

- Nieuw Centrum voor preventie en bestrijding infectieziekten
- HBV-vaccinatiecampagne gedragsgebonden risicogroepen op koers
- Trends in gastro-enteritis
- *Legionella* in een appartementencomplex
- Norovirusinfectie immunologisch bestudeerd

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. A. Timen arts, namens de Landelijke Coördinatiestructuur Infectieziektebestrijding (timen.lci@GGD.nl)
Dr. P. Schneeberger namens de Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (p.schneeberger@jzbz.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 (avm.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



Bij dit nummer van het Infectieziekten Bulletin vindt u een recent verschenen brochure over het signaleringsoverleg. Meer exemplaren van de brochure zijn te verkrijgen via signaleringsoverleg@rivm.nl.



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 deze 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 21 oktober 2004.

Binnenland

In Overijssel zijn 5 bewezen gevallen van **rubella**. Het gaat om ongevaccineerde kinderen uit 2 gezinnen. Er zijn meer kinderen met exantheem, maar bij hen is geen diagnostiek verricht. De GGD heeft huisartsen geïnformeerd en heeft vaccinatie aangeboden. In het midden van het land zijn eveneens 5 bevestigde gevallen gemeld uit 3 verschillende gezinnen. Verdere verspreiding naar ongevaccineerde kinderen en jong volwassenen (en mogelijk zwangeren) is mogelijk.

In het midden van Nederland is ook een geval van **mazelen**. Ook voor mazelen geldt dat er voldoende vatbaren zijn onder mensen die vaccinatie weigeren, waardoor verdere verspreiding mogelijk is.

Een 80-jarige vrouw die in augustus bij een wandeling een klein wondje had opgelopen, kreeg enkele weken later symptomen van **tetanus**. Ze is in het ziekenhuis opgenomen en hersteld. De vrouw was niet gevaccineerd.

Voor het eerst heeft een **Nederlandse militair** die geleerd is in Afghanistan een infectie opgelopen met **Leishmania tropica**. Leishmaniasis is niet uitzonderlijk bij militairen. Al eerder hadden militairen uit de Verenigde Staten leishmaniasis opgelopen in Afghanistan.

Recent is een meisje in een ziekenhuis opgenomen met een **osteomyelitis** door **Staphylococcus aureus**. Het gaat om een weinig voorkomende stam die positief bleek voor het Panton-Valentine-Leucocidine (PVL)-gen. Waarschijnlijk heeft transmissie binnen het gezin plaatsgevonden. Haar vader had namelijk recidiverende steenpuisten waarin dezelfde stam werd gevonden.

Dit najaar zijn er opmerkelijk veel **reisgerelateerde salmonellosen** met fluorochinolonenresistentie. *Salmonella* Kentucky is vooral gerelateerd aan reizen naar Egypte. Het aantal isolaten van Paratyphi A neemt daarnaast jaarlijks toe; reizigers zijn in dit geval vaak in Cambodja, Bangladesh of Pakistan geweest.

Naast salmonellosen komen ook **reisgerelateerde Campylobacter**-infecties dit jaar vaker voor dan normaal.

Onder jonge kinderen in een plaats in Zeeland komt een **cluster** van **Salmonella Typhimurium ft508** voor. Dit faagtype komt weinig voor. De geteste isolaten zijn resistent tegen fluorochinolonen (en een enkele keer ook tegen tetracycline / chlooramfenicol). De GGD heeft een onderzoek ingesteld, maar heeft nog geen bron kunnen vinden.

Een vrouw die een tijd geleden met vakantie was geweest in Montpellier (**Frankrijk**) heeft daar vermoedelijk **brucellose** opgelopen. Het merendeel van de Franse departe-

menten is brucellosevrij met uitzondering van de departementen in Zuid-Frankrijk. De humane *Brucella*-incidentie in Frankrijk is vrij laag (in 2002 waren er 37 gevallen).

De Animal Science Group van de Wageningen Universiteit en de Gezondheidsdienst voor Dieren hebben recent een **leverbotprognose** uitgebracht. Door de voorgaande zachte winter en de natte zomer zijn er veel geïnfecteerde slakken. De Werkgroep Leverbotprognose verwacht dat vanaf eind augustus een infectie op het gras is afgezet. Op boerenbedrijven in gebieden met een hoge waterstand en op bedrijven waar de afgelopen jaren leverbot is vastgesteld is ook dit jaar weer leverbot te verwachten. Indien mogelijk moeten dieren op goed ontwaterde percelen grazen. In Nederland zijn nooit humane gevallen vastgesteld.

Op dit moment worden **veel norovirusclusters** gemeld. Omdat bij deze clusters een nieuwe virusvariant een rol speelt is de verwachting dat komende winter het aantal outbreaks zal toenemen. Een half jaar geleden leidde deze variant in Australië ook tot veel outbreaks.

Er is een opmerkelijke regionale toename van **chinolonenresistentie bij gonorrhoe**. Het UMCU in Utrecht meldt in het derde kwartaal van 2004 een stijging van het percentage gonokokkenisolaten met chinolonenresistentie tot 40%. Chinolonenresistentie varieert sterk tussen regio's in Nederland.

Een inf@ctbericht beschrijft een **Shigella-outbreak** gerelateerd aan groep 1-2 van een **basisschool** in het westen van het land. Bij zowel kinderen als volwassenen is een infectie met *Shigella sonnei* aangetoond. Opvallend is de ernst van het ziektebeeld (1 volwassene met onderliggend lijden is aan de ziekte overleden) en de epidemische verspreiding. Ringonderzoek heeft vooralsnog 2 extra gevallen opgeleverd, een leerkracht en een leerling uit groep 1-2.

Ongeveer 30 gasten van een **bruiloft** meldden half oktober klachten passend bij een **gastro-enteritis**. Volgens het Inf@ctbericht werd de bruiloft in de thuissituatie van een Hindoestaanse gemeenschap gevierd. Er zijn 9 bevestigde gevallen; met als verwekker een *Salmonella* uit groep C.

