maart kregen schoolkinderen in het midden van het land na een bezoek aan een boerenbedrijf een gastro-enteritis. De klas bestond uit 34 kinderen waarvan 32 rauwe melk dronken en 2 niet. Van de 32 melkdrinkers werden er 21 ziek, van de 2 niet-drinkers werd er 1 ziek. Van de 22 zieke kinderen werd bij 1 kind tijdens zijn ziekte de feces positief bevonden op *Campylobacter jejuni* (de indexpatiënt). Bij nog eens 16 kinderen werd de feces getest toen de meeste al niet meer ziek waren. Van die 16 feceskwaken zijn 14 uitslagen op dit moment bekend: 9 positief voor *Campylobacter* en 5 negatief. In totaal is dus bij 10 van de 22 zieke kinderen *Campylobacter jejuni* in de feces aangetoond. De GGD heeft de situatie in kaart gebracht en voorlichting op school gegeven. Het verstrekken of verkopen van rauwe melk moet gepaard gaan met een kookadvies of het wijzen op de risico's van consumptie van rauwe melk. De VWA zal voorlichting met de relevante actoren oppakken.

Diagnose variant Creutzfeldt-Jakob bevestigd

De eerste patiënte in Nederland met de ziekte variant Creutzfeldt-Jakob (vCJD) is afgelopen maand formeel bevestigd. De bevestiging komt van het de afdeling Neuro-pathologie van het Universitair Medisch Centrum Utrecht, onderdeel van het Nederlands Surveillance Centrum voor Prionziekten. Het betreft het eerste geval in Nederland van deze variant bij de mens. Tot op heden zijn er ongeveer 160 personen bekend die aan vCJD zijn overleden, waarvan 149 in Engeland en de rest in Frankrijk, Ierland, Italië, Canada, de VS en Japan.

Scabiës onder ziekenhuispersoneel

In een ziekenhuis in het oosten van het land zijn tenminste 9 personeelsleden besmet geraakt met scabiës. De bron van de besmettingen is een inmiddels overleden vrouw die van 14 januari tot 5 februari was opgenomen op 2 verschillende afdelingen van het ziekenhuis. De vrouw had bij opname klachten en is waarschijnlijk voor haar overlijden verhoogd besmettelijk geweest. Later bleken 2 familieleden scabiësklachten te hebben. Verpleegkundigen van de afdeling hadden al langer klachten. Bij 3 van de 9 verpleegkundigen en een fysiotherapeut met klachten is de scabiësmijt aangetroffen, 6 andere verpleegkundigen hebben zeer waarschijnlijk scabiës. De GGD, het ziekenhuis en de arbodienst hebben maatregelen genomen om verdere verspreiding van scabiës te voorkomen. In het ziekenhuis zijn alle personeelsleden en patiënten van deze afdelingen behandeld met ivermectine. Zwangere personeelsleden zijn behandeld met benzylnbenzooat.

Buitenland**Verspreiding van rubella naar Canada**

In de regio Zuid-Ontario is een rubella-epidemie gaande. De herkomst van de epidemie ligt vermoedelijk in Nederland. Het gaat tot op 17 mei om 214 laboratoriumbevestigde gevallen, waaronder 5 zwangeren. De epidemie heerst in een gemeenschap met een lage vaccinatiegraad; velen van hen hebben een link met Nederland. Er bestaat zorg dat de epidemie zich verspreid naar andere groepen met een lage vaccinatiegraad in Canada, zoals de Amish en de Mennonites.

Verzending van H2N2-influenzavirus naar duizenden laboratoria

Een stam van het H2N2-influenzavirus dat in 1957 een pandemie veroorzaakte is per abuis naar duizenden laboratoria in de VS en naar andere landen verstuurd. Omdat veel personen geen immuniteit hebben voor H2N2 zou verspreiding van dit virus opnieuw pandemische vormen kunnen aannemen. De WHO dringt sterk aan en ziet toe op vernietiging van deze stammen. De zendingen van A/H2N2 waren tussen oktober 2004 en februari 2005. De vergissing kwam pas op 25 maart jl. aan het licht.

Aviaire influenza door H5N2 in Italië

In Brescia, in het noorden van Italië, is bij kalkoenen aviaire influenza door H5N2 aangetoond. In deze regio is een vaccinatiecampagne opgestart. De Europese Commissie meent dat er geen risico is voor de volksgezondheid omdat het een laagpathogene stam betreft. Als reactie op deze outbreak weert Rusland alle pluimveeproducten uit Italië.

Norovirusoutbreak door frambozen

75 Franse studenten en leerkrachten die de lunch gebruikten in het schoolrestaurant in de regio Haute Loire kregen na afloop gastro-enteritis. Uit 5 van de 6 fecesmonsters is norovirus genogroep I, genotype 5 geïsoleerd. Het onderzoek onder studenten en leerkrachten wees een nagerecht met frambozen aan als vermoedelijke bron. Afwezigheid van ziekte bij personeel van het restaurant suggereert dat de frambozen vóór de voorbereiding in de keuken reeds gecontamineerd waren. De frambozen zijn bevroren geïmporteerd vanuit Servië en gedistribueerd vanuit een ander onbekend land.

Poliomyelitis in Jemen

De WHO heeft 83 bevestigde gevallen van poliomyelitis door wild poliovirus type 1 in Jemen bekend gemaakt. Bij nog eens 400 patiënten wordt de diagnose polio vermoed. Het zijn de eerste gevallen van poliomyelitis in Jemen sinds in 1996 AFP-surveillance van start ging. Tussen 13 en 15 april is er een nationale immunisatiecampagne geweest om alle 4,5 miljoen kinderen jonger dan 5 jaar te vaccineren.

Polio in Indonesië

In een afgelegen gebied in het westen van Java is bij 14 personen poliomyelitis door wild poliovirus type 1 vastgesteld. De eerste patiënt betrof een 20-maanden oude baby die contact heeft gehad met een werknemer uit het buitenland. Het virus is verwant aan het gevonden virus in Saudi-Arabië, Jemen en Afrika. De dorpsbewoners zijn inmiddels gevaccineerd. Een grootscheepse vaccinatiecampagne voor West-Java, Bantan en Jakarta staat op stapel voor 31 mei tot en met 2 juni. Het is voor de eerste maal sinds 1995 dat poliomyelitis in Indonesië is vastgesteld.

Epidemie van meningitis in Delhi

Tot 26 mei 2005 zijn 368 gevallen van meningokokkenziekte, waaronder 37 overledenen gerapporteerd. De epidemie ging eind maart van start, voornamelijk onder jong volwassene in het centrum van Delhi. De bestrijding van de epidemie omvat chemoprophylaxe van nauwe contacten en vaccinatie van hoogrisico groepen. Bij 7 patiënten is *N. meningitidis* serogroep A aangetoond.

A.W.M. Suijkerbuijk

BERICHTEN

Verslag van de Europese LGV-conferentie

Mogelijkheden voor internationale samenwerking bij de bestrijding van LGV in Europa

Het Europese Netwerk voor de Surveillance van Seksueel Overdraagbare Aandoeningen (ESSTI) heeft op 15 april jl. een wetenschappelijke conferentie op het RIVM gehouden naar aanleiding van de recente LGV-epidemie onder mannen die seks hebben met mannen (MSM). Deze wordt vooral gekenmerkt door ernstige proctitisklachten bij MSM, die veelal HIV-positief zijn. Bestrijding van de epidemie is van groot belang voor de volksgezondheid omdat LGV de transmissie van HIV en andere bloedoverdraagbare ziektes vergemakkelijkt. Deelnemers uit Europa, de Verenigde Staten en Canada hebben recente ontwikkelingen in de epidemiologie, microbiologie en klinische aspecten van LGV besproken. Aanbevelingen uit deze conferentie betreffen o.a. verbeterde Europese samenwerking op gebied van surveillance en transmissiestudies, harmonisatie van de case definities, validatie van diagnostische methoden en centrale beschikbaarheid van gegevens en onderzoeksmateriaal.

Naar aanleiding van de recente LGV-epidemie onder mannen die seks hebben met mannen (MSM) in West-Europa heeft ESSTI een wetenschappelijke conferentie gehouden om uitwisseling van informatie en ervaring te stimuleren. De belangrijkste doelstellingen van de bijeenkomst waren: inzicht geven in de huidige stand van zaken rond LGV in Europa; het bespreken van microbiologische en klinische vraagstukken; het formuleren van aanbevelingen voor toekomstige LGV-preventie en bestrijding op Europees niveau. Ongeveer 65 deskundigen uit 14 Europese landen, de VS en Canada namen deel aan de conferentie.

Trends en epidemiologie

Vertegenwoordigers uit Nederland, Frankrijk, Verenigd Koninkrijk en de VS presenteerden de voorlopige resultaten van de actieve LGV-surveillance. Zij rapporteerden vergelijkbare epidemiologische trends en vergelijkbare reacties vanuit het volksgezondheidsperspectief.

De huidige LGV-epidemie, veroorzaakt door *Chlamydia trachomatis* serovar L2, komt voornamelijk alleen voor bij MSM en wordt vooral gekenmerkt door anorectale infecties met langdurende klachten zoals rectale pijn, rectale afscheiding, tenesmi en obstipatie. In het begin werd de epidemie van LGV niet snel genoeg onderkend, omdat zowel de behandelaar als de patiënt de symptomen van het ziektebeeld niet herkenden. Daarnaast werd het stellen van de LGV-diagnose en de behandeling belemmerd door het

ontbreken van een gevalideerde Chlamydia PCR-test voor rectale monsters en het beperkt beschikbaar zijn van gespecialiseerde genotypering om de LGV-serovars te onderscheiden. Tot slot, niet alle SOA, waaronder LGV, zijn aangifteplichtig in veel landen, hetgeen het signaleren van gevallen heeft bemoeilijkt.

Het melden van de eerste gevallen van LGV via ESSTI ALERT (het early warning en alert systeem van ESSTI) door de Europese SOA-epidemiologen zorgden voor een verhoogde alertheid en heeft er ook toe geleid dat in enkele landen retrospectief onderzoek werd gestart naar mogelijke LGV-gevallen. In Nederland werd in januari 2004 gestart met actieve LGV-surveillance, gevolgd door Frankrijk in maart 2004 en het Verenigd Koninkrijk in oktober 2004. Retrospectief onderzoek naar mogelijke LGV-gevallen in Nederland en Frankrijk heeft aangetoond dat LGV al in 2002 circuleerde – hetgeen betekent dat er al veel eerder transmissie van LGV in MSM binnen Europa heeft plaatsgevonden. Belangrijke aandachtspunten binnen de discussies van epidemiologen waren: de behoefte aan een tijdige ‘web based’-melding van LGV-gevallen binnen Europa (zogenoemde ‘real-time’-surveillance); internationale samenwerking op het gebied van klinisch en epidemiologisch onderzoek en rapportage van deze epidemie in Europa. Daarnaast werd benadrukt dat een gestandaardiseerde case definitie en LGV-vragenlijst noodzakelijk zijn, en dat deze en andere relevante informatie beschikbaar moet komen op de ESSTI-website (www.essti.org).

Stand van zaken LGV in Europa

Tot en met maart 2005 zijn in Nederland 144 bevestigde LGV-gevallen gerapporteerd, waarvan 65 gevallen retrospectief in 2002-2003 zijn gevonden; de meerderheid is afkomstig uit Amsterdam. In Frankrijk zijn 142 bevestigde LGV-gevallen gerapporteerd, waarvan 21 retrospectief uit 2002-2003, voornamelijk afkomstig uit Parijs en Bordeaux. In het Verenigd Koninkrijk zijn 34 bevestigde gevallen gerapporteerd sinds oktober 2004 (8 retrospectief), de meerderheid uit Londen. In Nederland en het Verenigd Koninkrijk zijn enkele co-infecties met hepatitis C gevonden. De meerderheid van de LGV-patiënten is HIV-positief,

de meerderheid van de LGV-patiënten is HIV-positief

heeft eerder een SOA gehad, heeft ook vaak gelijktijdig een andere SOA, en rapporteert seksueel risicogedrag met meerdere anonieme partners, seksfeesten, gebruik van sekstoes, fisting, en klysma. De epidemiologische gegevens worden momenteel nog verder geanalyseerd.

In andere Europese landen wordt slechts een klein aantal LGV-gevallen gerapporteerd: 8 in België, 20 in Duitsland, 3 in Zweden en 1 in Spanje.

Microbiologie en klinische vraagstukken

De diagnostiek van LGV wordt in veel landen belemmerd omdat er geen gevalideerde test beschikbaar is voor de diagnostiek van *Chlamydia trachomatis* in rectale monsters. Enkele onderzoekslaboratoria en referentielaboratoria hebben een eigen PCR gevalideerd voor detectie van CT-infectie in rectale monsters maar die kan niet de specifieke serovars van LGV identificeren. Nadat de diagnose *Chlamydia* is vastgesteld, dient LGV met genotypering te worden bevestigd; het kost gemiddeld enkele dagen tot 1 week voor de uitslag met betrekking tot het serovar bekend is. Op dit moment wordt een real-time PCR ontwikkeld die binnen enkele uren de diagnose LGV kan bevestigen. Hierdoor kan eerder met behandeling en bron- en contactonderzoek worden begonnen hetgeen de bestrijding ten goede zal komen. *Chlamydia*-serologie kan mogelijk worden gebruikt als een marker voor LGV, maar getallen over sensitiviteit en specificiteit ontbreken nog. Het sequencen van de rectale monsters heeft een mutante stam geïdentificeerd die hoofdzakelijk in Amsterdam circuleert en in Genbank nu bekend staat als stam 'AmsterdamL2b'. In Frankrijk zijn deze mutaties ook gevonden, identiek aan L2b; in Engeland en Duitsland zouden daarnaast ook andere stammen zijn gevonden. Voorlopige resultaten uit klinische studies laten zien dat er ook MSM zonder klachten

met LGV-L2 zijn gediagnosticeerd. Tevens is in Frankrijk voor het eerst een geval met serovar L2 gevonden in een urethraal monster van een patiënt met alleen symptomen van milde urethritis.

Belangrijke aandachtspunten binnen de discussie van microbiologen waren de behoefte aan validatie van serologie als diagnostisch instrument voor LGV, de internationale vergelijking van genotyperingstechnieken, identificatie en vergelijking van de circulerende stammen en internationale validatie en implementatie van de real-time PCR. Op de ESSTI-website moet informatie beschikbaar komen over de kliniek en diagnostiek van LGV, inclusief een lijst van laboratoria die over genotypering beschikken.

Aanbevelingen

Er is een aantal aanbevelingen gedaan om de preventie en bestrijding van LGV in Europa te verbeteren. De klinische herkenning van het ziektebeeld moet verbeterd worden door alertheid te verhogen bij artsen. Op de ESSTI-website (www.essti.org) moet informatie komen over het klinische beeld, diagnostiek en behandeling. Tevens moeten surveillance vragenlijsten beschikbaar komen op deze website. Er is behoefte aan internationale afstemming van de casus definitie. Dit zou hoge prioriteit moeten krijgen van de ESSTI-werkgroep voor LGV. Er is behoefte aan internationale vergelijking van stammen en labroutineprocedures. Dit zou verdere samenwerking tussen de Europese onderzoekslaboratoria vergen. Er moeten internationale aanbevelingen komen voor een uniforme diagnose. ESSTI zou een lijst moeten opstellen van referentielaboratoria die de LGV-diagnose kunnen bevestigen. LGV-vragenlijsten zouden gestandaardiseerd moeten worden om internationale vergelijking mogelijk te maken. De ESSTI-werkgroep voor LGV zou een rol kunnen spelen bij het ontwikkelen van een dergelijke vragenlijst. En tot slot moet overwogen worden om een meer tijdige en web-based EU-rapportage van LGV op te zetten (real-time surveillance). Er moet worden overwogen om een multi-centerstudie op te zetten om klinische aspecten en risicofactoren van LGV-proctitis in MSM te bestuderen.

Aanpak

Omdat LGV niet evenveel voorkomt in de landen van Europa wordt een getrapte aanpak voorgesteld: in landen waar tot nu toe weinig of geen gevallen zijn gerapporteerd zou nagegaan moeten worden hoe men de alertheid kan verhogen en tevens de beschikbaarheid van diagnostische faciliteiten kan organiseren, hierbij gebruikmakend van de bestaande netwerken. In landen waar al een aantal gevallen is gevonden zou actieve surveillance moeten worden gestart en zou nader onderzoek moeten plaatsvinden naar de kli-

niek en transmissie van LGV. Epidemiologische studies kunnen worden versterkt door internationale samenwerking.

De ESTTI-werkgroep voor LGV zal op basis van deze aanbevelingen een werkplan voor 2005-2006 maken inclusief een aanvraag doen voor aanvullende financiering om bovenstaande aanbevolen activiteiten uit te voeren.

F. Koedijk, M. van Veen, M. van de Laar, projectgroep SOA, HIV, Hepatitis, Centrum voor Infectieziektebestrijding, RIVM, e-mail: mjw.van.de.laar@rivm.nl.

Met dank aan de sprekers van de Europese LGV-conferentie: R. Coutinho, J. Richens, H. de Vries, T. Ossewaarde, S. Morré, C. Ison, K. Fenton, M. van de Laar, M. Herida, N. Macdonald, C. McLean, J. Papp; aan alle deelnemers voor de inbreng tijdens de discussies; aan de organisatoren: C. Ison, K. Fenton en M. van de Laar, ESSTI.