Buitenland

Enternet heeft een grote **Salmonella-Newport-outbreak in Groot-Brittannië** bekend gemaakt. In september zijn 250 gevallen gerapporteerd in Yorkshire en Humberside, West Midlands, Noord-Ierland en het eiland Man. De Food Standards Agency heeft **sla** die verkrijgbaar is via fast-foodwinkels als bron van deze outbreak aangewezen. In

Nederland is geen toename van *S. Newport* waargenomen. In Ierland is een sterke toename van **mazelen**. Sinds begin 2004 zijn 293 gevallen gerapporteerd verspreid over geheel Ierland. Ziektegevallen zijn vooral kinderen jonger dan 1 jaar. Driekwart van de patiënten is ongevaccineerd. Ook in 2000 en 2003 waren er grote outbreaks van mazelen.

Hemofiliepatiënten in Engeland hebben mogelijk stollingsfactoren gekregen van **Britse donoren** die later de **variantziekte van Creutzfeldt-Jakob (vCJD)** kregen. Van 9 Britse plasmadonoren is bekend dat ze variant Creutzfeldt-Jakob opgelopen hebben. In Nederland is voor de bereiding van stollingsfactoren medio jaren '90 gebruik gemaakt van plasma van Britse donoren. Nu er informatie is dat zich bij één van de donoren vCJD heeft ontwikkeld, is besloten ook de Nederlandse hemofiliepatiënten te informeren. Sinds 2001 heeft Sanquin maatregelen genomen om mogelijke overdracht te voorkomen, zoals verwijdering van witte bloedcellen uit donorbloed en het uitsluiten van donoren die tussen 1 januari 1980 en 31 december 1996 meer dan 6 maanden in Groot-Brittannië verbleven. Buiten Engeland zijn er tot nu toe geen gevallen van overdracht door bloedtransfusie bij de mens gevonden.

Verskillende Amerikaanse ziekenhuizen melden een toename van een **epidemische stam van Clostridium difficile**. Deze stam is mogelijk de oorzaak van een toename van het aantal ernstige ziektegevallen in de VS. De stam is in ongeveer de helft van de gevallen resistent voor fluorochinolonen en is in het bezit van een toxine. Daarnaast mist deze stam een gen dat normaal gesproken de productie van toxinen reguleert. *C. difficile* is de belangrijkste oorzaak van nosocomiale diarree bij volwassenen en kan leiden tot milde of ernstige diarree, maar ook tot een levensbedreigende colitis. Risicofactoren voor *C. difficile*-infecties zijn antibioticagebruik, onderliggende ziekten en een hoge leeftijd. Ook in Canada werd enige maanden geleden een toename van deze infecties op IC's gemeld. Het is nog niet bekend of het om dezelfde epidemische stam gaat. Goede surveillance en bestrijdingsmaatregelen zijn nodig om *C. difficile*-infecties in te dammen.

Onder bezoekers van een homobar in Southwark (**Londen**) is recent een **hepatitis-A-cluster** gemeld. Het gaat om 9 homoseksuele mannen met een eerste ziektegedag tussen half augustus en half september.

Na een recente stijging van het aantal gevallen van proctitis, is in **Engeland** een geïntensiverde surveillance van **lymphogranuloma venereum (LGV)** van start gegaan. Al eerder zijn in Rotterdam, Hamburg, Parijs, Antwerpen en Stockholm outbreaks gerapporteerd onder homoseksue-

ele mannen (waarvan de meerderheid HIV-positief) die deelnamen aan internationale sexfeesten. In Nederland zijn in 2004 tot september 62 bevestigde gevallen gemeld aan het RIVM.

Een toename van infecties met *Salmonella* Enteritidis non-faag type 4 in de jaren 2000 tot 2004 in het Verenigd Koninkrijk wordt in een onderzoek toegeschreven aan de import van Spaanse eieren. Dit komt overeen met

eerdere berichten over de toename van infecties met *Salmonella* Enteritidis in Nederland, waarbij eveneens het vermoeden bestaat dat geïmporteerde Spaanse eieren een belangrijke rol spelen. Spaanse eieren worden vooral in de catering gebruikt. Het Verenigd Koninkrijk kaart het probleem aan bij de daarvoor bestemde autoriteiten in Spanje en bij de Europese Commissie.

A.W.M. Suijkerbuijk

BERICHTEN

Nieuw Centrum voor preventie en bestrijding van infectieziekten

Er komt een nieuw Centrum Infectieziekten om in de toekomst beter voorbereid te zijn mogelijke uitbraken. Het Centrum wordt gevestigd bij het RIVM en brengt beleid, uitvoering en wetenschap samen. Het Centrum biedt deskundige ondersteuning aan de uitvoerders van de preventie en bestrijding van infectieziekten. Een goede samenwerking met de instanties die eveneens op dit gebied werkzaam zijn, is daarbij van cruciaal belang. Prof. dr. R.A. Coutinho, nu nog directeur van de GG & GD Amsterdam is per 1 februari 2005 benoemd tot directeur van het nieuwe Centrum.

Lessen uit het verleden leren dat de huidige infectieziektebestrijding in Nederland te versnipperd is. De kennis over een adequate aanpak ligt nu bij verschillende instanties, zoals het bureau LCI, het Ministerie van VWS, het



Het projectteam VCI bestaat uit: (vlnr) L. Wijgengangs, projectmedewerker, H. van Dijk, kwartiermaker, K. Vermeer, communicatiemedewerker, A. Lijdsman, projectleider communicatie, J. van de Velde, secretariële ondersteuning, T. van Hall, P&O.