WHO global influenza preparedness plan herzien

In 1997 werd de wereld in beroering gebracht doordat in Hong Kong enkele personen overleden aan de gevolgen van een infectie met aviaire influenza H5N1. De relatieve snelle verspreiding van de ziekte onder pluimveebedrijven leidde tot de angst dat mogelijk veel meer mensen besmet zouden kunnen raken. Dit zou niet alleen leiden tot directe gezondheidsschade maar verhoogde ook de kans op aanpassing van het virus aan de mens of op het ontstaan van een nieuw influenzavirus door recombinatie met een humaan influenzavirus indien deze tegelijkertijd met het aviaire virus zou circuleren. Een dergelijk aangepast of nieuw virus zou een influenzapandemie kunnen veroorzaken. Door het massaal slachten van pluimvee in Hong Kong is het aantal besmettingen beperkt gebleven en bleef een pandemie uit. Veel expert waren echter van mening dat we door het oog van de naald waren gekropen.

In reactie op dit incident, bracht de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) een rapport uit getiteld 'Influenza pandemic preparedness plan. The role of WHO and guidelines for national or regional planning'.¹ Dit rapport gaf achtergrondinformatie over het ontstaan van een pandemie, beschreef welke onderdelen belangrijk zijn voor de voorbereiding op en bestrijding van een pandemie en gaf aan welke rol de WHO hierbij zelf zou gaan spelen. Bovendien introduceerde de WHO verschillende risiconiveaus, waardoor fasering kon worden aangebracht in de te treffen maatregelen. Omdat het ging om een relatief onontgonnen terrein, gaf het document destijds voldoende handvatten voor landen om zelf aan de slag te gaan met het maken van nationale plannen.

Nieuw plan

Inmiddels zijn we 6 jaar verder en hebben veel landen in de wereld op hun eigen manier ervaring opgedaan met aviaire influenza of de voorbereidingsplannen voor een pandemie. De uitbraak van aviaire influenza H7N7 in 2003

staat bij veel Nederlandse pluimveebedrijven en GGD'en nog vers in het geheugen. Het viel voor de Nederlandse experts en autoriteiten niet mee een beleid te formuleren dat rekening hield met zowel de belangen van de dierhouder als van de volksgezondheid. Ook de epidemie van SARS in Azië en Canada heeft tot de nodige leerpunten geleid, met name over de haalbaarheid en effectiviteit van klassieke preventiemaatregelen zoals quarantaine. Tenslotte bleek al snel bij de huidige epidemie van influenza

het plan uit 1999 hield onvoldoende rekening met een langdurige 'status quo'

H5N1 in grote delen van Azië, dat het plan uit 1999 onvoldoende rekening hield met een langdurige 'status quo' waarbij een wijde verspreiding van vogelgriep gepaard gaat met relatief sporadische humane infecties, die zelfs in een enkel geval van mens op mens overgedragen waren. Tijdens een werkconferentie die door de WHO werd

Tabel 1. Vergelijking van fases zoals gepubliceerd door de WHO in 1999 en die in het nieuwe pandemic preparedness plan

Phases as published by WHO in 1999	New pandemic phases	Additional national subdivisions of new phases
Interpandemic period <i>Phase 0</i>	Interpandemic period <i>Phase 1.</i> No new influenza virus subtypes have been detected in humans. An influenza virus subtype that has caused human infection may be present in animals. If present in animals, the risk of human infection or disease is considered to be low. <i>Phase 2.</i> No new influenza virus subtypes have been detected in humans. However, a circulating animal influenza virus subtype poses a substantial risk of human disease.	Affected or extensive travel/trade links with affected country. Not affected.
<i>Phase 0.</i> Preparedness level 1: human case.	Pandemic alert period <i>Phase 3.</i> Human infection(s) with a new subtype, but no human-to-human spread, or at most rare instances of spread to a close contact.	Affected or close travel/trade links with affected country. Not affected.
<i>Phase 0.</i> Preparedness level 2: limited human transmission.	<i>Phase 4.</i> Small cluster(s) with limited human-to-human transmission but spread is highly localized, suggesting that the virus is not well adapted to humans.	Affected or extensive travel/trade links with affected country. Not affected.
<i>Phase 0.</i> Preparedness level 3: spread in general population.	<i>Phase 5.</i> Larger cluster(s) but human-to-human spread still localized, suggesting that the virus is becoming increasingly better adapted to humans, but may not yet be fully transmissible (substantial pandemic risk).	Affected or extensive travel/trade links with affected country. Not affected.
Pandemic period <i>Phase 1.</i> Multiple countries. <i>Phase 2.</i> Multiple regions. <i>Phase 3.</i> Subsiding in initially affected countries but not in other countries. <i>Phase 4.</i> Next wave.	Pandemic period <i>Phase 6.</i> Pandemic phase: increased and sustained transmission in general population.	Not yet affected. Affected or extensive travel/trade links with affected country. Subsided. Next wave.
Postpandemic period <i>Phase 5.</i> Return to phase 0.	Postpandemic Return to interpandemic period.	Return to interpandemic period.

georganiseerd in december 2004, is door een groot aantal experts gewerkt aan een nieuwe versie van het rapport. Het nieuwe ‘influenza preparedness plan’,² bevat substantiële wijzigingen ten opzichte van het oude plan. Hieronder wordt kort ingegaan op de aanleiding voor deze wijzigingen, en wordt ook samengevat wat de belangrijkste wijzigingen zijn. Tenslotte wordt het plan in een iets breder kader van Europese en wereldwijde activiteiten geplaatst.

Herziene fasering: meer aandacht voor vroege interventies

Zoals hierboven aangegeven, bleek de oude fasering die de WHO had ingevoerd, niet altijd aan te sluiten bij de praktijk. Aan de ene kant werd in de fasering geen rekening gehouden met het feit dat epidemieën van aviaire influenza

ook volksgezondheidsrisico met zich meebrengen. Zelfs als er (nog) geen sprake is van infecties bij de mens, moeten al gerichte maatregelen worden genomen om deze

het is aan de WHO om te beslissen
in welke fase de wereld zich bevindt

infecties te voorkomen. Aan de andere kant bleek het onderscheid dat in het plan werd gemaakt tussen één of meerdere humane infecties, niet relevant voor de maatregelen die getroffen moeten worden. Zelfs bij de detectie van één nieuw geval, wil je toch weten of niet meer mensen ziek zijn en zul je al over gaan tot aanvullend epidemiologisch onderzoek. Hetzelfde gold eigenlijk voor

de oude pandemische fase: het hierin gemaakte onderscheid tussen ‘meerdere landen’ en ‘meerdere regio’s’ leidt in de praktijk nauwelijks tot andere maatregelen. Het gevoel bij de meeste deskundigen is toch: als een pandemische stam zich eenmaal snel verspreid, dan is het enkel een kwestie van tijd voordat jou land ook getroffen wordt. Tenslotte bleek in de praktijk dat de term ‘van mens op mens overdraagbaar’ voor meerder uitleg vatbaar was. Epidemiologisch onderzoek kan door onvoldoende informatie dergelijke overdracht niet altijd uitsluiten, terwijl op grond van beperkte snelheid van verspreiding onder mensen toch duidelijk kan zijn dat deze transmissieroute (nog) nauwelijks relevant is voor de bestrijding.

Bij de herziening is daarom uitgegaan van het principe dat alleen veranderingen in de respons bepalen of er sprake is van een werkelijk nieuwe situatie. Uitgaande van bovengenoemd principe, bleek dat met name de vroege fase van een pandemie nog ruimte gaf voor verfijning. Waar in het oude plan nogal abrupt werd over gegaan van enkele gevallen tot een pandemie, bleek in de praktijk behoefte één of meerdere tussenstappen te definiëren, waarbij de uitdaging zou zijn om met grootscheeps optreden nog inperking van de verspreiding te bewerkstelligen. Er zijn daarom extra fases toegevoegd met als belangrijkste indicator voor de implementatie van deze nieuwe fases: de mate van overdracht van mens op mens.

Vaststelling van de fases: de rol van de Pandemic Task Force

Met behulp van modellers en epidemiologen van over de hele wereld is gezocht naar eenvoudige indicatoren die bepalen in welke fase van een epidemie men zich bevindt. Het bleek echter dat geen enkele omschrijving recht deed aan de complexiteit van de situatie. Daarom is uiteindelijk bewust gekozen voor een wat vagere omschrijvingen van de fases, met ruimte voor interpretatie. Het is aan de door de WHO in te stellen Pandemic Task Force (en uiteindelijk aan de directeur-generaal van de WHO) om te beslissen in welke fase de wereld zich bevindt. Wel is aangegeven op basis van welk soort informatie de keuze gemaakt zal worden. Het gaat hierbij onder meer om pathogeniciteit van het virus bij mens en dier, vóórkomen van de ziekte in (landbouw)huisdieren of enkel in wilde dieren, de mate van verspreiding in dieren, de geografische karakteristieken van het aangedane gebied en genetische informatie over het virus (bijvoorbeeld of het menselijke genen bevat).

Actiegerichte sturing door de WHO

Het nieuwe ‘influenza preparedness plan’ bevat feitelijk minder informatie over ‘hoe voor te bereiden op een pandemie’ dan het oude plan. Hier is voor gekozen omdat

tegelijk met dit nieuwe plan, ook andere instrumenten zijn ontwikkeld die dergelijke informatie bevatten. De door de WHO ontwikkelde checklist voor de nationale voorbereiding op een influenzapandemie³ is hier meest recente voorbeeld van. In plaats daarvan is besloten in te gaan op de behoefte aan meer actiegerichte sturing vanuit de WHO, vooral van landen die zelf niet beschikken over voldoende expertise of voorzieningen. Deze opzet leidt tot een grotere voorspelbaarheid van maatregelen die de verschillende landen en partners zullen nemen, en zal hopelijk ook zorgen voor meer internationale coördinatie van (en transparantie in) de nationale respons.

het maakt voor Nederland zeker uit of infecties opduiken in België of op de Tuvalu-eilanden

Om voor landen de relatie tussen de maatregelen en het doel beter aan te geven, wordt in het nieuwe ‘preparedness plan’ per fase aangegeven wat de bedoeling (‘overarching goal’) is, en wat de operationele doelstellingen voor een land en de WHO zijn (‘objectives’). Binnen de voorgestelde maatregelen worden 5 categorieën onderscheiden: (1) planning en coördinatie; (2) situatie monitoren en evalueren; (3) preventie en beheersing; (4) gezondheidszorg en (5) communicatie. De mate van implementatie van de voorgestelde maatregelen, hangt natuurlijk af van de beschikbare middelen en menskracht. Het belang van intersectorale samenwerking, bijvoorbeeld met andere departementen maar ook non-gouvernementele organisaties zoals de vaccinindustrie of het Rode Kruis, wordt in het document benadrukt.

Omdat de globale fases niet zondermeer van toepassing zijn op ieder land van de wereld (zo maakt het voor Nederland zeker uit of nieuwe infecties opduiken in België of op de Tuvalu-eilanden), worden in het plan ook suggesties gedaan voor vertaling van de globale fases naar nationaal niveau. Zo wordt aangeraden om de nieuwe fases 2 tot 5 onder te verdelen naar gelang je land zelf is getroffen, intensieve handels- of reisbetrekkingen heeft met een getroffen land, of voorlopig minder risico loopt. Voor fase 6, de pandemische fase, wordt gesuggereerd om daarnaast ook nog onderscheid te maken tussen een eerste en een volgende infectiegolf. Dit omdat sommige landen tijdens een tweede golf mogelijk over vaccin zullen beschikken, terwijl de kans groot is dat dit vaccin tijdens de eerste golf nog niet beschikbaar is.

De globale fases worden door de WHO bepaald; het is aan de landen zelf om te bepalen op welk ‘subniveau’ de respons wordt gebaseerd.

Alle lidstaten van de VN hebben zich in 2003 verplicht een pandemisch plan op te stellen, door instemming met een resolutie waarin dit is vastgelegd.⁴ Het succes van een goede planning en vooral van de respons, zal afhangen van vele factoren, onder andere van de mate waarin alle landen van de wereld deelnemen aan het wereldwijde systeem van surveillance voor de vroege detectie van nieuwe influenzastammen.

M. Esveld, Inspectie voor de Gezondheidszorg, ex-coördinator Pandemic preparedness WHO, e-mail: mi.esveld@igz.nl.

Commentaar van de LCI

In het nieuwe 'WHO global influenza preparedness plan' ligt de nadruk meer dan voorheen op het ontstaan van een influenzapandemie en de maatregelen die in een vroeg stadium getroffen kunnen worden om dat te voorkomen. Onze operationele draaiboeken Bestrijding Influenzapandemie zijn al op deze uitgangspunten gebaseerd. Deeldraaiboek 1 "Aviaire Influenza, gevolgen voor de volksgezondheid" is geheel gewijd aan het voorkomen van transmissie van dier naar mens. Deeldraaiboek 2 "Incidentele introductie nieuw humaan influenzavirus in Nederland" is gericht op het in een vroeg stadium beperken van transmissie van mens naar mens. Het nieuwe WHO-plan zal daarom niet tot ingrijpende wijzigingen in de operationele draaiboeken leiden.

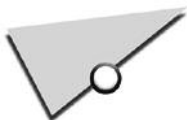
Bureau LCI

Literatuur

1. http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO_CDS_CSR_EDC_99_1/en/
2. http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO_CDS_CSR_GIP_2005_5/en/
3. http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO_CDS_CSR_GIP_2005_4/en/
4. http://www.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA56/ea56r19.pdf. Een nieuwe resolutie zal ter stemming worden voorgesteld aan de volgende World Health Assemblée in mei 2005. Zie voor de tekst van deze resolutie: http://www.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB115/B115_R16-en.pdf



AANKONDIGINGEN & MEDEDELINGEN



4e Landelijke hepatitisweek

De vierde landelijke hepatitisweek wordt georganiseerd door het Nationaal Hepatitis Centrum in samenwerking met tal van beroeps- en patiëntenorganisaties. Tijdens de Landelijke Hepatitisweek worden activiteiten georganiseerd voor verschillende doelgroepen, die beroepsmatig of als patiënt, direct iets te maken hebben met hepatitis. Gedurende deze week worden op landelijk niveau de aandacht, kennis en het bewustzijn van virale hepatitis bij beroepsgroepen vergroot door middel van symposia, workshops en themabijeenkomsten.

Datum: 11 – 15 oktober 2005

Locatie: De Eenhoorn, Amersfoort.

Meer informatie: e-mail: info@hepatitis.nl, internet: www.hepatitis.nl of telefoon: 033-4220980

GGD Den Haag houdt simulatie-oefening SARS

Op een dag in april 2004 komt een melding van een verdenking op SARS binnen bij de GGD Den Haag. De patiënt wordt opgenomen in het Calamiteitenziekenhuis waar de diagnose SARS bevestigd wordt. Al gauw blijkt dat waarschijnlijk meerdere personen in Den Haag besmet zijn. Rond dit scenario heeft de GGD Den Haag in april 2004 gedurende 3 dagdelen een GGD-brede simulatie-oefening gehouden. Het doel van de oefening was driedelig: het mobiliseren van de GGD, het oefenen van het Actiecentrum GGD en de bewustwording bij GGD-medewerkers.

Direct na de nepamelding zet het crisisteam van de afdeling Infectieziektebestrijding haar draaiboek SARS in werking. Hierin staat beschreven hoe een melding van SARS aangepakt moet worden. Allereerst worden een buitenploeg en een binnenploeg samengesteld. De buitenploeg voert het huisbezoek uit bij de SARS-patiënt en bij de (gezins)contacten. De binnenploeg verzorgt de monitoring en begeleiding van contacten van SARS-patiënten, die onder toezicht of zelfmonitoring staan. Dit gebeurt vanuit een contactcentrum op de GGD. De afdeling Infectieziektebestrijding zal niet in staat zijn deze crisis alléén aan te pakken. Daarom start de directeur van de GGD het Actiecentrum GGD (AcGGD). Het AcGGD staat de directeur bij in de aanpak van een crisissituatie. De geboden ondersteuning vanuit dit AcGGD bestaat uit het coördineren van de GGD-brede inzet, het controleren van de gegevensverzameling, de interne - en externe informatieverschaffing en het realiseren van de logistieke ondersteuning. Ook voor het Actiecentrum GGD bestaat een draaiboek.

Mobiliseren GGD

Het eerste doel van de oefening was om te kijken hoe de hele GGD gemobiliseerd kon worden om de lokale uitbraak van SARS te bestrijden. Er werden voorafgaand aan

de oefening speciale instructies ontworpen voor de overdracht van kennis en vaardigheden. GGD-medewerkers van andere afdelingen kunnen daarmee snel en effectief worden ingezet op taken van SARS-bestrijding.

Er werden 2 instructiepakketten samengesteld, een pakket voor de buitenploeg en een pakket voor de binnenploeg. Bij het instructiepakket voor de buitenploeg lag de nadruk op het onder begeleiding oefenen van de procedures rond persoonlijke bescherming van de GGD-medewerker en de techniek van monsterafname bij de patiënt (zie foto). Het instructiepakket voor de binnenploeg bestond uit een speciaal script waarmee medewerkers uit diverse geledingen van de GGD hebben geoefend in het contactcentrum. Administratieve medewerkers hebben tegenspel van patiënten en contacten gespeeld door te bellen naar het contactcentrum. Elke oefendag begon met een gezamenlijke algemene presentatie over SARS. Hierna verspreiden de deelnemers zich over de oefengroepen waarin zij waren ingedeeld. In elke oefengroep zijn de deelnemers nog afzonderlijk geïnstrueerd. Naast de oefening met de binnen- en buitenploegen werd ook een kleine test gehouden met een eenvoudige schriftelijke instructie voor balie-medewerkers. Zij werden geïnstrueerd over het correct doorverwijzen van telefoontjes over SARS die bij hen binnenkomen.



Oefenen van de techniek voor monsterafname.



Actiecentrum GGD

Een tweede doel van de oefening was het oefenen van het Actiecentrum GGD. Voor dit doel van de oefening is gebruik gemaakt van een epidemiologisch script met toenemende hectiek. Elk oefendagdeel speelde een paar weken later in de tijd met telkens meer SARS-gevallen en contacten. Tegenspelers van binnen en buiten de GGD (het LCI, de GHOR Haaglanden, Bestuursdienst van de gemeente Den Haag) hebben via rollenspel externe invloeden gesimuleerd (IGZ, LCI, OMT, GHOR, burgemeester en wethouders, voorlichtingsdiensten, pers etc.). De tegenspelers hebben gezorgd voor een realistisch en dus lastig scenario om het AcGGD te testen.

Bewustwording

Door medewerkers uit alle geledingen van de GGD breed te informeren over de oefening werd het derde doel bereikt, namelijk het bewust maken van alle GGD-medewerkers, dat zij op elk moment op crisistaken kunnen worden ingezet. Ongeacht of die taken binnen hun normale functie vallen.

Terugblik

In totaal hebben 69 personen aan de simulatie-oefening deelgenomen, inclusief tegenspelers en waarnemers. Een investering van ongeveer 1000 werkuren! Na elke oefenmiddag hebben de deelnemers schriftelijk en mondeling geëvalueerd. Tijdens een vierde dagdeel hebben de organi-

satoren, de tegenspelers en waarnemers van de oefening nog een aparte evaluatie gehouden. De oefening kan als geslaagd beschouwd worden. De deelnemers hebben de oefening als nuttig ervaren en voelden zich sterk betrokken. Het lijkt haalbaar om met een gepaste trainingsmethode medewerkers in vrij korte tijd in te werken in basistaken van de infectieziektebestrijding. Tijdens de oefening zijn uiteraard ook zwakke punten aan het licht gekomen. Sommige technische instructies en ook organisatorische aspecten van de oefening bleken voor verbetering vatbaar te zijn. Het AcGGD heeft niet helemaal volgens het draaiboek gefunctioneerd. In plaats van een ondersteunende rol heeft het centrum meer een beleidsmakende rol gespeeld. Al met al voldoende stof om de instructies en interne draaiboeken bij te stellen.

Geïnteresseerden kunnen het evaluatierapport lezen op de website van GGD Kennisnet, en het oefendraaiboek en het oefenscript per onderstaand e-mail gratis opvragen bij de GGD Den Haag.

E.J.M. de Coster, arts, GGD Den Haag, Afdeling Algemene Infectieziektebestrijding, e-mail: e.j.m.decoester@ocw.denhaag.nl.

Met dank aan de heer R. Soekhlal (GGD Den Haag) voor de foto's.



Tien folders infectieziektebestrijding

GGD nederland
VERENIGING VOOR GGD'EN

Vanuit het project **Standaardisering en Informatisering Voorlichting Infectieziekten** zijn in het jaar 2000 50 zogenaamde ISI-standaarden aan de GGD'en aangeboden. Dit zijn informatiestandaarden die gebruikt kunnen worden voor publieksvoorlichting over infectieziekten. Uit een evaluatie van dit project bleek dat er behoefte bestond aan kant en klaar voorlichtingsmateriaal, gebaseerd op de ISI-standaarden. In 2004 heeft GGD Nederland daarom het plusproduct 'Voorlichtingsmateriaal infectieziektebestrijding' aangeboden aan de GGD'en. Vijftien GGD'en hebben zich ingeschreven voor dit plusproduct.

In het kader van dit plusproduct zijn 10 kant-en-klare publieksfolders ontwikkeld. De folders gaan over hepatitis A, hepatitis B, schurft, griep, meningokokkenziekte, kinkhoest, verkoudheid veroorzaakt door het RS-virus, roodvonk, waterpokken en vijfde ziekte. De folders zijn gedrukt in fullcolour en digitaal in februari 2005 bezorgd bij de deelnemende GGD'en.

De komende periode zullen de volgende vertalingen worden ontwikkeld voor de deelnemers: hepatitis A in het Turks, Arabisch en Engels, hepatitis B in het Turks, Arabisch en Chinees (Mandarijn), schurft in het Turks, Arabisch en Engels en meningokokkenziekte in het Turks en het Arabisch.

E. Zoutman, GGD Nederland, e-mail: EZoutman@ggd.nl.

Nieuwe naam, nieuwe huisstijl

Van GG&GD naar GGD Amsterdam



Per 1 mei 2005 heeft de gezondheidsdienst van de Amsterdammers een nieuwe naam, 'Geneeskundige en Gezondheidsdienst Amsterdam', kortweg GGD Amsterdam. Reden hiervoor is dat er steeds meer regionale taken uitgevoerd worden. Daarnaast gaat de dienst mee in de huisstijl van de gemeente Amsterdam.

Voor de meeste Amsterdammers zal dit laatste voornamelijk zichtbaar zijn door gebruik van een nieuw logo op de GGD-gebouwen, folders en ambulances. Het nieuwe logo vervangt het welbekende blauwe GG&GD-logo dat inmiddels zo'n 25 jaar in gebruik is. Het nieuwe logo wordt gevormd door 3 rode kruizen met onderaan in

blauw de medische Aesculaap in de vorm van de zogenaamde 'star of life'.

M. Homminga, voorlichter, GGD Amsterdam, e-mail: mhommenga@ggd.amsterdam.nl



De last van de drager

Enkele jaren was Anno Lampe de columnist van het Infectieziekten Bulletin. Zijn werk is recent gebundeld in het boekje 'De last van de drager'. Het boekje bevat 30 columns over microbiologie, infectieziekten en openbare gezondheidszorg.

Bacteriën en virussen, wie heeft er niet mee te maken? Bijna dagelijks komen ze in het nieuws. Maar daarom zijn ze nog niet vertrouwd geworden. Zijn bacteriën en virussen ook ergens goed voor? Raakt de voorraad antibiotica echt uitgeput? Wat is MRSA en waarom moet je het bestrijden? Dit soort vragen worden in het boekje besproken. Het boekje is opgedeeld in 5 hoofdstukken: Vijand of vriend, Beeld van Binnen, Vaccineren voor beginners, Kuur niet afmaken en Men, microbes and microbiologists. De columns en boekbesprekingen verschenen eerder in het Infectieziekten Bulletin, maar volgens de uitgever van het boek – en daar is het Infectieziekten Bulletin het natuurlijk

hij voor een onregelmatig verschijnend blad voor artsen van dit ziekenhuis. Voor de redactie van het Infectieziekten Bulletin was dat eind 2001 aanleiding om hem te vragen als vaste columnist. De hier gebundelde columns en boekbesprekingen zijn het resultaat van deze vruchtbare samenwerking en zijn eerder verschenen in de Bulletinjaargangen 2002, 2003 en 2004.

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

de columns verdienen een bredere kring van lezers

mee eens - verdienen ze een bredere kring van lezers dan alleen een strikt medisch publiek.

Anno Lampe behaalde in 1977 het artsdiploma aan de Katholieke Universiteit Nijmegen en specialiseerde zich daarna tot medisch microbioloog. Momenteel is hij werkzaam als arts-microbioloog in het HagaZiekenhuis in Den Haag. Onder de kop 'Microbiologie in 5 minuten' schreef

De last van de drager
Dertig columns over microbiologie, infectieziekten en openbare gezondheidszorg
Erasmus Publishing
ISBN 90-5235-175-9
€ 19,50





INTERVIEW

Vorbereiding op incidentele introductie van een nieuw influenzavirus

Koffers en stokjes tegen het virus

Mijn oog valt op 2 grote, oranje koffers op de werkkamer van de verpleegkundigen. De koffers zijn gevuld met allerlei attributen die nodig zijn om bij een verdenking op een besmetting met een nieuw humaan influenzavirus patiëntmateriaal af te nemen en personeel en omgeving adequaat te beschermen. Naar aanleiding van een SARS-verdenking in Amsterdam bij een Chinese man werden deze influenzakoffer samengesteld volgens het LCI-draaiboek 'Incidentele introductie van nieuw humaan influenzavirus in Nederland'. Ik interview Anne Tolsma en Evelien Siedenburg, verpleegkundigen infectieziekten van de GGD Amsterdam. Zij vertellen over de koffers en wat daar allemaal bij komt kijken.

'Het begon in 2003 toen er een mogelijk geval van SARS was in Amsterdam. Een zieke Chinese was door een begeleider achtergelaten bij een balie van een Amsterdams ziekenhuis', vertelt Siedenburg, die nauw betrokken was bij dit incident. 'Zijn begeleider was meteen vertrokken en werd niet meer teruggezien. De Chinese patiënt sprak geen woord Nederlands maar wist het baliepersoneel in gebarentaal duidelijk te maken dat hij benauwd was, pijn op de borst had en hevige hoestte. De longarts belde ons en zei de man te verdenken op SARS. Het bleek dat de patiënt in het bezit was van een paspoort met stempels uit Guangdong en Hongkong en het was onbekend hoe lang hij al in Nederland verbleef.' Weliswaar was het ziekenhuis in theorie voorbereid op een mogelijk geval van SARS; in de praktijk liep het anders. Siedenburg: 'Een verpleegkundige had ondertussen temperatuur en bloeddruk opgenomen zonder bescherming met een mondkapje. Het SARS-pakket, met de juiste mondkapjes en schorten, lag op een andere locatie van het ziekenhuis. Op zijn motor spoedde de longarts zich naar de hoofdlocatie van het ziekenhuis om het pakket op te halen. Men had zich niet gerealiseerd dat een patiënt ook zelf kan komen aanlopen.'

Oranje koffers

SARS kon gelukkig uitgesloten worden, maar het incident was voor de GGD Amsterdam aanleiding om eens goed na te denken over de mogelijke problemen die een verpleegkundige van de afdeling Infectieziekten kan ondervinden bij een vergelijkbare situatie. Siedenburg: 'Wat doe je met een potentiële grippatiënt die zich hier op de GGD al hoestend en proestend meldt? Wat moet je doen? Hoe bescherm je jezelf en de omgeving?' Zo ontstond het idee van een influenzakoffer die beschermingsattributen, monsternameskitjes en een praktische handleiding (stappenplan)

bevat. De 2 influenzakoffers staan naast de tafel waaraan we zitten. Ze hebben een opvallend flinke maat, zijn oranje van kleur en zitten helemaal vol met doosjes, zakjes en flesjes. Siedenburg opent de koffer en stalt de attributen uit. Een greep uit de inhoud: onderzoekshandschoenen, maskers, een diagnostiekit, vuilniszakken, pennen, een verzendbox, patiëntenfolders, stappenplan, alcohol en een thermometer. De inhoud wordt 2 keer per jaar gecontroleerd aan de hand van een checklist.

Oefenen

Siedenburgs collega Anne Tolsma was ook nauw betrokken bij het opstellen van het GGD-stappenplan en de praktische invulling op basis van het LCI-protocol. In het interne draaiboekje staat puntsgewijs uitgeschreven welke stappen een verpleegkundige moet ondernemen. Zij vertelt over een casus die op de afdeling werd nagebootst: 'Op een middaguur, tijdens het kinderspreekuur gaat de bel van het



De inhoud van de influenzakoffer.

loket en een van de verpleegkundigen doet open. Een heftig hoestende man geeft een briefje van de huisarts. De huisarts schrijft: malaria of influenza? De man is 50 jaar en heeft in een ziekenhuis in Vietnam gewerkt. Hij is sinds 3 dagen terug in Nederland en heeft sinds 2 dagen koorts, keelpijn, hoofdpijn, spierpijn en hoest hevig.' Met deze casus werd het stappenplan in groepjes van 4 collega's van het begin tot het eind doorlopen.

Praktische problemen

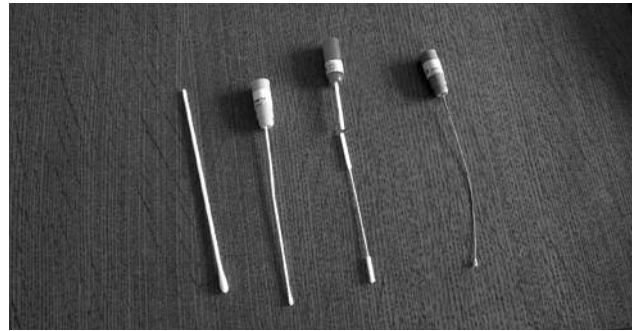
'Al gauw bleek dat we geen masker bij het loket hadden liggen. Het bleek dat de man bij een aantal kinderen in de wachtkamer had gezeten.' Volgens het stappenplan moet de patiënt zo snel mogelijk naar een goed geventileerde behandelkamer gebracht worden. En daar volgde een nieuw probleem: alle kamers waren in verband met het kinderspreekuur bezet. Anne Tolsma: 'Hij moest dus over de gang naar een verderop gelegen werkkamer gebracht

je kunt zo'n man natuurlijk niet kuchend en al met de metro naar huis sturen

worden.' Evelien Siedenburg somt een aantal andere vragen op die al discussiërend naar voren kwamen: 'Hoe voorkom je paniek als er ineens 2 personen over de gang lopen met maskers op en witte jassen aan? En in welke volgorde moet je een masker, bril, schort en handschoenen aan- en uittrekken? Hoe breng je de vluchtige contacten in kaart? Hoe overleg je tijdens de afname van de anamnese met de arts infectieziekten? En een patiënt moet ook weer naar huis. Je kunt zo'n man natuurlijk niet kuchend en al met de metro naar huis sturen. De GGD heeft een aantal auto's en een van ons zal een patiënt dan naar huis moeten brengen. En dat betekent met maskers op in de auto.'

Wattenstokjes

Daarnaast bleek een heel specifiek probleem het wattenstaafje waarmee een pernasaal monster wordt genomen. Het voorgeschreven stokje uit het LCI-protocol voor het nemen van een patiëntmonster heeft een niet-flexibel hard plastic deel. Siedenburg haalt het stokje uit de verpakking. 'Een neusmonster nemen met dit stokje is erg pijnlijk voor de patiënt. Voor de kinkhoestdiagnostiek gebruiken we hier op de GGD een stokje met een flexibel ijzeren deel, met aan het uiteinde een klein watje. We hebben het RIVM gevraagd om uit te zoeken of dit kinkhoeststokje ook werkt voor influenzadiagnostiek. Helaas bleek dat het ijzer reageert met het Hanksmedium waarin het patiëntenmateriaal vervoerd wordt. Hierdoor werkte de kweek niet meer.' De zoektocht naar een bruikbaar, patiëntvriendelijker stokje



Verschillende wattenstaafjes

was lang. Een op het oog goed bruikbaar plastic, flexibel wattenstokje bleek niet meer leverbaar te zijn. Siedenburg heeft heel wat e-mailtjes verstuurd en laat het mapje met de uitgeprinte mails over de stokjes zien. De stapel lijkt zelfs dikker te zijn dan de LCI-protocollen over influenza. Het nu gevonden stokje bestaat uit een plastic, flexibel deel met een flinke wat. 'Bij dit stokje is het watje eigenlijk te dik. De stand van zaken op dit moment is dat we weer een nieuwe pernasaal gevonden hebben. Deze wordt momenteel op het RIVM op bruikbaarheid in de diagnostiek gecontroleerd.'

Oefenen

Siedenburg en Tolsma zijn het er over eens dat je de procedures vaak moet oefenen. 'Oefenen is essentieel. Zo moet je de volgorde van het aan- en uittrekken van persoonlijke beschermingsmaatregelen goed in je hoofd hebben. De juiste volgorde is Masker, Bril, Schort en Handschoenen. Een collega bedacht een ezelsbruggetje voor de juiste volgorde: Moet Best Snel Handelen (en bij uittrekken: Hallo Snel Bevende Man). Ook een tijdlang met een masker en beschermingsbril oplopen is weleens goed. Het wordt écht bloedheet!' De afdeling Infectieziekten van de GGD Amsterdam is goed voorbereid op een introductie van een nieuw influenzavirus. Het vertalen van theoretische protocollen naar de praktijk van alledag werd op de GGD als zeer plezierig ervaren. Door met een casus te oefenen zijn knelpunten en verbeterpunten aan het licht gekomen. 'Dat Nederland niet goed zou zijn voorbereid is niet waar. Er is heel veel tijd besteed aan een goede voorbereiding', aldus Tolsma.

In de overvolle metro terug naar huis staat iemand vreselijk te hoesten. Ik denk aan het interview en aan de uitgestalde inhoud van de influenzakoffers. Zou het nieuwste stokje werken?

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

UIT HET VELD

Scabiës bij Thuiszorg



OP 15 december 2003 nam een teamleidster van Thuiszorg contact op met de GGD Rivierenland. Tien van haar medewerkers hadden jeukklachten over het gehele lichaam. Zij verzorgden allemaal dezelfde hoogbejaarde patiënt A, die na een beroerte bij vrijwel alle dagelijkse activiteiten hulp nodig had. Nadat bij patiënt en een verzorgende door stereomicroscopisch onderzoek scabiës werd vastgesteld werden A, zijn echtgenote, alle thuiszorgmedewerkers die hem verzorgden en hun gezinscontacten behandeld met scabicide middelen. Uiteindelijk werden geen klachten meer gemeld.

Patiënt A had al vanaf de zomer van 2003 ernstige jeukklachten. Hij werd in die tijd behandeld door een fysiotherapeut waarbij scabiës was geconstateerd. De patiënten van de fysiotherapeut werden geïnformeerd en kregen het advies om bij jeukklachten contact op te nemen met de huisarts. A meldde zich hierop bij de huisarts die op grond van de anamnese een scabicide zalf voorschreef. Toen dit geen verbetering gaf werd A naar de dermatoloog doorverwezen. Voor de melding bij de GGD werd A behandeld door 2 dermatologen die beiden, ondanks gericht onderzoek, geen scabiës konden vaststellen. Na de melding bij de GGD werden A en de 4 medewerkers van Thuiszorg met de meest ernstige jeukklachten naar de dermatoloog verwezen voor stereomicroscopisch onderzoek van de handen en polsen. Op 18 december werden bij zowel A als bij een verzorgende scabiësmijten aangetoond. Bij de andere medewerkers werden geen scabiësmijten gevonden.