RIVM, de Inspectie voor de Gezondheidszorg en plaatselijke GGD'en. De afzonderlijke schakels werken goed, maar er is geen organisatie die de regie voert en ervoor zorgt dat de schakels zijn verbonden. Zo ontbreekt het op dit moment aan een centrale instantie die een landelijk dekkend netwerk van kwalitatief goede diagnostiek voor infectieziekten bevordert en bewaakt, en waarop GGD'en een beroep kunnen doen. Het is ook niet geregeld dat signaleringen van uitbraken altijd leiden tot de juiste maatregelen. Bovendien bestaat er geen duidelijk landelijk aanspreekpunt voor de infectieziektebestrijding. Dat alles staat een snelle, effectieve reactie op een crisis in de weg. De minister van VWS heeft daarom besloten dat er een Centrum Infectieziekten bij het RIVM moet komen. Het bureau LCI gaat onderdeel uitmaken van dit Centrum.

Snel handelen

De knelpunten bleken eens te meer tijdens (dreigingen van) uitbraken van infectieziekten die Nederland de afgelopen jaren heeft meegemaakt, zoals *Legionella*, meningokokken en vogelgriep. SARS ging weliswaar aan ons land

Missie van het Centrum Infectieziekten

Het optimaal laten verlopen van de preventie en bestrijding van infectieziekten. Het gaat om een effectieve preventie, hoge waakzaamheid en een snelle reactie in het geval van een mogelijke uitbraak. Het Centrum levert hiermee een bijdrage aan de vermindering van de gezondheidsproblemen ten gevolge van infectieziekten.

Kerntaken

Gericht op preventie en bestrijding van infectieziekten:

- ondersteunt en coördineert het Centrum vanuit een nationale en internationale optiek de uitvoering.
- voert het Centrum taken uit in aansluiting op de lokale en regionale infectieziektebestrijding, voorzover deze taken een landelijk karakter hebben.
- formuleert het Centrum het vanuit professioneel oogpunt gewenste beleid en adviseert daarmee de overheid en de praktijk. Het Centrum vertaalt overheidsbeleid naar de praktijk.
- draagt het Centrum bij aan de expertise-ontwikkeling in de uitvoering en bevordert daarmee de kwaliteit en uniformiteit. Het Centrum verricht en coördineert wetenschappelijk onderzoek, ter ondersteuning van beleidsadviesing, preventie en bestrijding.
- zorgt het Centrum voor heldere en betrouwbare communicatie naar publiek en professionals.
- zorgt het Centrum voor een effectieve internationale samenwerking.

Werkwijze

Het Centrum Infectieziekten neemt op landelijk niveau een centrale positie in tussen beleid, toezicht, uitvoerders en wetenschap. Het Centrum zal daarom breed gaan samenwerken met personen en organisaties die betrokken zijn bij preventie en bestrijding. In geval van een (dreigende) crisis zal het Centrum de regie voeren en inhoudelijk leiding geven aan de bestrijding, met respect voor de deskundigheid en inzet van alle betrokkenen. De activiteiten van het Centrum zijn wetenschappelijk gefundeerd.

voorbij, maar die ziekte liet wel zien hoe snel een uitbraak zich tegenwoordig over de wereld kan verspreiden. Daar komt nog eens een nieuw fenomeen bij, namelijk het bioterrorisme. Dit alles maakt het nodig om snel en effectief te kunnen handelen als zich een crisissituatie voordoet. Er is daarom behoefte aan een Centrum met een centrale, coördinerende en ondersteunende rol bij de preventie en bestrijding van infectieziekten. Het Centrum Infectieziekten zal die rol gaan vervullen. Het Centrum gaat

informatie verzamelen, 'vertalen' en nationaal en internationaal verspreiden. Het RIVM heeft daarvoor al op een aantal terreinen deskundigheid in huis: onderzoek en diagnostiek, medische microbiologie, surveillance en ondersteuning bij de bestrijding van epidemieën. Dit zal worden aangevuld met de kennis en ervaring van het bureau LCI, dat specifieke deskundigheid heeft op het gebied van het ondersteunen van professionals en het opstellen van draaiboeken en protocollen.

Bestaande en nieuwe taken

Het nieuwe Centrum wordt een bundeling van de taken en activiteiten van in ieder geval 3 RIVM-afdelingen op het gebied van infectieziekten en het bureau LCI. Uiteraard zal het Centrum ook de bestaande kennis van andere instanties benutten door de universitaire onderzoekscentra, professionals en andere relevante organisaties bij zijn activiteiten te betrekken. Dat maakt het terrein van de infectieziektebestrijding zo breed mogelijk en bevordert inhoudelijke afstemming. Maar het gaat niet alleen om het bundelen en versterken van bestaande taken. Het Centrum zal ook een aantal nieuwe taken krijgen, zoals communicatie en voorlichting (zowel nationaal als internationaal), regievoering in de keten en internationale samenwerking. De communicatie geldt zowel naar professionele organisaties toe als naar de burger. De nieuwe taken zullen ingevuld worden in overleg met alle externe betrokkenen. Dat gebeurt via werkconferenties rondom een aantal thema's, welke plaatsvinden begin 2005.

Drie fasen

De vorming van het Centrum Infectieziekten bestaat uit 3 fasen. In de eerste fase (oktober 2004 - januari 2005) bereidt de kwartiermaker van het projectteam bij het RIVM een tijdelijke werkstructuur voor die op 1 februari 2005 van start gaat. In werkgroepen waarin externe actoren zitting hebben, worden de werkconferenties rondom een aantal thema's voorbereid. In de tweede fase (februari-april 2005) worden de taken en de werkwijze van het Centrum verder ingevuld. Via werkconferenties zal 'het veld' daarover worden geraadpleegd. Ook wordt de organisatieopzet en formatie van het Centrum voorbereid. In de derde fase (april-september 2005) vindt de formele reorganisatie plaats. Het Centrum Infectieziekten moet uiterlijk september 2005 functioneren.

Meer informatie: www.rivm.nl/vci

L. Wijgergangs, projectmedewerker VCI, RIVM,
e-mail: lynette.wijgergangs@rivm.nl

Proefschrift

Norovirusinfecties immunologisch bestudeerd

Na een norovirus infectie worden antilichamen geproduceerd die in staat zijn de binding tussen het virus en zijn receptor te blokkeren. Er is slechts sprake van een kortdurende typespecifieke bescherming. Mensen met bloedgroep B blijken minder gevoelig voor bepaalde NoV-typen van genogroep I. Dit blijkt uit het proefschrift 'Norovirus Infections - Disease, antibody response and susceptibility' van drs. ing. B. Rockx. Hij promoveerde op 28 oktober j.l. aan de Universiteit Utrecht en voerde zijn onderzoek uit bij het Laboratorium voor Infectieziektediagnostiek en Screening (LIS) van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).