Beleid

Door de dermatoloog werd linaanbehandeling ingesteld bij A, de echtgenote en de verzorgende met scabiës. Gezien de 2 bewezen gevallen van scabiës, de jeukklachten bij andere medewerkers en de onrust onder de medewerkers van het betreffende Thuiszorgteam werd een crisisoverleg gepland. Hierbij waren de clustermanager van Thuiszorg, een vertegenwoordiger van de Arbodienst en de GGD-arts infectieziekten aanwezig. Doel van het overleg was om beleid vast te stellen waardoor de verspreiding van scabiës werd tegengegaan maar ook om onnodige onrust te voorkomen. De verzorging van A en de overige patiënten werd met inachtneming van de reguliere hygiënerichtlijnen van de stichting Thuiszorg voortgezet. Er werd besloten dat alle 26 medewerkers die betrokken waren bij de lichamelijke verzorging van A zouden worden uitgenodigd voor een informatiebijeenkomst. De medewerkers en hun gezinscontacten/bedpartners zouden worden behandeld

met scabidelotion. De andere patiënten die door de betreffende 26 Thuiszorgmedewerkers verzorgd werden zouden niet met de scabidelotion worden behandeld. De kans dat een verzorgende met scabiës, die de gebruikelijke hygiënemaatregelen in acht neemt tijdens de beroepsuitoefening scabiës overdraagt op een patiënt werd klein geacht. Indien andere patiënten jeukklachten ontwikkelden werd geadviseerd contact op te nemen met de huisarts. De betrokken huisartsen werden door de GGD geïnformeerd over de casus met het verzoek alert te zijn op scabiës en bij een verdenking op scabiës een patiënt naar de dermatoloog te verwijzen voor bevestiging van de diagnose en nieuwe gevallen van scabiës te melden bij GGD. De pers werd niet actief geïnformeerd vanwege het risico op een hausse van psychogene jeukklachten onder Thuiszorgcliënten. Er werden wel afspraken gemaakt over het te woord staan van de pers bij vragen.

Uitvoering

De betrokken Thuiszorgmedewerkers werden uitgenodigd voor een informatiebijeenkomst die op 22 december plaatsvond. Aan de hand van de bij Thuiszorg bekende gezinsamenstelling werd vooraf door een apotheker Linaanlotion besteld en in op naam gestelde flacons uitgevuld. Voor kinderen jonger dan 3 jaar werd voor permethrine gekozen. Tijdens de informatiebijeenkomst werd voorlichting gegeven door de GGD-arts, de GGD-verpleegkundige en de apotheker, waarbij met name aandacht was voor de zalfbehandeling en het wassen en verschoneren van kleding en beddengoed. Vervolgens werden alle medewerkers individueel gezien door de GGD-arts of verpleegkundige om eventuele contra-indicaties en wijzigingen in gezinsamenstelling te bespreken. Aan 1 medewerkster werd een recept benzylbenzoaat voorgeschreven vanwege een mogelijke zwangerschap. Alle andere medewerkers kregen scabidelotion mee voor henzelf en hun partners en gezinsleden.

Hoewel de zalfbehandeling van het hele gezin vlak voor de kerstdagen wel belastend werd gevonden waren de medewerkers tevreden over de voortvarende aanpak. De pers werd waarschijnlijk geheel in beslag genomen door kerstactiviteiten en de casus werd niet opgemerkt.

Vervolg

Na de zalfbehandeling kwamen nog enkele vragen en scabiësmeldingen binnen bij de GGD. De echtgenote van A meldde meerdere malen dat A last bleef houden van jeukklachten. Zij werden naar de dermatoloog verwezen voor een herbeoordeling en zonodig een ivermectinebehandeling. Ook bleek er bij de heer en mevrouw A nog een particuliere huishoudelijke hulp werkzaam te zijn. Zij had geen lichamenlijk contact met patiënt A en ook geen klachten.

Wel werd geadviseerd om in geval van jeukklachten scabiësmeldingen te laten verrichten. In april werd gemeld dat er bij de medewerkster die met benzyllbenzoaat behandeld was, door de dermatoloog scabiësmijten waren aangetoond. Zij was niet zwanger en werd nu ook behandeld met lindaan. Enkele weken later werden ook bij de verzorgende waarbij als eerste scabiës was gediagnosticeerd opnieuw een -dode- scabiësmijt gevonden en opnieuw werd een behandeling ingesteld met lindaan. Daarna werden geen nieuwe klachten meer gemeld.

W.L.M. Ruijs, arts infectieziekten, GGD Tiel, e-mail: ruijs@ggd.regiorivierenland.nl



2 mannen (32 en 35 jaar) met een bewezen rubella-infectie met passend klinisch beeld Blijf alert: het kan rodehond zijn!

Op een vrijdagmiddag eind februari 2004 (een jaar voor de rubella-epidemie in de bible-belt) meldt een Amsterdamse huisarts bij de afdeling Infectieziekten van de GGD Amsterdam telefonisch mazelen met passend klinisch beeld bij een 32-jarige Nederlandse man. De man is sinds 3 dagen niet lekker, moe en heeft verhoging. Twee dagen eerder kreeg hij kleine vlekjes op de buik. De dagen daarna verspreiden de vlekjes zich over het hele lichaam behalve de benen, hij heeft pijn bij de oogbollen en een duidelijke conjunctivitis. Hij heeft geen diarree, hoest niet maar is wel snotterig. Patiënt heeft geen gewrichtsklachten.



Als de huisarts mazelen op klinisch beeld meldt wordt de patiënt gevraagd om langs te komen voor serologische bevestiging. De patiënt komt dezelfde dag nog langs. We zien een matig zieke man met fijnvlekkig exantheem over zijn hele lichaam (ook de benen!) en een duidelijke conjunctivitis. Bij het zien van het exantheem wordt door ons eerder aan rubella gedacht dan aan mazelen. De vaccinatie-status is onbekend (woonde als kind in Israël). Hij is van beroep acteur, is vader van 2 kinderen van 2 en 3 jaar oud die beiden een BMR-vaccinatie hebben gehad. Zijn partner heeft geen klachten. Ook kent hij geen mensen met identieke klachten. Er wordt bloed afgenomen en meneer krijgt het advies om zwangere vrouwen te mijden tot de diagnose bekend is. Resultaat van het streeklaboratorium in Amsterdam laat zien: mazelen: IgG positief, IgM negatief en rubella: IgG 1 IE/ml, IgM dubieus. In verband met mogelijke kruisreactiviteit wordt ook onderzoek op parvovirus ingezet met als resultaat: IgG positief en IgM nega-

tief. Meneer belt 3 dagen later en vertelt gewrichtsklachten te hebben (rechterpols en tenen). De man heeft navraag gedaan en weet nu dat hij in 1981 tegen mazelen is gevaccineerd. In verband met de uitslag is een tweede bloedonderzoek gewenst. Een tweede bloedmonster wordt afgenomen 10 dagen na het eerste. Meneer is dan al een paar dagen 'vlekjesvrij' en heeft ook geen andere klachten meer. Het bloedonderzoek laat zien dat er nu duidelijke antistoffen zijn: rubella IgG 213 IE/ml, en ook de IgM is positief, waarmee de diagnose is vastgesteld.

Tweede geval

Twee weken later meldt zich bij de anonieme testplek van de afdeling Infectieziekten een 35-jarige man voor een HIV-test. De man is afkomstig uit Taiwan en wil een anonieme HIV-test met als belangrijkste reden dat hij onbeschermd homoseksueel contact heeft gehad. De verpleeg-

kundige ziet een opvallend exantheem in het gezicht en naar blijkt is het exantheem over hele lichaam verspreid. De verpleegkundige vraagt of hij dit al lang heeft. Ook dit exantheem doet denken aan rubella. Hij is een maand geleden vanuit Australië via Taiwan naar Nederland gekomen. Hij vertelt 4 dagen geleden koorts (38,3 °C) te hebben gehad met keelpijn. Hij zag toen ook vlekjes die begonnen bij het hoofd en de romp, later verspreidden ze zich over het hele lichaam. Later kreeg hij ook last van gewrichtspijn en spierpijn. Ook heeft hij duidelijk gezwollen klieren aan het achterhoofd. Hij kent geen andere mensen met klachten en weet niets te vertellen over zijn vaccinatiestatus. Laboratoriumonderzoek bij het streeklaboratorium in Amsterdam laat zien dat er antistoffen zijn tegen rubella: IgG 6 IE/ml, en ook de IgM is positief. Het onderzoek op parvovirus is negatief. De keelkweek afgenomen in verband met een mogelijke roodvonk laat geen groei van haemolytische streptokokken zien. Als de man 2 dagen later komt om de uitslag van zijn HIV-test (anti-HIV negatief) op te halen is hij 'vlekjesvrij'. Hij vertelt wel een man gezien te hebben met dezelfde vlekjes, weet niet wanneer, maar het was een anoniem contact in een huis van een vriend. De patiënt is bereid om extra materiaal af te staan voor een aanvullend RIVM-exanthemenonderzoek. Dit levert het volgende resultaat op: Mazelen: IgG positief, IgM grenswaarde, PCR negatief, Rubella : IgG positief, IgM positief, PCR negatief, Parvo: IgG negatief, IgM negatief, PCR negatief. De diagnose is een serologische aanwijzing voor een recente infectie met het rubellavirus (echter geen virologische bevestiging). Bij onbekende eerste ziektedag is de kans aanwezig dat de PCR negatief is.

Geen nieuwe gevallen

Te verwachten was dat hierna nog meer gevallen van voor rubella verdacht exantheem gemeld zouden worden gezien de potentiële mogelijkheid van verspreiding van het rubellavirus. Wonderlijk genoeg wordt hierna geen enkel geval van voor rubella verdacht exantheem meer gemeld. Het heeft ons echter wel weer duidelijk laten zien dat alertheid geboden blijft en dat waar mogelijk serologische bevestiging verkregen moet worden om een goede risico-inschatting te kunnen maken voor eventuele contacten. Wij hebben de bron niet gevonden, wel het bewijs dat rubella nog steeds circuleert. Het blijft de vraag of deze 2 mannen elkaar hebben ontmoet. Wij konden hen vanwege de anonimiteit niet met elkaar in contact brengen.

Wat wel bijzonder was dat de verpleegkundige die de tweede man op het spreekuur van de anonieme testplek zag, net zwanger bleek te zijn. Ze was gevaccineerd en bleek bij serologisch onderzoek ook antistoffen tegen rubella te hebben. De vaccinatiestatus van medewerkers moet een punt van aandacht blijven voor de leiding van een afdeling Infectieziekten.

D. Baayen, hoofdverpleegkundige afdeling Infectieziekten GGD Amsterdam, e-mail: dbaayen@ggd.amsterdam.nl



AANKONDIGINGEN & MEDEDELINGEN

 **Eurosurveillance**
MONTHLY **Eurosurveillance**
www.eurosurveillance.org

Eurosurveillance, volume 10, nr.4, april 2005

- Epidemiological and virological assessment of influenza activity in Europe during the 2003-2004 season
- A medical locum service as a site for sentinel influenza surveillance
- Surveillance of Lyme borreliosis in Germany, 2002 and 2003
- Infectious diseases surveillance activities in the North of Portugal, during the EURO 2004 football tournament
- An outbreak of *Campylobacter jejuni* enteritis in a school of Madrid, Spain

ARTIKEL EN

trends 1987-2003

Reis- en vaccinatiegedrag van de Utrechtse bevolking

Ir. K. Haks^{a*}, Drs. R.P.M. van Kessel^b, drs. C. Schout^b, M. Zeller^c, dr. E.J.C. van Ameijden^d

Het aantal reizigers naar landen waarvoor vaccinaties nodig zijn (risicolanden) neemt sterk toe. Om goed te kunnen adviseren is het belangrijk om te weten welke groepen naar risicolanden reizen en wat risicogroepen zijn om ongevaccineerd op reis te gaan. Gegevens voor het onderzoek zijn afkomstig uit de Utrechtse Gezondheidspeilingen, waarbij in 1987, 1995-1999 en 2003 vragen zijn gesteld over reis- en vaccinatiegedrag. Vanuit de Turkse en Marokkaanse bevolkingsgroep ging in 1987 46% de daaraan voorafgaande 3 jaar op reis naar een risicoland. Dit percentage nam toe tot 75% in 2003. In 2003 ging 84% van deze groep ongevaccineerd op reis, terwijl dit in 1987 98% was. De belangrijkste reden om niet te vaccineren was dat men aangaf het zelf niet nodig te vinden. Van de Nederlanders en overige etnische groepen ging in 1987 10% de voorgaande 3 jaar op reis naar een risicoland en in 2003 39%. Binnen deze groepen gingen vooral personen met een middelmatige of hoge sociaal-economische status (SES), 19-35 jarigen en personen met een niet-Nederlandse etniciteit vaak op reis. Het aandeel ongevaccineerde reizigers is (niet significant) gedaald van 48% in 1987 tot 37% in 2003. In 2003 hadden 46-54 jarigen, personen met een niet-Nederlandse etniciteit en reizigers naar Turkije een verhoogd risico om ongevaccineerd op reis te gaan. De belangrijkste reden om niet te vaccineren was 'vaccineren was niet nodig voor het land van bestemming'.

a) epidemioloog, afdeling Bestuur en Bedrijf, Bureau Epidemiologie en Informatie, GG&GD Utrecht
 b) arts infectieziekten, afdeling Infectieziekten en Hygiëne, GG&GD Utrecht
 c) student Biomedische wetenschappen, afdeling Bestuur en Bedrijf, Bureau Epidemiologie en Informatie, GG&GD Utrecht
 d) epidemioloog, afdeling Bestuur en Bedrijf, Bureau Epidemiologie en Informatie, GG&GD Utrecht
 *) e-mail: k.haks@utrecht.nl

Het aantal reizigers naar landen waarvoor vaccinaties en/of profylaxe worden aanbevolen, wordt steeds groter. Hoewel er goede richtlijnen zijn welke voorzorgsmaatregelen worden aanbevolen voor welke reisbestemming, nemen reizigers een risico door niet de juiste of geen voorzorgsmaatregelen te nemen, vaak zonder dat ze zich ervan bewust zijn. Verschillende studies waarbij op luchthavens reizigers naar risicolanden werden geïnterviewd over de genomen voorzorgsmaatregelen, wijzen uit dat 48% tot 68% van deze reizigers geen gezondheidsadvies heeft ingewonnen over eventueel nodige vaccinaties en/of profylaxe.¹⁻³ Een studie naar reizigersadviesering onder de bevolking van Amsterdam wijst uit dat 38% van de reizigers naar risicolanden onvoldoende voorbereid op reis gaat. Hierbij valt op dat Turken en Marokkanen het minst voorbereid op reis gaan. Zij reizen meestal naar het land van herkomst.⁴ Ongevaccineerd op reis gaan betekent niet alleen een risico voor het individu, maar ook een risico voor de bevolking die niet op reis gaat. Reizigers kunnen bij terugkomst in Nederland ook andere personen besmetten met hun opgelopen infectieziekte. De jaarlijkse uitbraak van hepatitis A onder allochtone kinderen en de daarbij behorende ver-

spreiding onder de autochtone bevolking is hiervan een voorbeeld.^{5,6}

Reizigersadviesering bestaat naast vaccineren ook uit adviesering over bijvoorbeeld veilig voedsel en malariaprofylaxe. In het huidige onderzoek is alleen gekeken naar vaccinatie.

Van de reizigers die zich lieten vaccineren, ging ruim driekwart hiervoor naar een GGD

In het hier gepresenteerde onderzoek worden risicogroepen en trends bestudeerd: welke bevolkingsgroepen van Utrecht gaan op reis naar een risicoland, welke gaan ongevaccineerd op reis, wat is de reden dat men ongevaccineerd op reis gaat en waar heeft men zich in geval van vaccinatie laten vaccineren? Zijn hierin trends in de tijd? De resultaten geven inzicht in de effectiviteit van het reizigersvaccinatiebeleid van de afgelopen jaren in de gemeente Utrecht. Verder kunnen de gegevens gebruikt worden om bevolkingsgroepen die meer risico lopen om ongevaccineerd op reis te gaan beter te informeren en te motiveren zich te laten vaccineren.

Methoden

De gegevens voor het onderzoek zijn afkomstig uit de Utrechtse Gezondheidspeilingen van 1987, 1995-1999 en 2003. Omdat de leeftijd van de personen in de steekproef niet ieder jaar hetzelfde was, zijn alleen personen in de leeftijdscategorie 19 t/m 54 jaar meegenomen in de analyses. In de vragenlijsten is onder andere gevraagd of men de afgelopen 3 jaar buiten Europa (incl. Turkije) heeft gereisd en zo ja, waar naar toe. Men kon maximaal 3 landen opgeven. Ook is gevraagd of men zich heeft laten vaccineren en zo ja, waar men dat heeft laten doen. Wanneer men zich niet heeft laten vaccineren, is gevraagd naar de reden hiervoor. Verder zijn enkele achtergrondkenmerken gevraagd zoals geslacht, leeftijd, opleiding en geboorteland. De vragen over reizigersvaccinaties zijn bij de 3 vragenlijsten niet exact hetzelfde. Voor de peiling van 2003 is het, indien men zich heeft laten vaccineren en meerdere risicolanden heeft bezocht, niet duidelijk voor welke van de risicolanden een vaccinatie is gehaald. Er is vanuit gegaan dat wanneer men alleen risicolanden heeft bezocht waarvan bekend is dat de meeste reizigers naar deze landen zich laten vaccineren, er voor alle bezochte landen gevaccineerd is. De volgende reizigersgroep is niet meegenomen in de analyse voor onge-

vaccineerd op reis gaan: men heeft risicolanden bezocht, waarvan minimaal een van de landen Marokko, Turkije, Tunesië of Egypte was en minimaal een van de landen is een land waarvan bekend is dat de meeste reizigers naar dit land zich laten vaccineren. Van deze mensen kan namelijk niet aannemelijk worden gemaakt dat men zich ook voor Marokko, Turkije, Tunesië en/of Egypte heeft laten vaccineren. De Turken en Marokkanen vormen een aparte

De belangrijkste reden om niet te vaccineren was in 2003 ‘vaccineren was niet nodig voor het land van bestemming’

groep omdat zij vaak op vakantie gaan naar hun land van herkomst en zij zijn dan ook apart geanalyseerd (‘TM-groep’). De overige personen zullen in de rest van dit artikel ‘basisgroep’ worden genoemd. Hoewel we in het artikel zullen spreken over ‘ongevaccineerde’ reizigers, zal een aantal hiervan waarschijnlijk onvoldoende gevaccineerd zijn.

Tabel 1. Groepsverschillen in reis- en vaccinatiegedrag onder 19-54-jarige niet Turkse of Marokkaanse Utrechters in 2003. Het betreft reizen in de voorgaande 3 jaar.

	reizen naar risicolanden %	gecorrigeerde OR ¹	ongevaccineerd naar risicoland %	gecorrigeerde OR ²
GESLACHT				
man	39	1,0	36	1,0
vrouw	39	1,0 (0,8-1,3)	37	0,7 (0,4-1,2)
LEEFTIJD				
19-25 jaar	40	1,0	38	1,0
26-35 jaar	49	1,2 (0,9-1,5)	28	0,8 (0,5-1,6)
36-45 jaar	33	0,6 (0,4-0,8) ³	39	1,3 (0,6-2,6)
46-54 jaar	26	0,5 (0,4-0,7) ³	67	3,2 (1,3-8,0) ³
SES				
laag	20	1,0	65	1,0
midden	33	1,8 (1,1-2,7) ³	45	0,6 (0,2-2,2)
hoog	48	3,3 (2,1-5,1) ³	30	0,6 (0,2-2,1)
ETNICITEIT				
Nederlands	38	1,0	34	1,0
niet-Nederlands (niet Turks en Marokkaans)	44	1,5 (1,1-2,0) ³	50	3,0 (1,6-5,4) ³
LAND BESTEMMING				
Marokko	-	-	31	0,2 (0,0-0,6) ³
Turkije	-	-	72	1,0
Tunesië/Egypte	-	-	47	0,3 (0,1-0,6) ³
Azië/Midden-Oosten	-	-	18	0,1 (0,0-0,1) ³
sub-Sahara-Afrika	-	-	11	0,0 (0,0-0,2) ³
Midden-/Zuid-Amerika	-	-	25	0,1 (0,1-0,2) ³
meerdere landen/regio's	-	-	44	0,2 (0,1-0,5) ³

¹ Gecorrigeerd voor geslacht, leeftijd, SES, wijk en etniciteit

² Gecorrigeerd voor geslacht, leeftijd, SES, wijk, etniciteit en land van bestemming

³ Significant verschil met de referentiegroep (p<0,05)

Resultaten

Reizen naar risicolanden

In 2003 was 43% van de Utrechtse bevolking in de daaraan voorafgaande 3 jaar naar een land gereisd waarvoor vaccinaties werden aanbevolen. Van de basisgroep ging in 2003 39% in de daaraan voorafgaande 3 jaar op reis naar een risicoland. Groepen uit de basisgroep die relatief vaak naar een risicoland reisden waren personen met een middelmatige of hoge sociaal-economische status (SES), 19-35 jarigen en personen met een niet-Nederlandse etniciteit (tabel 1). Van de TM-groep ging 75% in de daaraan voorafgaande 3 jaar op reis naar een risicoland, waarvan 98% het land van herkomst bezocht. Binnen deze groep is niet gekeken naar verschillen in leeftijd, geslacht en SES.

GGD'en vormen een belangrijke peiler in het reizigersvaccinatiebeleid

Over het geheel genomen is het percentage reizigers significant gestegen van 13% in 1987 tot 43% in 2003. Binnen de basisgroep is het percentage reizigers naar een risicoland sinds 1987 bijna verviervoudigd van 10% in 1987 tot 39% in 2003. In het percentage reizigers uit de TM-groep is eveneens een significant stijgende trend in de tijd waarneembaar van 46% in 1987 tot 75% in 2003. Alle 3 de trends waren ook na correctie voor trends in demografisch kenmerken significant.

Ongevaccineerde reizigers

Uit de gezondheidspeiling van 2003 bleek dat 46% van de Utrechtse bevolking die op reis ging naar een risicoland ongevaccineerd was. Binnen de basisgroep was dit 37%. Personen met een niet-Nederlandse etniciteit gingen vaker ongevaccineerd op reis dan reizigers met een Nederlandse etniciteit en de 46-54-jarigen gingen vaker ongevaccineerd op reis dan de 19-25-jarigen. Men ging het vaakst ongevaccineerd op reis naar Turkije. Van de TM-groep ging 84% ongevaccineerd op reis. Ook hier is niet naar groepsverschillen gekeken.

Overall is het percentage ongevaccineerde reizigers, ook na correctie, significant gedaald van 65% in 1987 tot 46% in 2003. In 1987 ging binnen de basisgroep 48% van de reizigers naar risicolanden ongevaccineerd op reis en in 2003 was dit aandeel gedaald tot 37%. Deze daling was niet significant. In de TM-groep is het aandeel ongevaccineerde reizigers significant gedaald van 98% in 1987 tot 84% in 2003 en ook na correctie was dit significant.

Redenen om niet te vaccineren

De belangrijkste redenen onder de Utrechtse reizigers uit de basisgroep die de afgelopen 3 jaar ongevaccineerd op

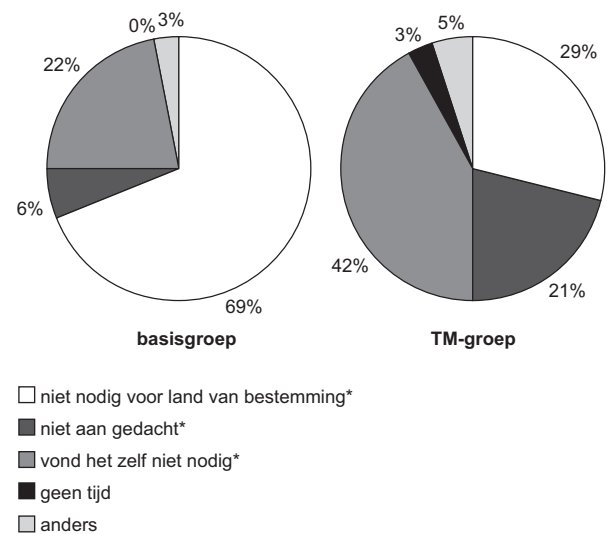
reis zijn geweest naar een risicoland om niet te vaccineren waren: 'ik dacht dat vaccineren niet nodig was voor het land van bestemming', gevolgd door 'ik vond zelf dat vaccineren niet nodig was' en 'ik had er niet aangedacht' (figuur 1). De redenen verschilden nauwelijks tussen verschillende bevolkingsgroepen. In de TM-groep werden dezelfde 3 redenen het belangrijkste gevonden, maar de percentages verschilden aanzienlijk (figuur 1).

Locatie van vaccinatie

Van het deel van de Utrechtse bevolking uit de basisgroep dat zich volgens de peiling van 2003 wel liet vaccineren, deed 62% dit bij de GG&GD Utrecht, 16% bij een andere GGD, 14% bij de huisarts, 4% bij een bedrijfsarts en 11% liet zich ergens anders vaccineren. Deze percentages zijn niet significant veranderd in de periode 1987-2003. Personen met een hoge SES gingen relatief vaak naar de GG&GD Utrecht en weinig naar de huisarts. Het percentage personen dat zich bij de GG&GD Utrecht liet vaccineren nam toe met de leeftijd, terwijl het gedeelte dat zich bij een andere GGD liet vaccineren juist afnam met de leeftijd. De huisarts werd voor vaccinatie het meest bezocht door de 19-25-jarigen. Door de kleine aantallen kan er weinig worden gezegd over de locatie waar de TM-groep zich heeft laten vaccineren.

Beschouwing

Deze studie heeft zichtbaar gemaakt dat er een significant stijgende trend was in het percentage reizigers naar risicolanden in Utrecht van 1987 naar 2003. Hierbij was in dezelfde periode een dalende trend te zien van het percentage ongevaccineerde reizigers. Voor de TM-groep is de belangrijkste conclusie dat driekwart van hen op reis ging



Figuur 1. Reden waarom men zich niet heeft laten vaccineren voor een reis naar een risicoland, voor de basisgroep en de TM-groep (*=significant groepsverschil).

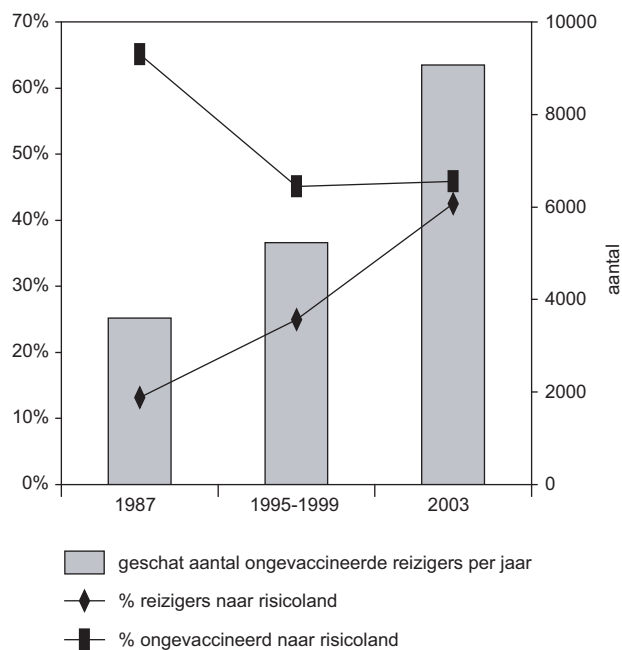
naar een risicoland in de daaraan voorafgaande 3 jaar en dat een zeer groot deel (84%) ongevaccineerd reisde. Voor de basisgroep geldt dat mensen met een niet-Nederlandse etniciteit (anders dan Turks of Marokkaans) een risicogroep vormen; ze reizen veel en gaan vaak ongevaccineerd op reis. De belangrijkste reden (69%) om niet te vaccineren

Van de Turken en Marokkanen ging 84% ongevaccineerd op reis

was in 2003 dat men meende dat vaccineren niet nodig was voor het land van bestemming. Dit geeft duidelijk aan dat er onvoldoende kennis is over de gezondheidsrisico's die reisbestemmingen met zich meebrengen. Van de reizigers die zich lieten vaccineren, ging ruim driekwart hiervoor naar een GGD en dit is de afgelopen 17 jaar onveranderd gebleven. Hiermee vormen de GGD'en in Utrecht, en waarschijnlijk ook in andere grote steden, een belangrijke peiler in het reizigersvaccinatiebeleid.

Het percentage personen dat ongevaccineerd op reis gaat neemt dus af, maar dit effect wordt teniet gedaan door de sterke toename in het percentage reizigers naar risicolanden. Als de percentages worden omgerekend naar de Utrechtse bevolking van 19-54 jaar, dan blijkt dat absoluut gezien het aantal reizigers dat ongevaccineerd op reis gaat sterk toeneemt (figuur 2). Dit geldt voor zowel autochtonen als allochtonen. Hierbij komt bovendien dat het aandeel Turken en Marokkanen in de gemeente Utrecht, net als in andere steden, toeneemt en in het bijzonder de tweede en derde generatie. Het is vooral deze tweede en derde generatie die gevaccineerd moet worden, aangezien zij minder natuurlijke immuniteit hebben kunnen opbouwen. De resultaten komen redelijk overeen met een onderzoek dat uitgevoerd is in Amsterdam in 2000; 32% is daar de laatste 3 jaar naar een risicoland geweest en hiervan won 38% van tevoren geen medisch advies in over preventie-maatregelen.⁴ Deze gegevens hebben betrekking op personen van 16 jaar en ouder. Als alleen naar de personen van 16-54 jaar wordt gekeken, dan is het percentage reizigers naar een risicoland wat hoger en het percentage dat onvoldoende gevaccineerd op reis gaat wat lager.

Uit de resultaten blijkt dat de Turken en Marokkanen sterk afwijken van de rest van de bevolking. Ze gingen veel vaker op reis en reisden vaker ongevaccineerd, want ze hadden vaker niet aan vaccinatie gedacht of vonden vaccineren niet nodig. Het overgrote deel (98%) bezocht het land van herkomst. Het is dan ook aan te bevelen dat het beleid zich



Figuur 2. Trends in het percentage reizigers naar risicolanden, ongevaccineerden en het geschatte absolute aantal ongevaccineerde reizigers in Utrecht onder 19-54-jarigen.

specifiek op deze groep richt. Een bevolkingsgroep gerichte interventie, zoals het gestructureerd vaccineren van jonge Turken en Marokkanen tegen hepatitis A, kan een goede manier zijn om de risico's bij deze 2 bevolkingsgroepen terug te dringen. In andere steden zijn al dergelijke interventies uitgevoerd en deze lijken goed te werken.⁶⁻¹⁰ Het effect van dergelijke interventies is echter nog niet goed onderzocht.

Een voorlichtingscampagne over gezondheidsrisico's van bepaalde bestemmingen, zou een grote winst op kunnen leveren, aangezien bijna 70% van de ongevaccineerde reizigers denkt dat het niet nodig is om te vaccineren. Een dergelijke voorlichtingscampagne met het accent op Turkije lijkt aantrekkelijk, omdat een relatief grote groep reizigers naar dit land gaat en men zich voor dit land ook vaak niet laat vaccineren. Er is momenteel een landelijke campagne die zich hierop richt ('Gezond op reis'). In dit onderzoek is niet gekeken naar de rol van reisbureaus in de advisering, maar mogelijk dat daar ook nog winst te behalen is.

De resultaten van dit onderzoek zijn naar alle waarschijnlijkheid goed te generaliseren naar andere grote steden in Nederland. Doordat in andere steden het percentage allochtonen en de belangrijkste landen van herkomst anders zijn, zullen de percentages mogelijk iets afwijken. Echter, de trends en risicogroepen zullen hetzelfde zijn.

Literatuur

1. Van Herck K, Van Damme P, Castelli F, Zuckerman J, Nothdurft H, Dahlgren AL, et al. Knowledge, attitudes and practices in travel-related infectious diseases: the European airport survey. *J Travel Med* 2004; 11:3-8.
2. Wilder-Smith A, Khairullah NS, Song JH, Chen CY, Torresi J. Travel health knowledge, attitudes and practices among Australasian travelers. *J Travel Med* 2004; 11:9-15.
3. Hamer DH, Connor BA. Travel health knowledge, attitudes and practices among United States travelers. *J Travel Med* 2004; 11:23-6.
4. Dijkshoorn H, Schilthuis HJ, Hoek JAR van den, Verhoeff AP. Onvoldoende bereik van reizigersadviesing over infectieziektepreventie onder autochtone en allochtone Amsterdammers. *Ned Tijdschr Geneesk* 2003;147:658-62.
5. Gorkom J van, Leentvaar-Kuijpers A, Kool JL, Coutinho RA. Jaarlijkse epidemie van hepatitis A in verband gebracht met reisgedrag van kinderen van immigranten in de vier grote steden. *Ned Tijdschr Geneesk* 1998;142:1919-23.
6. Eerden LJM van, Bosman A, Duynhoven YTHP van. Surveillance van hepatitis A in Nederland, 1993-2002. *Ned Tijdschr Geneesk* 2004;148:1390-4.
7. Timen A. Preventie van hepatitis A als importziekte: Een andere aanpak. *Inf Bull* 2002; 13(1):3-5.
8. Kraaijeveld A. Hepatitis A-vaccinatie voor Turkse en Marokkaanse kinderen. *Inf Bull* 2002; 13(1):6-7.
9. Vrijman K, Hoebe C. JUNI-or hepatitis A vaccinatiemaand groot succes. *Inf Bull* 2003; 14(12):418.
10. Verkleij M. Quickscan naar GGD projecten hepatitis A vaccinaties voor allochtone kinderen. GGD West-Brabant, December 2004 (via www.ggd.nl/kennisnet).

**BMR-vaccinatie en autisme**

Dr. M. van Oosten^a, dr. ir. A.S. de Boer^b

In 2004 verscheen het boek 'MMR and autism – what parents need to know' van Michael Fitzpatrick. Kort daarop verscheen het boek 'MMR: Science and Fiction – For parents and professionals' van Richard Horton. De boeken beschrijven hoe in Groot-Brittannië het gerucht dat BMR-vaccinatie tot autistische verschijnselen kan leiden, het vaccinatieprogramma in gevaar bracht. Door het vermeende verband tussen BMR-vaccinatie en autisme, daalde de acceptatie van BMR-vaccinaties in Groot-Brittannië, met als gevolg het uitbreken van verschillende mazelenepidemieën. Inmiddels hebben verschillende studies aangetoond dat er geen relatie bestaat tussen BMR-vaccinatie en autisme, maar het vertrouwen in het vaccinatieprogramma is nog niet hersteld in Engeland. De Britse situatie kan een les zijn voor Nederland.

a) Medisch bioloog
b) Epidemioloog
Coördinatie Communicatie
Rijksvaccinatieprogramma,
Centrum voor Infectieziekten
Epidemiologie, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven.