Rockx onderzocht de antilichaamrespons na NoV-infecties bij volwassenen, die betrokken waren bij 13 uitbraken van gastro-enteritis en werden veroorzaakt door 4 verschillende NoV-typen. Er werden zowel homologe als heterologe afweerreacties opgewekt. Het blijkt dat mensen na een NoV-infectie antilichamen produceren die de binding van het virus aan de receptor blokkeren. De blokkering van virusbinding aan de receptor is zeer waarschijnlijk een equivalent voor detectie van neutraliserende antistoffen. Neutraliserende antistoffen beschermen tegen veel virusinfecties. De blokkerende antilichamen waren uitsluitend remmend voor de binding van het type NoV waartegen ze waren opgewekt en waarschijnlijk kortdurend. Dit komt overeen met de literatuur waar kortdurende bescherming (van minimaal 6 maanden) wordt beschreven bij experimentele infecties van vrijwilligers. Gedurende de aanwezigheid van beschermende antilichamen tegen één bepaald NoV-subtype zal deze persoon niet beschermd zijn tegen infecties met andere NoV-subtypen. Nadat ook de beschermende antilichamen weer verdwenen zijn, is de persoon opnieuw onbeschermd tegen infecties met alle NoV-typen.

Ondanks veelvuldige blootstelling aan een hoge dosis NoV zijn er personen die niet geïnfecteerd raken gedurende experimentele infecties met NoV. Het is mogelijk dat een genetische component mede verantwoordelijk is

De norovirussen (NoV) zijn de belangrijkste veroorzaker van virale gastro-enteritis bij de mens. NoV worden verspreid via de fecaal-orale route. Dit kan via persoonlijk contact of door besmet voedsel of water. De NoV zijn een zeer diverse groep virussen en zijn momenteel ingedeeld in 15 genotypen verspreid over 3 genogroepen (GGI, GGII en GGIII). In Nederland komen naar schatting jaarlijks 500.000 infecties voor.

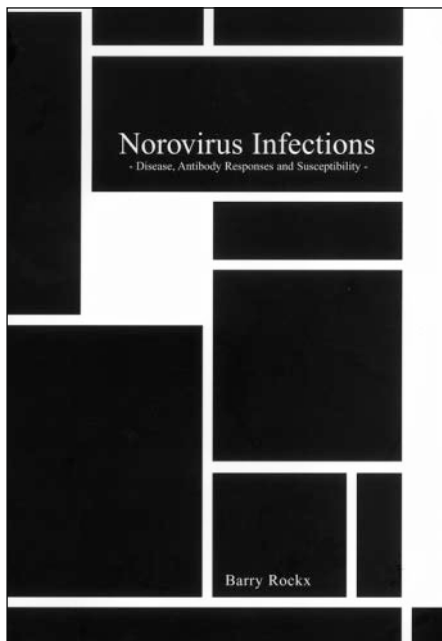
voor de gevoeligheid voor een NoV-infectie. Recent werd aangetoond dat bloedgroepantigenen geassocieerd zijn met gevoeligheid en mogelijk functioneren als receptoren voor NoV. Rockx onderzocht de associaties tussen bloedgroepantigenen en gevoeligheid voor infectie met een NoV. Een groep schoolkinderen die betrokken was bij een

mensen met bloedgroep B zijn minder gevoelig voor GGI-subtypen

watergerelateerde NoV-epidemie en een groep van gezonde volwassen personen werden hiervoor gebruikt. Rockx toonde aan dat mensen met bloedgroep B minder gevoelig zijn voor GGI-subtypen, maar niet voor GGII-subtypen. Wellicht draagt deze beperking bij aan de lagere incidentie van NoV-infecties van GGI.

Rockx werkte aan de ontwikkeling van een diermodel voor het bestuderen van het ziektebeeld, de pathogenese en primaire immunreactie. Van 4 verschillende primatespecies die getest zijn op de gevoeligheid voor NoV-infectie, bleek alleen de Rhesusmakaak te infecteren. Na een orale toediening van een NoV ontwikkelde de Rhesusmakaak, een virusspecifieke IgM- en IgG-antilichaamrespons en werd het virus via de feces gedurende 19 dagen uitgescheiden. De Rhesusmakaak is een mogelijke kandidaat voor een NoV-diermodel, maar verder onderzoek is nodig om de bruikbaarheid van deze apensoort als diermodel te evalueren.

Ook bestudeerde Rockx de primaire antilichaamrespons tegen NoV bij een groep van 654 kinderen op 1-jarige leeftijd. Op deze leeftijd hebben kinderen een minimaal aantal NoV-infecties doorgemaakt. Sera van deze kinderen werd getest op de aanwezigheid van antilichamen tegen 5 verschillende NoV-subtypen. Er werd een hoge



prevalentie van IgG- (48%) en IgA-antilichamen (19%) gevonden tegen NoV. Kruisreagerende IgG-antilichamen werden gevonden bij 90% van alle positieve sera, terwijl IgA-antilichamen specifiek bleken na een primaire NoV-infectie.

De aanmaak van (kruisreagerende) antilichamen blijkt ook veroorzaakt te kunnen worden door blootstelling aan NoV die nauw verwant zijn aan humane NoV, maar afkomstig zijn van runderen. Rockx onderzocht of de NoV gevon-

den in runderen in Nederland mogelijk ook mensen kunnen infecteren. Hiervoor werd serum afgenomen bij 210 dierenartsen en 630 controle personen die geselecteerd werden uit de Nederlandse bevolking. Runder-NoV-specifiek IgG werd vaker gevonden bij dierenartsen dan bij de controles. Zowel specifieke als kruisreagerende antilichamen werden gedetecteerd. Het doorbrengen van de jeugd op een boerderij en het lidmaatschap van de vereniging voor rundveedierenartsen, bleken risicofactoren voor het hebben van runder-NoV-specifieke antilichamen. Deze resultaten suggereren dat mensen mogelijk met runder-NoV in aanraking kunnen komen, al is dat minder frequent dan met humane NoV.