In 1998 werd in de *Lancet* een artikel gepubliceerd waarin de auteurs een 'uniek ziekteproces' van darmstoornissen en autisme na BMR-vaccinatie bij een kleine groep kinderen beschreven.¹ Volgens de auteurs zou een ontstoken of niet goed functionerend darmkanaal kunnen leiden tot gedragsveranderingen bij sommige kinderen. Als biologisch mechanisme zou een persisterende infectie in het maag-darmkanaal kunnen leiden tot een lek in de darmen. Hierdoor kunnen stoffen die schadelijk zijn voor het zenuwstelsel in de bloedbaan terecht komen en dit zou leiden tot achterstand in de geestelijke ontwikkeling van het kind. Een link met BMR-vaccinaties werd gesuggereerd omdat de kinderen die in de studie onderzocht werden allemaal

voorafgaand aan hun gedrags- en ontwikkelingsproblemen een vaccinatie tegen BMR hadden gekregen. Op de vraag of de BMR-vaccinatie dan darmproblemen veroorzaakte, werd niet ingegaan. De auteurs 'did not prove an association between measles, mumps, and rubella vaccine and the syndrome described', maar de suggestie dat er een verband bestond was gedaan.

Toename van autisme?

In antwoord op een Britse studie van Taylor en medeauteurs uit 1999,² waarin geen verband tussen BMR-vaccinatie en autistische verschijnselen werd aangetoond, meld-

de Wakefield, de eerste auteur van bovengenoemd artikel uit de Lancet, dat sinds de invoering van BMR-vaccinaties het aantal meldingen van autisme omhoog was gegaan.³ Het aantal meldingen voor autisme steeg inderdaad, maar de vaccinatiegraad bleef constant en nam zelfs af. Dit was

in de studie werden alleen kinderen met autistische verschijnselen onderzocht

niet in overeenstemming met een vermeende relatie tussen BMR-vaccinatie en autisme.² Het is heel goed mogelijk dat het aantal meldingen omhoog was gegaan door een betere detectie en diagnostiek, en een verbreding van de definities en criteria. De verhoging van het aantal meldingen van autistische verschijnselen was waarschijnlijk dus een artefact.

Belangenverstremgeling

Inmiddels is aan het licht gekomen dat Wakefield verzuimd had te melden dat hij geld ontving van Legal Aid Board.⁴ Deze organisatie stelt ouders in de gelegenheid een juridisch proces te beginnen als ze denken dat hun kind als gevolg van vaccinatie autistisch is geworden. Enkele kinderen uit Wakefields onderzoek waren bij zo'n proces betrokken. Het lijkt erop dat er hier sprake was van belangenverstremgeling.

Ondertussen hebben 10 van de 13 auteurs van het 'gewraakte' artikel hun eigen theorie over het verband tussen BMR-vaccinatie en autisme weersproken. De interpretatie in het artikel uit 1998 is in 2004 dan ook ingetrokken.⁵

Nader onderzoek

De oorspronkelijke theorie van Wakefield et al. leidde tot een enorme verontrusting over het BMR-vaccin in Engeland. In diverse studies zowel in Groot-Brittannië als daarbuiten werd de hypothese onderzocht, echter zonder de claim te kunnen onderbouwen. De claim van de auteurs van het artikel in de Lancet was gebaseerd op een onderzoek, waarbij geen controlegroep van niet-gevaccineerde kinderen werd meegenomen. In de studie werden alleen kinderen met autistische verschijnselen onderzocht. Deze waren allemaal gevaccineerd tegen BMR, maar dat was eind jaren '90 het geval bij 91% van de Engelse kinderen (www.doh.gov.uk/PublicationsAndStatistics/). Om na te gaan of BMR-vaccinatie autisme kan veroorzaken, moet er echter gekeken worden of er onder ongevaccineerde kinderen in dezelfde mate autisme voorkomt. Aangezien autisme een relatief zeldzame aandoening is, zijn grote aantallen niet-gevaccineerde kinderen nodig als controle om een associatie tussen BMR-vaccinatie en autisme te kunnen

onderzoeken. Literatuuronderzoeken uit 2003 en 2004 die een overzicht gaven van de verschillende studies, vonden geen verband tussen BMR-vaccinatie en autisme.^{6,7} Met name een Deense studie (zie kader), waarin meer dan een half miljoen kinderen werden onderzocht, weerlegde de hypothese overtuigend.⁸ Autistische verschijnselen bleken bij gevaccineerde en ongevaccineerde kinderen even vaak voor te komen.⁹ Een zeer recente, Japanse studie leverde misschien nog wel de sterkste aanwijzing dat er geen relatie is tussen BMR-vaccinatie en autisme. In Yokohama nam de BMR-vaccinatiegraad van geboortecohorten uit de jaren 1988 tot 1992 significant af. Vanaf 1993 werd zelfs helemaal geen BMR-vaccin meer gegeven. Toch is het aantal kinderen met autistische verschijnselen per geboortecohort in de periode van 1988 tot 1996 verdubbeld (J Child Psychol Psych, online publication; doi:10.1111/j.1469-7610.2005.01425.x), hetgeen een relatie tussen de BMR-vaccinatie en autisme weersprekt.

Dalende vaccinatiegraad en stijgende incidentie

De theorie over BMR-vaccinatie en autisme was dan wel niet bewezen, in Groot-Brittannië daalde de acceptatie van vaccinaties met het BMR-vaccin behoorlijk. De vaccinatiegraad van 2-jarigen daalde in Engeland van 91% in 1998 tot 82% in 2002-2003 (www.doh.gov.uk/PublicationsAndStatistics/). De afname van de vaccinatiegraad in Groot-Brit-

Deense studie (Madsen et al.)

Methoden Kinderen geboren in Denemarken in de periode januari 1991 - december 1998 werden geselecteerd op basis van data uit het 'Danish Civil Registration System'. Met gegevens van de 'Danish National Board of Health' werd bepaald of zij een BMR-vaccinatie ontvingen. Met informatie uit het 'Danish Psychiatric Central Register' kon bepaald worden of zij autistische verschijnselen hadden ontwikkeld. Aanvullende informatie uit het 'Danish Medical Birth Registry', het 'National Hospital Registry' en 'Statistics Denmark' werd gebruikt om mogelijke versturende variabelen te identificeren.

Resultaten Van de 537.303 kinderen waren 440.656 gevaccineerd met het BMR-vaccin. Autisme of autistische verschijnselen kwamen bij 738 kinderen voor. Na correctie voor versturende variabelen bleek het relatieve risico voor het verkrijgen van autisme in de groep van gevaccineerde kinderen vergeleken met dat van ongevaccineerde kinderen, 0,92 (95 % betrouwbaarheidsinterval) te zijn. Het relatieve risico op andere autistische verschijnselen was 0,83 (95 % betrouwbaarheidsinterval).

tannië werd gevolgd door het uitbreken van verschillende mazelenepidemieën.¹⁰ Mazelen is een zeer besmettelijke ziekte, waarbij ernstige complicaties kunnen optreden, die zelfs tot de dood kunnen leiden. Volgens Britse onderzoekers kan mazelen weer endemisch worden door een aanhoudende lage vaccinatiegraad van de populatie in Groot-Brittannië. Dit kan dan vergezeld gaan met een verhoging van het aantal dodelijke mazelengevallen.¹⁰ Zo wordt door het vermijden van BMR-vaccinatie als niet aangetoonde oorzaak van autisme, het risico op blootstelling aan mazelen verhoogd.

Aangezien het BMR-vaccin niet alleen tegen mazelen, maar ook tegen bof en rodehond beschermt, kan een dalende vaccinatiegraad ook een gevolg hebben voor het

in Groot-Brittannië daalde de acceptatie van het BMR-vaccin behoorlijk

voorkomen van deze ziekten. De afname van de vaccinatiegraad werd in Groot-Brittannië ook gevolgd door bofepidemieën (<http://www.show.scot.nhs.uk/sehd/cmo/DC20040804mumps.pdf>; http://www.hpa.org.uk/infections/topics_az/mumps/data_reg_age.htm).¹¹ Verreweg de meeste geïnfecteerde personen waren niet of onvolledig geïmmuniseerd. Ook voor bof geldt dus dat het risico op blootstelling is verhoogd.

De situatie in Nederland

De geruchten over BMR-vaccinatie en autisme zijn de afgelopen jaren ook in Nederland doorgedrongen. Gelukkig heeft dit tot nu toe niet geleid tot een dramatische daling van de vaccinatiegraad. Tussen 1998 en 2004 is de vaccinatiegraad voor het BMR-vaccin ongeveer gelijk gebleven: 95-96% (www.rivm.nl/vtv/data/atlas/vaccinaties/bmr_vacc_03.htm). Een hoge vaccinatiegraad is in Nederland belangrijk, omdat er ook hier bij (religieus bezwaarde) ongevaccineerden een kans is op het optreden van mazelen, rodehond en bof. In 1999-2000 heeft er in Nederland een mazelenepidemie plaatsgevonden, waarbij ruim 3000 kinderen en volwassenen werden getroffen.¹² Drie kinderen overleefden de epidemie niet. Van de getroffen was 94% niet gevaccineerd en 5% niet volledig gevaccineerd. Voor rodehond is sinds september 2004 een epidemie in Nederland aan de gang die zich vooralsnog beperkt tot niet geïmmuniseerde personen met religieuze bezwaren tegen vaccinatie (<http://www.eurosurveillance.org/ew/2005/050303.asp#3>). En ook bof is een reëel risico: in 2004 was er nog een bofuitbraak onder niet volledig gevaccineerde personen op een hotelschool in Den Haag.¹³

Boeken en auteurs

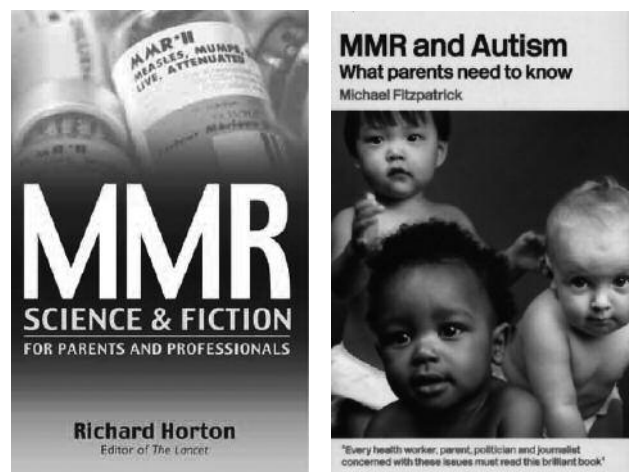
Onlangs zijn 2 boeken verschenen over BMR en autisme: 'MMR and autism – what parents need to know' van Michael Fitzpatrick en 'MMR: Science and Fiction – For parents and professionals' van Richard Horton.^{14,15} De auteurs zijn respectievelijk huisarts in Londen en redacteur van de Lancet.

Michael Fitzpatrick is vader van een zontje dat autistische verschijnselen begon te vertonen een paar maanden na BMR-vaccinatie. In zijn boek pleit hij voor vaccinatie en legt hij uit waarom de anti-BMR-campagne misplaatst is. Zijn uiteenzetting van een hedendaags gezondheidsprobleem met politieke verwickelingen, kan heel bruikbaar zijn voor professionals in de gezondheidszorg.

Richard Horton is redacteur van de Lancet, dat het artikel van Wakefield en medeauteurs plaatste. Als ingewijde geeft hij een relaas over de BMR-controverse. Hierbij gaat hij in op de historie van het BMR-vaccin en de veiligheid ervan, vertelt hij over de negatieve invloed van financiële belangen in medisch onderzoek en suggereert hij hoe ons huidige inzicht in autisme vergroot kan worden. Verder behandelt hij de wereldwijde eliminatie van mazelen. Tot slot overweegt hij hoe een dergelijke uit de hand gelopen kwestie, zoals het BMR-verhaal, in de toekomst vermeden kan worden. Horton's boek geeft een goed inzicht in de overwegingen van een medisch uitgever.

Informatievoorziening

In Nederland heeft zich geen BMR-affaire voorgedaan zoals in Groot-Brittannië. Geruststellende berichten vanuit de Britse overheid konden de gemoederen niet bedaren. Waarschijnlijk had dit alles te maken met de rol van de overheid tijdens de zogenaamde BSE-affaire. Wetenschappelijke bewijzen voor de overdraagbaarheid van de gekkekoeienziekte stapelden zich op, maar het publiek kwam dit niet te weten. De autoriteiten bleven volhouden dat het



eten van rundvlees geen enkel gevaar vormde voor de volksgezondheid. Door toen geen open kaart te spelen heeft de Britse overheid een groot deel van haar geloofwaardigheid verloren. Uiteindelijk is er veel geld uitgetrokken voor middelen om het vertrouwen in het vaccinatieprogramma te herstellen.

**door geen open kaart te spelen heeft
de Britse overheid haar
geloofwaardigheid verloren**

Aangezien het vele malen meer kost om vertrouwen te herstellen, dan om vertrouwen te behouden, besteedt de overheid in Nederland nu meer aandacht aan informatievoorziening over het Rijksvaccinatieprogramma (RVP). Met behulp van onder anderen folders en een website (www.rijksvaccinatieprogramma.nl) informeert het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) in samenwerking met de Landelijke Vereniging van Entadministraties (LVE) en het Nederlands Vaccin Instituut (NVI) ouders en professionals betrokken bij het RVP over ziekten

waartegen wordt gevaccineerd, de vaccinaties en de bijwerkingen die kunnen optreden na vaccinatie. Voor geïnteresseerden zijn de boeken van Fitzpatrick en Horton een mooie aanvulling.

Tot besluit

De BMR-affaire in Groot-Brittannië is wellicht een goede les voor Nederland. Verder onderzoek naar verschillen tussen Nederland en Groot-Brittannië, bijvoorbeeld voor wat betreft factoren die de vaccinatiebereidheid kunnen beïnvloeden, kan mogelijk helpen bij het bepalen van overheidsbeleid om de vaccinatiegraad te bevorderen. Daarnaast kan tijdige en evenwichtige informatie over vermeende bijwerkingen onnodige ongerustheid helpen voorkomen. Wat betreft de informatievoorziening zijn we in Nederland op de goede weg.

Met dank aan drs. S.J.M. Hahné voor het kritisch doorlezen van het manuscript.

Literatuur

1. Wakefield AJ, Murch SH, Anthony A, et al. Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. *Lancet* 1998; 351: 637-41.
2. Taylor B, Miller E, Farrington P. Author's reply. *Lancet* 1999; 354: 950.
3. Wakefield AJ. MMR vaccination and autism. *Lancet* 1999; 354: 949-950.
4. Statement. *Lancet* 2004; 363: 820-4.
5. Murch SH, Anthony A, Casson DH, et al. Retraction of an interpretation. *Lancet* 2004; 363: 750.
6. Wilson K, Mills E, Ross C, McGowan J, Jadad A. Association of autistic spectrum disorder and the measles, mumps, and rubella vaccine: a systematic review of current epidemiological evidence. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003; 157: 619-21.
7. Klein DC, Diehl EB. Relationship between MMR vaccine and autism. *Ann Pharmacother*. 2004; 38: 1297-1300.
8. Madsen KM, Hviid A, Vestergaard M, et al. A population-based study of measles, mumps, and rubella vaccination and autism. *N Engl J Med* 2002; 347: 1477-82.
9. Taylor B, Miller E, Farrington CP, et al. Autism and measles, mumps, and rubella vaccine: no epidemiological evidence for causal association. *Lancet* 1999; 353: 2026-9.
10. Jansen VAA, Stollenberg N, Jensen HJ, Ramsay ME, Edmunds WJ, Rhodes CJ. Measles outbreak in a population with declining vaccine uptake. *Science* 2003; 301: 804.
11. CDSCNI. Mumps outbreak. *Communicable Disease Mthly Report* 2005; 14: 5-10.
12. Hof S van den, Conyn-van Spaendonck MAE, Steenbergen JE van. Measles epidemic in the Netherlands, 1999-2000. *J Infect Dis* 2002; 186: 1483-6.
13. Brockhoff HJ, Sonder GJB. Bof op een internationale school. *Infectieziekten Bulletin* 2005; 16: 54-5.
14. Fitzpatrick M. MMR and Autism: What parents need to know. 2004. Routledge
15. Horton R, MMR: Science and Fiction – For parents and professionals. 2004. Granta Books, London-New York.

A B S T R A C T

**Scabies in Homecare Service**

On the 15th of December 2003 a Homecare Service team manager contacted the Community Health Service. Ten of her employees complained of itching all over their bodies. They all had been caring for the same patient A. After stereo-microscopic examination the patient and a carer were diagnosed with scabies and patient A, his wife, all the homecare workers who cared for him and their family contacts, were treated with scabicides. Eventually, no more complaints were registered.

Travelling and vaccination behaviour in Utrecht, the Netherlands: trends 1987-2003

The number of travellers to countries for which vaccination is necessary (high-risk country) is rising. For educational activities it is important to know which groups travel to these countries and which groups are at higher risk of travelling unvaccinated. The information has been collected through a general health questionnaire among the inhabitants of Utrecht, the Netherlands, from 1987, 1995-1999 and 2003. In 1987 46% of the Turks and Moroccans travelled to a high-risk country in the three years preceding the questionnaire and this had risen to 75% in 2003. The proportion of travellers that had not been vaccinated declined from 98% in 1987 to 84% in 2003. The major reason for not being vaccinated was 'vaccination was not necessary to my opinion'. 10% of the Dutch and other eth-

nic groups travelled to a high-risk country in the three years preceding the questionnaire in 1987 and this has risen to 39% in 2003. Persons with an average or high social economic status, 19-35 year-olds and people with a non-Dutch ethnicity travelled more often. The proportion not vaccinated travellers declined (not significantly) from 48% in 1987 to 37% in 2003. Travellers with a non-Dutch ethnicity, 46-54 year-olds and travellers to Turkey had a higher risk in 2003. The major reason for not being vaccinated was 'vaccination was not necessary for destination'.

MMR immunization and autism

In 2004 the book 'MMR and Autism – what parents need to know' by Michael Fitzpatrick came out. 'MMR: Science and Fiction – For parents and professionals' by Richard Horton appeared shortly afterwards. The books describe how the suggestion that MMR-immunisation may induce autistic spectrum disorder threatened the national immunisation programme in Great-Britain. As a result of the supposed correlation between MMR-immunisation and autistic spectrum disorder, vaccination coverage dropped, resulting in several measles epidemics. By now, a number of studies have shown that there is no relation between MMR-immunisation and autism. Nevertheless, the vaccination coverage in England is still very low. The British situation may be a lesson for the Netherlands.

HISTORISCH

De naoorlogse geschiedenis van salmonellose anders dan (para)tyfus in Nederland

In Nederland doen zich jaarlijks ongeveer 50.000 gevallen van salmonellose voor, veroorzaakt door besmette eieren (39%), varkensvlees (25%), kippenvlees (21%), rundvlees (11%) en overige producten (4%). In tenminste 90% betreft het voedselinfecties in Nederland en ongeveer 12-17% heeft een relatie met reizen. Jaarlijks gaat het om 700-800 ziekenhuisopnames en 52-64 overlijdensgevallen. Deze situatie is het gevolg van verandering in de epidemiologie die zich sinds de Tweede Wereldoorlog heeft voltrokken. In dit artikel komen achtereenvolgens aan bod: de sterke toename in de jaren '50 en '60 van vooral *Salmonella* Typhimurium die werd gevolgd door een afname in de jaren '70, de opkomst van een multiresistente stam in de jaren '80, de opkomst van *Salmonella* Enteritidis in de jaren '90 en uitbraken veroorzaakt door andere types.

Voor zover bekend was de incidentie van salmonellose in ons land voor de oorlog laag, ook de zeer slechte hygiënische omstandigheden gedurende de oorlog deden de incidentie niet toenemen. De belangrijkste stijging vond plaats na de oorlog. Ook werden er in die tijd voortdurend nieuwe types ontdekt. De letaliteit van deze zogenaamde 'andere salmonellosen' was veel lager dan bij tyfus en paratyfus. In de jaren '50 was er vooral een toename van *S. Typhimurium*. Deze toename werd ook gezien in andere landen, zoals de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk en West-Duitsland. De toename ging door tot in de jaren '60, daarna trad een zekere stabilisatie op.

Endemische infectieziekte

In 1978 concludeert de Gezondheidsraad dat salmonellosen (anders dan Typhi en Paratyphi) een endemische infectieziekte op een min of meer stabiel niveau zijn geworden in Nederland en dat het *Salmonella*-probleem niet op korte termijn kan worden opgelost. Bij de bestrijding van *Salmonella* bij mens en dier waren tot dan toe nauwelijks vorderingen gemaakt. De conclusie van de Gezondheidsraad was onder andere gebaseerd op de resultaten van het Walcheren-onderzoek uit 1971. In dit onderzoek werd het verband tussen *Salmonella*-besmettingen bij mensen, dieren en het milieu bestudeerd. Ook internationaal trok dit onderzoek, dat onder leiding stond van Kampelmacher, veel belangstelling. Het uitgebreide onderzoek van de *Salmonella*-besmettingscyclus in een beperkt geografisch gebied toonde een vrijwel vicieuze cirkel en maakte duidelijk dat het endemisch worden van salmonellosen toen niet meer te voorkomen was en slechts deels te bestrijden. De *Salmonellae* verspreidden zich langs de meest uiteenlopende wegen, voornamelijk via voedingsmiddelen voor mens en

dier, via meststoffen, via riool- en oppervlaktewater en door transport van dieren.

Vooral in de jaren na de Tweede Wereldoorlog hebben de voedermethoden van vee en pluimvee een radicale verandering ondergaan, het sterkst bij kalveren, varkens en kippen. Vroeger werden deze dieren gevoerd met wat de boerderij zelf opbracht zoals ondermelk, aardappelen, granen en etensafval. Nu krijgen zij wetenschappelijk samengesteld voedsel met onder meer diereiwit, plantaardige eiwit

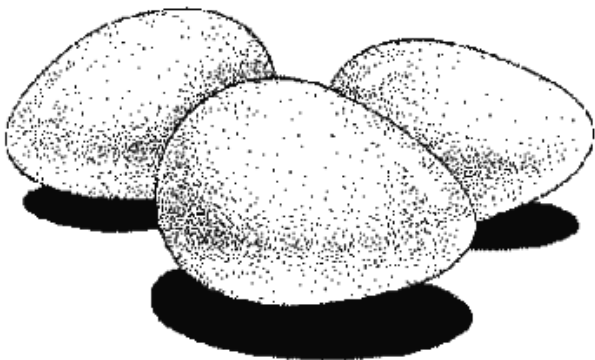
Salmonellosen anders dan *S. Typhi* en *S. Paratyphi* zijn zoönosen en overwegend voedselinfecties. Bronnen van infectie kunnen o.a. zijn gecontamineerd vlees, eieren, melk(producten), verontreinigd water, pluimvee, reptielen, gecontamineerde rauwe groenten en fruit, mensen (via de ontlasting) en besmette ziekenhuisafdelingen. De bacterie kan zich vermenigvuldigen in voedsel. De belangrijkste serotypen die bij de mens in Nederland gevonden worden zijn *S. Typhimurium* en *S. Enteritidis*. De officiële schrijfwijze is *Salmonella enterica* subspecies *enterica* serovar Typhimurium of Enteritidis, meestal wordt dit afgekort als *S. Enteritidis* of *S. Typhimurium*. *Salmonellae* veroorzaken gastro-enteritis met misselijkheid, braken en diarree, soms met lichte koorts. De infectie is doorgaans zelflimiterend binnen 3-7 dagen en behoeft geen antibiotische behandeling. Bij jonge kinderen (vooral neonaten), ouderen, immuungecompromiteerde patiënten, patiënten met de ziekte van Crohn of colitis ulcerosa en patiënten die ondervoed zijn kan een *Salmonella*-infectie ernstiger verlopen met koorts, bacteriëmie en dehydratie. Bij deze patiënten is antibiotische behandeling (chinolonen) wel geïndiceerd.

en vismeel dat op grote schaal wordt geïmporteerd. Verder zijn er grote fokbedrijven ontstaan die men vroeger niet als zodanig kende. De vroegere beslotenheid van het erf is daarmee doorbroken en heeft plaats gemaakt voor contact met alle werelddelen. Op de boerderijen zelf is een besmettingskringloop ontstaan, zoals is aangetoond in het al genoemde Walcheren-onderzoek.

Belangrijk voor de verspreiding was ook dat de dieren bij voederopname weliswaar geïnfecteerd raakten maar ze toonden geen (klinische) ziektesymptomen die bij de slacht opgemerkt konden worden. Wel werden *Salmonellae* met de feces uitgescheiden wat het, door de geïntroduceerde schaalvergroting van slacht- en verwerkingsprocessen van dieren, vleesoppervlak contamineert. Bij verwerking tot gehakt kan het vlees zo door en door besmet raken. Dit alles vond plaats in een periode waarin sprake was van een sterke stijging van de vleesconsumptie, vooral gehakt was in de jaren '50 en '60 populair: "woensdag gehakt". Gehaktballen werden vaak onvoldoende lang gebakken om alle *Salmonella*-bacteriën te doden.

De oorsprong van de naoorlogse stijging is de import van miljoenen tonnen voedermiddelen uit subtropische en tropische gebieden. Deze import was noodzakelijk om de tijdens de oorlog verdwenen veestapel weer op te bouwen. De voedermiddelen waren met *Salmonella* besmet. Door het intensieve wereldhandelsverkeer in voedingsstoffen voor mens en dier is de verspreiding sterk bevorderd, en zijn in Europa vele types geïmporteerd, die vroeger onbekend waren.

Niet alleen op boerderijen, maar ook in huishoudens was de situatie voor de verspreiding van *Salmonella* vaak gunstig. Begin jaren '60 had slechts 1 op de 5 gezinnen een koelkast. Om koelkastbezit te bevorderen werd op 1 juli 1962 de weeldebelasting op koelkasten afgeschaft. Uit onderzoek in huishoudens met zuigelingen met salmonellose bleek dikwijls langdurig een besmetting van de keuken (gootsteen, aanrecht) te bestaan. Dus ook in gezinnen kunnen besmettingskringlopen ontstaan waarbij de zuigeling als reservoir fungeert.



Eieren zijn sinds de opkomst van *S. Enteritidis* de belangrijkste oorzaak van salmonellosen bij mensen.

De meldingsplicht

De meldingsplicht voor 'andere salmonellosen' werd ingesteld in 1951, de jaren daarvoor werden ze vermeld onder paratyfus, waarbij onderscheid gemaakt werd tussen een tyfeuze vorm (echte paratyfus) en een gastro-enteritis vorm (overwegend andere salmonellosen).

Per 1 januari 1985 is de wettelijke verplichting tot aangifte van 'andere salmonellosen' komen te vervallen. De reden hiervoor was de kritiek van artsen op de volgens hen zinloze aangifte. In de meerderheid van de gevallen betroffen het immers incidentele ziektegevallen, waarop doorgaans door de gezondheidsautoriteiten geen succesvolle actie kon worden ondernomen. Het ging om relatief weinig explosies, maar veel persoons- en gezinsbesmettingen, waarvan op dat moment tweederde veroorzaakt werd door *Salmonella* Typhimurium. Naar schatting werd slechts 1 tot 5% aangeggeven. De aangifte vormt daardoor slechts een beperkte afspiegeling van het werkelijke aantal ziektegevallen omdat veel patiënten met kortdurende diarree geen arts raadplegen en de meeste artsen bij kortdurende diarree geen feces voor onderzoek inzenden. Ongeveer 40% van de *Salmonella*-diagnoses maakt deel uit van een (kleine) cluster, meestal gezinsbesmettingen.

Naast tyfus en paratyfus bestaat er alleen een meldingsplicht voor salmonellosen die vallen onder de meldingsplicht van voedselinfecties en -vergiftigingen, bijvoorbeeld bij explosies en bij voedselbereiders. Deze zijn sinds 1 januari 1976 meldingsplichtig. De trends in salmonellosen en daarbij betrokken sero-, faagtypes en antibiogram, worden sinds de afschaffing van de meldingsplicht gevolgd via een systeem van peilstationlaboratoria. De dekking van dit project voor *Salmonella*-diagnostiek bij de mens is ongeveer 64%. Daarnaast is er surveillance voor de in voedsel, landbouwhuisdieren en de omgeving circulerende *Salmonellae*.

Situatie nu

De aanpak van *Salmonella* in pluimvee- en vleessector is slechts beperkt effectief. Sinds eind jaren '70 neemt de totale incidentie van salmonellose af (tweemaal een halvering in de periode 1980-2000). Vooral *S. Typhimurium* nam sterk af, maar is nog steeds verantwoordelijk voor ongeveer eenderde van alle *Salmonella*-infecties. De afname is gerealiseerd door vermindering van de besmetting bij rund (vooral kalveren), varken en pluimvee en in veel mindere mate ei. De besmettingsgraad van deze bronnen was in 2000 voor kip 21%, varken 6%, rund 1% en ei 0,03%.

De volgende maatregelen zijn genomen: decontaminatie van mengvoeders voor landbouwhuisdieren via pelletisering, hygiënemaatregelen in de productieketens van dierlijke producten, doorbreken van de besmettingskringloop op boerderijen, een sterk verbeterde hygiëne bij de slacht

van varkens en runderen, voorlichting aan professionele maaltijdbereiders en de consument over verwerking van eieren. Desondanks is het niet gelukt om de incidentie substantieel terug te dringen. De consument mag er nog steeds niet van uitgaan dat alle aangeboden voedingsmiddelen veilig zijn. Zoals blijkt uit een uitbraak van gastro-enteritis na een familiefeest veroorzaakt door *S. Typhimurium* in 1999. Beenham en Coburger ham bleken besmet. Het ambachtelijk zouten, drogen en roken had onvoldoende antimicrobiologisch effect tegen de al in het rauwe varkensvlees voorkomende *S. Typhimurium*.

Opmerkelijk is de internationale opkomst van het multiresistente *S. Typhimurium* faagtype DT104 (equivalent aan de Nederlandse faagtypes 506 en 401). DT104 heeft de eigenschap om gemakkelijk nieuwe resistentiemarkers op te nemen en veroorzaakte uitbraken in onder andere Engeland, Duitsland, Oostenrijk, Denemarken en Noord-Amerika. In Nederland werd dit type voor het eerst waargenomen in 1986 en het is nu een van de meest gevonden types van *Salmonella*. De oorzaak van de antibioticaresistentie, moet gezocht worden in het gebruik van antibiotica als therapeutisch en als groeibevorderaar in de veeteelt. Het DT104-faagtype is niet alleen multiresistent, maar mogelijk ook meer virulent. Dat is ook klinisch belangrijk want in ernstige gevallen van salmonellose is juist wel antibioticabehandeling nodig. Dat de resistentie bij dit faagtype ligt op het chromosoom en niet op een plasmide, waardoor deze aanwezig blijft bij afwezigheid van selectiedruk, is extra zorgwekkend.

Opkomst *Salmonella* Enteritidis

Tot 1991 was *S. Typhimurium* het meest voorkomende type bij de mens, sinds 1993 is dat *S. Enteritidis*, geassocieerd met pluimvee, vooral ei. Dit type nam explosief toe van 1987 (3,3% van de isolaten) tot 1994 (49,6%). Onder pluimvee werd eveneens een sterke toename gezien. Dezelfde toename werd gezien in Noord-Amerika, alle Europese landen en enkele landen daarbuiten. De oorzaak van de internationale toename van *S. Enteritidis* is niet met zekerheid bekend. Vermoedelijk heeft de uitroeiing van *S. Gallinarum* bij kippen de weg vrij gemaakt voor *S. Enteritidis*. *S. Gallinarum* is voor de mens weinig pathogeen, maar voor kippen wel. Het veroorzaakt kruisimmunitet met *S. Enteritidis*. *S. Enteritidis* is echter voor kippen niet pathogeen.

S. Enteritidis was ook voor 1987 al bekend als veroorzaker van uitbraken door eieren van eenden. Een voorbeeld daarvan was een epidemie in 1944 in Amsterdam met 820 gevallen door voedsel uit één bakkerij. Contactinfecties werden niet waargenomen. Epidemiologisch onderzoek toonde destijds aan, dat een deel van de ziektegevallen werd veroorzaakt door besmette eendeneieren. Het

Tabel: Aantal meldingen van salmonellosen (anders dan buiktyfus en Paratyfus B) per jaar (bron: IGZ) 1945-1984

Jaar	Meldingen	Jaar	Meldingen
1945	169*	1965	2997
1946	293*	1966	3989
1947	587*	1967	4120
1948	154*	1968	3227
1949	358*	1969	4729
1950	400*	1970	5596
1951	419	1971	6195
1952	241	1972	5117
1953	360	1973	4865
1954	563	1974	5952
1955	1009	1975	6452
1956	825	1976	7113
1957	1537	1977	5797
1958	3204	1978	6197
1959	6678	1979	6174
1960	3959	1980	6347
1961	6633	1981	7496
1962	5627	1982	6795
1963	5434	1983	6083
1964	4373	1984	5593#

* over de jaren 1945-1950 betreft de "paratyfus gastro-enteritische vorm"

in 1984 was de aangifteplicht beperkt tot patiënten die werkzaam zijn in de levensmiddelen- of horecasector; patiënten die beroepsmatig belast zijn met de behandeling, verpleging of verzorging van personen; 2 of meer patiënten die binnen een tijdvak van 24 uur hetzelfde hebben gegeten of gedronken.

eendeneierenbesluit in de warenwet maakte een eind aan deze infectiebron.

S. Enteritidis is regelmatig verantwoordelijk voor uitbraken door onvoldoende gekookte eieren of eiproducten zoals ijs, bavarois, mayonaise en pudding. Bijvoorbeeld een explosie van *S. Enteritidis* in een verpleeghuis in Venlo in juli 1990. Meer dan 150 personen werden ziek, waarvan er 19 in het ziekenhuis opgenomen zijn en 7 overleden (waarvan 6 geweten kunnen worden aan de infectie). Karamelvla met slagroom was de gemeenschappelijke besmettingsbron. Oorzaak: gebruik van rauwe eieren. Deze voedselexplosie was de aanleiding voor een voorlichtingscampagne gericht op instellingskeukens. De geschiedenis herhaalde zich helaas in 2001. In Zwolle werden bij een epidemie van *S. Enteritidis* in een verpleeghuis 46 personen ziek en overleden er 5. Oorzaak: rauwe eieren in het toetje (bavarois).

Curieus is de bevinding dat de vogelpestepidemie meer slachtoffers door *S. Enteritidis* heeft gekost dan door het aviaire influenzavirus. Na de uitbraak van vogelpest bij pluimvee in het voorjaar van 2003 werd het tekort aan eieren aangevuld door importen van relatief hoog besmette eieren uit andere landen (voornamelijk Spanje). Dit heeft tijdelijk geleid tot een enorme toename van de incidentie. Eind 2003 waren er naar schatting 7500 extra gevallen van

salmonellose met 10-14 extra sterfgevallen.

Dat *S. Enteritidis* zich niet beperkt tot eieren blijkt uit een uitbraak met 27 gevallen in 2000 veroorzaakt door verontreinigde taugé. Producten als taugé en alfalfa kunnen nooit volledig gedesinfecteerd worden.