Rockx beschrijft het natuurlijke verloop van infecties met NoV in de bevolking. Hieruit blijkt dat de symptomen zoals braken en diarree, 5 tot 6 dagen aanhouden, terwijl virussen nog aangetoond kunnen worden in feces tot en met de derde week na aanvang van de symptomen. De langdurige uitscheiding is een mogelijke route van transmissie en een verklaring voor de hoge incidentie van deze virussen.

B. Rockx, RIVM-LIS, e-mail: barry.rockx@rivm.nl

Norovirus Infections – Disease, Antibody Response and Susceptibility

B. Rockx

ISBN 90-393-3845-0



Proefschrift

Infectieziektebestrijding vraagt sterk systeem

Het infectieziektebeleid wordt gedragen door een goede evaluatie van epidemieën. De infectieziektebestrijding kent belangrijke knelpunten, zoals signalering, de plaats van diagnostiek in de bestrijding van epidemieën en het uitvoeren van gedegen onderzoek epidemieën. Dat zijn de belangrijkste conclusies van C. Hoebe, arts-epidemioloog infectieziekten van GGD Oostelijk Zuid-Limburg in zijn proefschrift 'Outbreak investigation and epidemiology - from practice to science'. Hoebe promoveerde op 12 november jl. aan de Universiteit van Amsterdam.

Infectieziekten en epidemieën staan door recente ontwikkelingen weer sterk in de belangstelling. Voor de bestrijding van opkomende infectieziekten is een sterk bestrijdingssysteem nodig in een heldere openbare gezondheidszorginfrastructuur. Voor zijn proefschrift onderzocht Hoebe ondermeer epidemieën van *Legionella*,

meningitis, norovirus en parvovirus. Uit dit onderzoek blijkt dat er 3 belangrijke knelpunten in de infectieziektebestrijding zijn die volgens Hoebe opgelost moeten worden: de signalering, de plaats van diagnostiek in bestrijding van epidemieën en het uitvoeren van gedegen onderzoek bij epidemieën.

De GGD moet er werk van maken om alle potentiële melders bewust te maken van hun essentiële rol in de bestrijding van epidemieën. Hoe beter de relatie tussen GGD en artsen, laboratoria en instellingen, hoe sneller en vaker een signaal de GGD bereikt. Als het lukt om ook onder het algemeen publiek de centrale rol van de GGD in de infectieziektebestrijding te positioneren, kunnen veel signalen ook via burgers worden aangedragen.

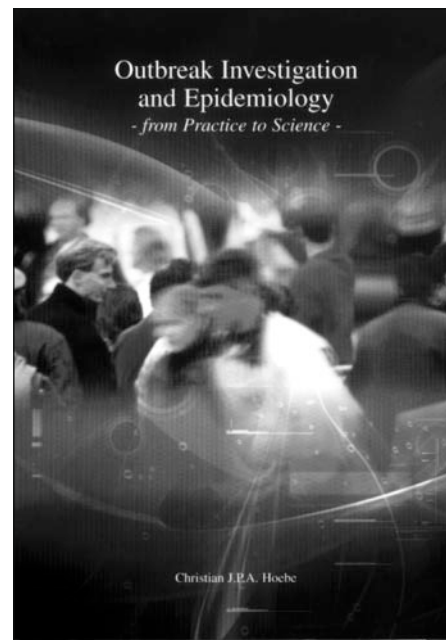
Een belangrijke voorwaarde voor onderzoek bij een epidemie is een goede samenwerking met laboratoria en een duidelijke financiële structuur voor de uitvoering van diagnostiek. In de praktijk bestaan er drempels voor het tijdig aanvragen van gefinancierde laboratoriumdiagnostiek. Bovendien zijn slechts in beperkte mate weinig-invasieve diagnostiek (bijvoorbeeld in speeksel) en moleculaire typeringsmethoden - om epidemiologische veronderstellingen te testen - beschikbaar voor de GGD. De dynamiek van infectieziekten verandert voortdurend en met onderzoek van epidemieën kunnen nieuwe bronnen, nieuwe transmissieroutes en nieuwe ziektepatronen boven water komen. Gedegen onderzoek van epidemieën kan dus ziekte voorkomen in direct gerelateerde personen maar ook indirect doordat aangepast infectieziektebeleid een vermindering van incidentie tot gevolg heeft.

In hoofdstuk 2 onderzocht Hoebe een epidemie van 9 gevallen van roodvonk, 9 gevallen van impetigo en 9 gevallen van faryngitis gerelateerd aan een basisschoolklas. De epidemie werd veroorzaakt door dezelfde *Streptococcus pyogenes* type M4T4. Uit de analyse van de epidemie kon

weinig-invasieve diagnostiek is nauwelijks beschikbaar voor de GGD

geconcludeerd worden dat de meldingsplicht voor instellingen, waaronder basisscholen, zeer zinvol is. Dankzij de melding aan de GGD is actie ondernomen en werd duidelijk dat er sprake was van een epidemie. Er werden maatregelen genomen om verdere verspreiding van de infectieziekte te beperken en mogelijke ziekte en complicaties te voorkómen.

Hoebe beschrijft een epidemie van 39 gevallen van de vijfde ziekte (parvovirus) op een basisschool die is geanalyseerd met behulp van IgM-ELISA en PCR-diagnostiek in vingerprikkbloedmonsters. De diagnostische technieken IgM-ELISA en PCR in vingerprikkbloedmonsters bleken laagdrempelig en onafhankelijk van elkaar in staat overtuigend een epidemie van vijfde ziekte aan te tonen. Als maximale sensitiviteit nodig is, zouden beide testen uitgevoerd moeten worden.



Hoebe gaat in op een plaats-tijd-clusteranalyse van invasieve meningokokkenziekte waarbij een vergelijking werd gemaakt van de resultaten met behulp van 'nearest-neighbor'-statistiek en veldobservaties. Clusters worden herkend wanneer gevallen met hetzelfde serosubtype (serogroep, serotype en subtype) dichtbij elkaar voorkomen in plaats en tijd (veldclusters) of wanneer er een verhoogde incidentie plaatsvindt in een retrospectief vastgesteld gebied en tijdsperiode (populatieclusters). Om de mate van clustering te bepalen werden associaties tussen een indexcasus en zijn 'nearest-neighbor' en infectie met hetzelfde serosubtype onderzocht. Er werd alleen een verhoogd voorkomen van clustering van 3,1% (95%BI: 2,1-4,1) bij de 1^e-nearest-neighbor (dit is vergelijkbaar met een secundair geval) gevonden vergeleken met de achtergrond waarde. Slechts 7 stammen van 250 stammen - overeenkomend met 14% van alle gevallen - vertoonden significante clustering. De GGD'en identificeerden 40 veldclusters (11 basisschoolclusters, 7 kindercentrumclusters, 1 zwembadcluster en 21 gezinsclusters). Deze kwamen overeen met 21 verschillende serosubtypes. Hoebe concludeert dat statistisch verhoogd voorkomen van clustering alleen plaatsvindt in de 1^e-nearest-neighbor en niet in verder gelegen 'neighbors'. Dit suggereert dat interventies - waaronder profylaxe aan andere groepen dan gezinscontacten - geen verdere gevallen kunnen voorkomen. Veldclusters worden regelmatig onjuist geïnterpreteerd als clusters, en genotypering zou ingezet moeten worden om misclassificatie te voorkomen. De waarde van clustersurveillance als middel voor preventie van nieuwe gevallen lijkt beperkt.

Hoebe onderzocht een unieke norovirusepidemie onder schoolkinderen na spelen in een recreatieve waterfontein. Van 191 (83%) kinderen (4-12 jaar) die een vragenlijst terugstuurden, meldde 48% klachten van diarree en/of braken. De enige risicofactor voor het ontstaan van gastro-enteritis was blootstelling aan de speelfonteinen in het park. Het norovirus van genotype Birmingham, dat in het water werd gevonden, bleek identiek aan de sequentie gevonden in de fecesmonsters. De epidemie werd veroorzaakt door water uit de speelfontein en was waarschijnlijk fecaal besmet met norovirus. Als gevolg van deze epidemie heeft het recreatiepark verstrekkende beheersmaatregelen genomen ten aanzien van de fontein om toekomstige verontreiniging en eventuele epidemieën te voorkomen. Zonder beheersmaatregelen kunnen recreatieve fonteinen gezondheidsrisico's vormen.

Hoebe geeft een beschrijving van technisch, microbiologisch en epidemiologisch onderzoek dat gestart is na melding van 2 fatale gevallen van nosocomiale *Legionella*-pneumonie die werd veroorzaakt door het opgewarmde koude leidingwater in een revalidatiekliniek. Uit het sputum van 2 patiënten met *Legionella*-pneumonie werd hetzelfde serotype I van *Legionella pneumophila* gekweekt als uit het koude water van de afdeling. Van de koudwatertappunten bleek 59% positief voor *Legionella* en 19% van de mengkraanmonsters op de besmette afdeling was positief. De heetwatertappunten en de douchekoppen en -slangen bleken negatief, evenals 5 andere afdelingen. Op de besmette afdeling waren patiënten alleen buiten de week-

enden opgenomen. De combinatie van verhoogde koude-watertemperatuur door spontane verwarming van het koude water door de nabij gelegen heetwaterleiding en verwarmingsbuizen enerzijds en de langdurige verwarming van het water anderzijds, leidde waarschijnlijk tot vermeerdering van *Legionella* in het koudwaterleiding-systeem. Om besmetting van koud water tegen te gaan, dient men de temperatuur lager dan 20 °C te houden. Surveillance van het watersysteem in intramurale setting is van belang voor preventie van nosocomiale pneumonieën.

In hoofdstuk 7 beschrijft Hoebe de bestrijding van een vermeende epidemie van meticillineresistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) in een verpleeghuis. De vermeende epidemie betrof 29 gekoloniseerde personen: 9 medewerkers en 20 bewoners. Gezien het ongevoelbaar hoge aantal besmette personen was er twijfel over de kweekuitslagen van een buitenlands laboratorium. De contra-expertise toonde aan dat het niet MRSA betrof, maar meticillinegevoelige *S. aureus*. Eens te meer bleek dat verificatie van diagnostiek een essentiële stap is in het beleid bij een infectieziekte-uitbraak.

C.J.P.A. Hoebe, arts-epidemioloog infectieziekten,
GGD Oostelijk Zuid-Limburg, e-mail: hoebec@ggdoz.nl

Outbreak Investigation and Epidemiology
– from Practice to Science –

C.J.P.A. Hoebe
ISBN 90-76523-11-8



Zoönosen in Europa: risico's voor de volksgezondheid

De laatste jaren hebben infectieziekten als SARS en vogelgriep wereldwijd slachtoffers gemaakt en vooral veel onrust veroorzaakt. Beide infectieziekten zijn afkomstig van dieren (zoönosen) en verwacht wordt dat juist infecties vanuit het dierreservoir oorzaak zijn van nieuwe bedreigingen voor de mens.¹ Het RIVM heeft de huidige wetenschappelijke kennis over zoönosen samengevat in een rapport.