Andere *Salmonella*-types

Hoewel *S. Enteritidis* en Typhimurium het grootste deel van alle *Salmonella*-infecties in Nederland voor hun rekening nemen, zijn andere types (van de meer dan 3000 types) ook verantwoordelijk voor een deel van de infecties in Nederland, zoals blijkt uit een aantal opvallende voedselexplosies. De bekendste is zonder twijfel de explosie van *S. Indiana* ten tijde van de Eurotopconferentie te Maastricht op 23 en 24 maart 1981, waarbij 600 à 700 personen ziek zijn geworden van de ongeveer 1000 à 1200 geëxposeerden (journalisten, technici en ambtenaren). Tweederde raadpleegde de huisarts. De oorzaak van de explosie was vermoedelijk dat bij de bereiding van de saladebasis (gebruikt voor de huzarensalade en de gevulde tomaten) ernstige fouten zijn gemaakt, waardoor de *S. Indiana* zich tot grote aantallen heeft kunnen vermeerderen. De saladebasis bestond uit een mengsel van gekookt vlees, gekookte aardappelen en mayonaise. De oorspronkelijke bron van de *S. Indiana*-besmetting is nooit vastgesteld. De economische schade van de explosie was groot.

De lijst van gepubliceerde uitbraken is zonder moeite uit te breiden tot vele tientallen. In het kader van dit overzicht beperkten we ons tot nog 3 opvallende voedselexplosies. Zoals die in 1971, waarbij een kunstkoe de oorzaak was van 40 besmettingen met *S. Infantis*. Een kunstkoe is een mengapparaat waarmee een emulsie vervaardigd wordt van

melkpoeder, water van 65 °C en gesmolten vet, die na een rijpingsproces van 24 uur in de koelkast als melk gedistribueerd wordt. Het eindproduct scheen goedkoper te zijn dan melk direct van de melkfabriek.

Ook de besmetting van een tweeling in Rotterdam Zuid met *S. Newport* in 1958 moet genoemd worden. Hierbij werd een onverwachte infectiebron ontdekt. Een tweeiige tweeling, geboren in 1957, was voorspoedig gegroeid. Het gezin had 2 schildpadden. Te oordelen naar hun activiteit, schenen de schildpadden niet ziek te zijn. Zij waren uitsluitend met sla gevoed. In een mengsel van feceshoopen uit de verblijfplaats van de schildpadden werd *S. Newport* aangetoond. Sinds deze dieren uit hun winterslaap waren ontwaakt, hadden de kinderen veel contact met de schildpadden gehad; ze zaten op het blad van de kinderstoel, de tweeling had ze in de box en herhaaldelijk was het speelgoed in het terreintje van de schildpadden gevallen, wanneer de box op het terras stond. Onder deze omstandigheden was er dus overvloedig gelegenheid tot besmetting geweest. Een vergelijkbare besmetting heeft zich later in Rotterdam nog eens voorgedaan, maar toen veroorzaakt door *S. Tel Aviv*.

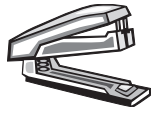
Tot slot iets over *S. Dublin*, dat vooral bij rundvee voorkomt, het veroorzaakt doorgaans veel ernstigere infecties dan andere *Salmonella*-typen. Ziektegevallen komen regelmatig voor met dramatische gevolgen voor de patiënten. In 1988 deden zich enkele kleine explosies van voedselinfectie door *Salmonella Dublin* voor na consumptie van kaas uit Frankrijk. Deze kaas was bereid uit rauwe melk.

A.A. Warris-Versteegen, IGZ

J.A. van Vliet, RIVM

Bronnen

1. Gezondheidsraad. Advies Salmonellose. Rijswijk: Gezondheidsraad, 1962
2. Gezondheidsraad. Advies inzake het salmonellosevraagstuk. Rijswijk: Gezondheidsraad 1978.
3. Gezondheidsraad. Voedselinfecties. Den Haag: Gezondheidsraad, 2000.
4. LCI-protocol Salmonellosen, december 1994.
5. Jaarverslagen Inspectie (IGZ/GHI): 1945-1984.
6. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde: 1958 (p. 1906-7), 1959 (p. 2399-2401), 1971 (p. 429), 1978 (p. 1121-5), 1982 (p. 1305-11), 1988 (p. 2391), 1989 (p. 2160-4), 1990 (p. 1258-61), 1999 (p. 1046-9), 2003 (p. 590-4).
7. Infectieziekten Bulletin: 1991 (p. 2-6), 1996 (p. 7), 1997 (p. 11), 1999 (p. 121-4, 240-3), 2001 (p. 356-361, 451-6), 2004 (p. 81-84, 335-41).
8. Kampelmacher EH. Microbiële besmettingskringlopen. In: Stumpel ARJ, Doel R van den (red). Medische Milieukunde. Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht, 1989, p. 249-59.
9. Zon H van. Tachtig jaar RIVM. Van Gorcum, Assen, 1990.
10. Duijkeren E van, Wannet WJB, Houwers DJ, Pelt W van. Serotype and Phage type distribution of *Salmonella* strains isolated from Humans, Cattle, Pigs, and Chicken in the Netherlands from 1984 to 2001. *Journal of Clinical Microbiology* 2002;40(11):3980-5.
11. Duynhoven YTHP van, Widdowson MA, Jager CM de, et al. *Salmonella enterica* serotype Enteritidis Phage type 4b outbreak associated with bean sprouts. *Emerging Infectious Diseases* 2002;8(4):4403.
12. Giessen A van de. Epidemiology and control of *Salmonella* Enteritidis and *Campylobacter* spp. in poultry. Addix, Wijk bij Duurstede, 1996.
13. Rabsch W, Tschäpe H, Bäuml AJ. Non-typhoidal salmonellosis: emerging problems. *Microbes and Infection* 2001;3:237-47.
14. Heyman DL. Control of communicable diseases manual. American Public Health Association, Washington, 2004.



SAMENVATTINGEN VIZ

Detrimental role of TLR2 in severe Gram-negative sepsis caused by *Burkholderia pseudomallei*

W.J. Wiersinga¹, C.W. Wieland¹, A.F. de Vos¹, D.E. Woods², A.M. Dondorp³, N.P. Day³, S.J. Peacock³, T. van der Poll¹

¹ Academic Medical Centre, Laboratory of Experimental Internal Medicine, Meibergdreef 9, Amsterdam, the Netherlands, ² Department of Microbiology and Infectious Diseases, University of Calgary, Canada and ³ Wellcome Trust, Oxford, England and Bangkok, Thailand e-mail: wj.wiersinga@amc.uva.nl

Introduction: *Burkholderia pseudomallei* is a Gram-negative soil-borne bacterium causing melioidosis. Melioidosis, which is often characterized by pneumonia, multiple abscesses and high mortality, is an important cause of community-acquired septicaemia in South-East Asia. Due to increased travel melioidosis will probably be recognised increasingly in the Netherlands. *B. pseudomallei* has recently received renewed attention owing to its recognition as a potential agent of biological terrorism. The innate immune system can recognize conserved motifs on pathogens called "pathogen-associated-molecular-patterns" (PAMPs). Toll-like receptors (TLR) play an essential role in the recognition of PAMPs and the subsequent activation of signaling pathways involved in antibacterial defense. TLR2, which recognizes among others peptidoglycan, has been considered as the most important receptor for Gram-positive bacteria, while TLR4, which recognizes LPS, is seen as the Gram-negative TLR.

Study aims: To determine (1) which TLRs are involved in the recognition of *B. pseudomallei* and (2) which cell types are most important for TLR mediated host defense.

Methods: We inoculated TLR2 and TLR4 gene-deficient mice intranasally with *B. pseudomallei*. Furthermore, TLR-expression on peripheral blood cells from melioidosis patients was examined.

Results: Mice studies: TLR2 gene-deficient mice infected with *B. pseudomallei* showed decreased bacterial outgrowth 72 hrs after inoculation compared to wild-type mice in their lungs (mean 1.5×10^7 vs 4.3×10^4 CFU/ml, $p < 0.0005$) and blood (2.9×10^4 vs 3.9×10^3 CFU/ml, $p < 0.05$) and had reduced lung inflammation (histological evaluation). In addition, TLR2 gene-deficient mice had a major survival advantage compared to WT-mice (mean survival 14.5 vs 4.2 days, $p < 0.0001$). No difference in bacterial lung outgrowth was seen in TLR4 gene-deficient mice compared to controls at 48 hrs (2.6×10^7 vs 4.3×10^7 CFU/ml, $p > 0.05$). Patient study: increased levels of TLR2, and to a lesser extent TLR4, were detected on the surface of monocytes (TLR2: 47.5 vs 96.4 MFI, $p < 0.0001$; TLR4: 50.7 vs 64.9 MFI, $p < 0.05$) and granulocytes (TLR2: 46.4 vs 97.6 MFI, $p < 0.0001$; TLR4: 61.6 vs 125.5 MFI, $p < 0.0005$) from septic melioidosis patients compared to healthy controls.

Conclusion: These data could suggest that TLR2 plays an important and detrimental role in the innate immune response of melioidosis. It has recently been suggested that activation of TLR2 responses by microorganisms might serve as an escape mechanism from the host defense. Interestingly, TLR4 seems to be less important in this Gram-negative infection. Application of neutralizing anti-TLR2 antibodies could be a novel treatment target to sepsis caused by *B. pseudomallei*.



IN DEN VREEMDE

Go Heels!

Barry Rockx werkt als postdoc-onderzoeker aan de Universiteit van North Carolina in Chapel Hill in de VS.



Chapel Hill is een atypische Amerikaanse universiteitsstad waar alles draait om basketbal en wetenschap. Het is een links liberaal eilandje in het conservatieve North Carolina. Een maand geleden is er een einde gekomen aan de 'March Madness': een maand lang college basketbal op het allerhoogste niveau. Het team van het UNC, ook wel Tar Heels genoemd, won de nationale finale. De stad werd gek van vreugde en Franklin street, DE winkelstraat van Chapel Hill, vulde zich met mensen. De fans maakten vreemde vreugdedansen rond kampvuren en verbrandden ritueel vlaggen van de verliezer. Gelukkig is ook de wetenschap goed vertegenwoordigd. De decaan was erg blij dat hij 'de postdocs' een mail kon sturen waarin stond dat UNC uitgekozen was als de beste universiteit om te werken als postdoc in de VS.

Hmmmm, geen slechte keuze zou je dus zeggen. En inderdaad, dat is ook nog niet gebleken. Ik werk op een lab waar onderzoek gedaan wordt naar coronavirussen. Vóór de uitbraak van het SARS-coronavirus in 2003 werd gewerkt aan dierlijke coronavirussen en werden infectieuze clonen van deze virussen ontwikkeld. Toen het SARS-coronavirus geïdentificeerd werd, kon het lab binnen enkele maanden een infectieuze clone maken. Ikzelf werk voornamelijk aan de ontwikkeling van een vaccin tegen SARS-Coronavirus en doe onderzoek naar de gevoeligheid voor SARS-Coronavirusinfecties in diverse *in vitro*- en *in vivo*-modellen.

Het werk vindt plaats in een zogenaamd 'Biosafety Level 3+'-laboratorium. Dit houdt in dat het lab onderdruk heeft en er aparte omkleedruimtes en 'decon'-ruimtes zijn. Iedereen die er werkt is gekleed in overalls, schorten, schoenen covers, dubbele handschoenen en een masker dat het volledige hoofd bedekt en waarin gefilterde lucht wordt toegediend via een mobiel HEPA-filter dat aan de riem hangt. Werken in deze omgeving is bijzonder en niet voor iedereen weggelegd. Naast het constante geluid van de gefilterde lucht in je nek, zit je opgesloten in zowel je pak als in het lab. Het briesje in de nek is een welkome verfrissing aangezien het nogal warm kan worden. Daarnaast is het erg fijn om te kunnen horen of je filter nog wel werkt. Bewegen in het pak is vrijwel zonder beperking. Echter, de bewegingen zijn rustig en gecontroleerd, omdat niemand gaten in het pak wil hebben. Iedereen schuifelt dan ook rustig rond in het lab. Natuurlijk zitten er ook nadelen aan dit werk. De werkzaamheden kosten 2 keer zoveel tijd. En aangezien het naar binnen en buiten gaan al zo'n 10 tot 15 minuten kost, moet je alles goed voorbereiden.

En dan iets waar iedereen bang voor is. Gelukkig is het mij nog niet overkomen, maar ik heb al enkele verhalen gehoord over deze verschrikkelijke ervaring: het moment dat je neus geprikkeld wordt en je een niesbui voelt opkomen. Je voelt het moment dicht en dicht komen, maar je bent hulpeloos. Je vizier is al troebel door de neusafdrukken die je maakt tijdens het kijken door een microscoop, maar een niesbui zal de rest van de heldere plekjes aanpakken. Handen voor je mond helpt niet. Dan is het moment daar, het begint. In een laatste poging draai je je masker een kwartslag en nies je tegen de zijkant van je masker. Oké, je zult een nat oor hebben, maar je kunt in ieder geval je weg nog vinden in het lab. De binnenkant van je vizier kun je wel met wat alcohol schoonmaken als je weer naar buiten gaat. Voor veel mensen zouden dit genoeg redenen zijn om een andere baan te zoeken, maar voor mij zijn het juist deze kleine dingen die dit een geweldige, uitdagende, leerzame en vooral leuke ervaring maken.

Go Heels!

Barry Rockx, e-mail: rockx@email.unc.edu

REGISTRATIE INFECTIEZIEKTEN

Meldingen Infectieziektenwet

	Week 05 - 08 totaal	Week 09 - 12 totaal	Week 13 - 16 totaal	Totaal t/m week 16 2005	Totaal t/m week 16 2004
Groep A					
Kinderverlamming	-	-	-	-	-
SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome)	-	-	-	-	-
Groep B					
Bacillaire dysenterie	20	23	25	94	54
Botulisme	-	-	-	-	-
Buiktyphus	2	1	2	6	6
Cholera	-	-	-	-	-
Creutzfeldt-Jakob's Disease - Klassiek	1	-	-	2	3
Creutzfeldt-Jakob's Disease - Variant	-	-	-	-	-
Difterie	-	-	-	-	-
Febris recurrens	-	-	-	-	-
Hepatitis A	23	16	10	69	146
Hepatitis B	169	128	147	579	578
Hepatitis C Acuut	5	2	4	14	15
Hepatitis C Acuut en Drager	-	-	-	-	1
Hondsdolheid	-	-	-	-	-
Kinkhoest	575	502	418	2214	1364
Legionellose	10	10	8	41	55
Mazelen	-	-	-	-	-
Meningokokkose	23	37	22	109	137
Paratyphus A	-	1	1	2	4
Paratyphus B	1	3	-	4	1
Paratyphus C	-	-	-	-	-
Pest	-	-	-	-	-
Tuberculose *	-	-	-	-	-
Virale hemorrhagische koorts	-	-	-	-	-
Vlektyphus	-	-	-	-	-
Voedselvergiftiging of voedselinfectie *	-	-	-	-	-
Groep C					
Brucellose	-	-	-	-	2
Enterohemorragische E.coli	1	2	3	6	8
Gele koorts	-	-	-	-	-
Leptospirose	-	1	1	4	2
Malaria	30	18	31	107	104
Miltvuur	-	-	-	-	-
Ornithose/psittacose	8	5	5	21	13
Q-koorts	-	-	1	1	7
Rodehond	59	44	91	226	3
Trichinose	-	-	-	-	-

* Zie periodiek overzicht.

Contactpersoon: A. Warris-Versteegen, IGZ 070 - 3405972.

Meldingen virologische ziekteverwekkers

	Week 05 - 08 totaal	Week 09 - 12 totaal	Week 13 - 16 totaal	Totaal t/m week 16 2005	Totaal t/m week 16 2004
Adenovirus	88	71	75	310	229
Bofvirus	-	1	2	8	2
Chlamydia psittaci	4	3	-	15	8
Chlam. trach.	784	805	746	3070	2241
Coxiella burnetti	1	1	1	3	5
Enterovirus	34	24	18	116	124
Hepatitis A virus	7	4	8	28	52
Hepatitis B virus	86	76	100	344	250
Hepatitis C virus	60	49	61	249	166
Influenza A virus	260	210	45	593	309
Influenza B virus	25	69	48	151	25
Influenza C virus	-	-	-	-	-
Mazelenvirus	1	-	1	2	1
Mycopl.pneumoniae	60	54	48	214	113
Parainfluenza	29	35	56	140	94
Parvovirus	18	12	25	72	54
Rhinovirus	34	34	31	117	56
RS-virus	271	87	35	907	1042
Rotavirus	217	389	292	998	656
Ricket conorii	-	-	-	-	-
Rubellavirus	5	4	5	16	4

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

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

INHOUD

151	Gesignaleerd
153	Berichten <ul style="list-style-type: none">• Verslag van de Europese LGV-conferentie: Mogelijkheden voor internationale samenwerking bij de bestrijding van LGV in Europa• WHO global influenza preparedness plan herzien• GGD Den Haag houdt simulatie-oefening SARS• Tien folders infectieziektebestrijding• Nieuwe naam, nieuwe huisstijl: van GG&GD naar GGD Amsterdam• De last van de drager
162	Interview <ul style="list-style-type: none">• Voorbereiding op incidentele introductie van nieuw influenzavirus: Koffers en stokjes tegen het virus
164	Uit het veld <ul style="list-style-type: none">• Scabiës bij Thuiszorg• Blijf alert: het kan rodehond zijn!
167	Artikelen <ul style="list-style-type: none">• Trends 1987-2003: Reis- en vaccinatiegedrag van de Utrechtse bevolking• BMR-vaccinatie en autisme
175	Abstract
176	Historisch <p>De naoorlogse geschiedenis van salmonellose anders dan (para)tyfus in Nederland</p>
180	Samenvattingen VIZ <p>Detrimental role of TLR2 in severe Gram-negative sepsis caused by <i>Burkholderia pseudomallei</i></p>
181	In den Vreemde <p>Go Heels!</p>
182	Registraties Infectieziekten <ul style="list-style-type: none">• Meldingen Infectieziektenwet (week 13-16)• Meldingen virologische ziekteverwekkers (week 13-16)

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