De verspreiding en impact van SARS en vogelgriep hebben ons ervan doordrongen dat infectieziekten niet bedwongen zijn en dat nieuwe ziekten vanuit het dierlijke reservoir (zoönosen) kunnen opduiken. Dit heeft het belang van een adequate aanpak van zoönosen onderstreept. Het ministerie van Volksgezondheid heeft de Gezondheidsraad in januari 2004 gevraagd om in nauwe samenspraak met de WHO, die in mei 2004 een expertbijeenkomst² over dit onderwerp heeft georganiseerd, een

advies uit te brengen betreffende de potentiële gevaren van (opnieuw) opduikende zoönosen voor de Europese volksgezondheid en het hanteren van problemen die kunnen optreden bij afstemming tussen de verschillende disciplines die betrokken zijn bij het signaleren en bestrijden van zoönosen.³ Hierop heeft de Gezondheidsraad het RIVM verzocht om de huidige wetenschappelijke kennis over zoönosen in een rapport samen te vatten. De titel van het rapport luidt: 'Zoonoses in Europe: a risk to public

health'.⁴ In het rapport staan 2 vragen centraal: wat zijn de risico's met betrekking tot (nieuwe) infectieziekten die opduiken vanuit het dierreservoir voor de volksgezondheid in Europa; en hoe is de afstemming tussen de humane en veterinaire sector geregeld en in welke situaties is goede afstemming ter preventie en controle vereist?

Eén van de belangrijkste conclusies van het rapport is dat het niet te voorspellen is welke zoönosen in de komende jaren voor problemen gaan zorgen in Europa. Het opduiken van een zoönose is vrijwel altijd het gevolg van een complexe mix van factoren, waarbij de intensiteit van contact tussen dieren die ziekten verspreiden, eventueel via andere dieren (bijvoorbeeld via vectoren, zoals muggen), en de mens van cruciaal belang is.

In het rapport wordt een overzicht gegeven van bekende zoönosen waarvan in meer of mindere mate gevreesd wordt dat ze in de toekomst voor problemen kunnen zorgen in Europa, zoals vogelgriep, West-Nilekoorts en Lyme borreliose. Hierbij is zowel gebruik gemaakt van literatuurgegevens als van de meningen van experts. Ook wordt een overzicht gegeven van de factoren die in het verleden bij het opkomen van zoönosen een rol hebben gespeeld, zoals factoren die met de ziekteverwekker zelf te maken hebben en factoren die het gevolg zijn van menselijk handelen (ontbossing, veehouderij, e.d.).

Om de afstemming tussen de humane en veterinaire gezondheidszorg in Europa in kaart te brengen, wordt in het rapport de Europese wetgeving op het gebied van zoönosen samengevat en worden de sterke en de zwakke punten die naar voren kwamen in interviews met Nederlandse en Europese deskundigen genoemd. Duidelijk wordt dat er nog veel verbeterd kan worden aan de

afstemming. Zo is er bijvoorbeeld nog geen formele link tussen de EFSA (Europese autoriteit voor voedselveiligheid, houdt zich ook bezig met de surveillance van zoönosen onder dieren) en het ECDC (Europees centrum voor controle van humane ziekten) gelegd.

Om het opduiken van zoönosen te voorkómen, vroegtijdig te signaleren en te bestrijden is een tweezijdige strategie nodig. Aan de ene kant moeten we ons beter voorbereiden op de zoönosen waarvan al gevreesd wordt dat zij in de toekomst voor problemen gaan zorgen, door humane en veterinaire systemen beter op elkaar af te stemmen (voorbereiden op het bekende/voorstelbare). Aan de andere kant moet meer fundamenteel onderzoek gedaan worden naar allerlei onbekende variabelen (zoals het vóórkomen van bepaalde ziekten bij wild en de invloed van het klimaat op bepaalde vectoren) en moeten systemen ontwikkeld worden om nieuwe ziekten tijdig op te merken (zoals zogenaamde early warningsystemen en mogelijk syndroomsurveillance).

Een gezamenlijk optreden van de Europese landen vergemakkelijkt een tijdige en effectieve reactie op het opkomen van (nieuwe) zoönosen.

E. W. Tiemersma, RIVM-CIE en J.W.B. van der Giessen, RIVM-MGB, e-mail: edine.tiemersma@rivm.nl

Het RIVM-rapport kunt u downloaden via de website van het RIVM. www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/330200002.html

Literatuur

1. Taylor LH, Latham SM, Woolhouse ME. Risk factors for human disease emergence. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 2001;356:983-9.
2. World Health Organization. Report of the WHO/FAO/OIE joint consultation on emerging zoonotic diseases in collaboration with the Health Council of the Netherlands. Geneva: WHO, 2004.
3. Gezondheidsraad. Opduikende zoönosen. Publicatie nr. 2004/18. Den Haag: Gezondheidsraad, 2004.
4. Giessen van der, J.W.B., Isken, L.D., Tiemersma, E.W. Zoonoses in Europe: a risk to public health. Rapport nr. 330200002/2004. Bilthoven: RIVM, 2004.



UIT HET VELD

Legionella in een appartementencomplex

Op 13 september 2003 werd in het Academisch Ziekenhuis Maastricht (AZM) een bewoonster van een appartementencomplex opgenomen met ernstige luchtwegklachten. Zij was op 10 september ziek geworden en moest beademd worden. Er werd gedacht aan een *Legionella*-pneumonie en deze diagnose werd bevestigd op 15 september door middel van een positieve urine-antigeentest. Uit de kweektypering kwam een *Legionella pneumophila* type 1. De patiënte heeft geruime tijd op de intensive care doorgebracht, maar is uiteindelijk genezen.

Op 16 september bracht de sociaalverpleegkundige van de GGD een huisbezoek aan de echtgenoot van de patiënte om te inventariseren waar zij zoal kwam. Zij bleek slechts op weinig locaties buiten het appartementencomplex te komen. Zij bezocht regelmatig een kapsalon die zich in het complex bevond en soms kwam zij in een supermarkt. Onmiddellijk nadat bekend was geworden dat er bij een bewoner van het appartementencomplex een *Legionella*-pneumonie was geconstateerd werden alle betrokkenen voor een spoedberaad op de GGD uitgenodigd. Aanwezig waren de arts en een sociaalverpleegkundige van de GGD, een inspecteur van VROM, de bestuurder van de Vereniging van Eigenaren (VvE), de waterleidingmaatschappij en het bouwadviesbureau dat de risicoanalyse had gemaakt en alle voorafgaande onderzoeken had uitgevoerd (zie kader). De volgende acties werden op stapel gezet: de GGD was verantwoordelijk voor alle communicatie over de gezondheidsrisico's, er werd een brief aan alle bewoners van het complex gestuurd en alle huisartsen en de huisartsenpost in Maastricht kregen eveneens schriftelijke informatie. Telefonische vragen met betrekking tot de

de bewoners hadden het gevoel dat er met een kanon op een mug werd geschoten

gezondheid werden ook via de GGD beantwoord. De GGD trad tevens op als telefonische "zeef" voor VROM. VROM regelde alle perscontacten en beantwoordde vragen uit het publiek of van de bewoners alleen op verzoek van de GGD. De waterleidingmaatschappij nam samen met het bouwadviesbureau watermonsters (8 monsters) in het appartement van de patiënte, bij enkele andere bewoners en bij de kapsalon. Bij deze actie ging de sociaalverpleegkundige van de GGD mee om ook nog ter plekke vragen te kunnen beantwoorden. Via de bestuurder van de VvE werden de leden van de klankbordgroep (per trapenhuis 1 persoon) benaderd die ervoor zorgden dat alle relevante informatie bij de bewoners terecht kwam. Zij

bezorgden de brieven bij de bewoners. Van tevoren werden deze personen bij de GGD uitgenodigd en kregen uitleg over de actie.

Uit onderzoek van de watermonsters bleek dat 5 van de 8 monsters positief waren (type *L. non-pneumophila*). Er werden door 3 verschillende instanties watermonsters afgenomen (BEL-project, bouwadviesbureau en Afdeling Medische Microbiologie van het AZM) en steeds werd alleen type *L. non-pneumophila* gevonden. Een match met het patiëntenmateriaal werd niet gevonden.

Spoelactie

Er werd besloten dat het zinvol was om het hele appartementencomplex chemisch te spoelen met een ontsmettingsmiddel op basis van waterstofperoxide. Hiervoor moest het gehele waterleidingsysteem worden afgesloten. Blok voor blok zou op 1 dag gespoeld worden. Dit betekende dat bewoners gedurende de spoeldag geen water konden gebruiken. Aangezien dit een zeer grote operatie was, werd besloten een voorlichtingsavond te organiseren voor alle bewoners van het complex. Tijdens de voorlichtingsbijeenkomst bleken de meeste bewoners wel te willen meewerken, maar 1 persoon verzette zich en hij vertrok op de spoeldag voor enkele dagen naar het buitenland. Hij had ook niemand de sleutel gegeven en daarom werd zijn appartement van de waterleiding afgesloten. Naderhand heeft hij apart zijn appartement moeten laten spoelen.

Na de spoelactie werd begonnen met het verbeteren van de technische mankementen. Er bleken veel dode leidingen aanwezig te zijn en de isolatie van leidingen liet te wensen over. Op 1 plaats bleek er een gekoppelde waterleiding te bestaan met het bovengelegen appartement. Het water werd als het ware afgetapt van dit appartement. Dit technische mankement werd verholpen, maar de betreffende locatie is toch tamelijk lang positief gebleven. Pas 2

Voorgeschiedenis

Op 2 september 2002 werd bij een VROM-inspectie gemeld dat er in de collectieve watervoorziening van een appartementencomplex in Maastricht een grote hoeveelheid *Legionella*-bacteriën was gevonden in 2 monsters. Het ene monster bevatte 5300 kve/l (kolonie vormende eenheden) en het andere monster meer dan 100.000 kve/l. Het bleek te gaan om een non-*pneumophila*-type. Onmiddellijk na deze bevinding werd thermisch gespoeld en herbemonstering bleek dat in de woning met het grootste aantal bacteriën nog steeds 3000 kve/l werd gevonden. De andere woning werd niet herbemonsterd.

Een inventarisatie van de maatregelen door de GGD-Zuidelijk Zuid-Limburg bracht aan het licht dat een technisch bureau op 12 september 2002 een stappenplan had gemaakt gevolgd door een risicoanalyse op 5 november 2002 en een voorstel tot technische verbeteringen. Zo was in geen enkele woning een terugstroombeveiliging aangebracht, waardoor verontreinigd water ongehinderd van het ene naar het andere appartement kan stromen. Ook bleken niet-geïsoleerde CV-leidingen en koudwaterleidingen in dezelfde leidingschacht te lopen, waardoor het koude water een temperatuur meer dan 25 °C kon bereiken. Dit zijn uitstekende condities voor de groei van *Legionella*-bacteriën.

Op 20 februari 2003 werd opnieuw bemonsterd in 4 andere woningen. Twee monsters waren niet verontreinigd en 2 monsters waren dusdanig verontreinigd dat een *Legionella*-analyse niet kon worden uitgevoerd. Er werd alleen type *L. non-pneumophila* gevonden. Een begroting van de kosten werd aangeboden aan de bestuurder van de Vereniging van Eigenaren (VvE).

Het appartementencomplex bestaat uit 112 appartementen en evenzoveel huiseigenaren die allen hun fiat moeten geven bij zaken die gezamenlijk moeten worden uitgevoerd. Dit bleek het grootste probleem te zijn. Op 24 maart 2003 was het niet gelukt om in de Algemene Vergadering van de VvE alle neuzen dezelfde kant op te krijgen. Een aantal bewoners voelden zich door de bestuurder voor het blok gezet en weigerden overstap te gaan. De GGD werd er zelfs nog als partij bij betrokken en als een soort politie instantie gebruikt. Dit resulteerde weer in een klachtenbrief van een van de bewoners die verhaal kwam halen bij de GGD, maar na een goed gesprek was haar duidelijk geworden wat de rol van de GGD in dit soort kwesties is.

Op 21 mei 2003 zouden de voorstellen van het adviesbureau worden gepresenteerd en zou er een beslissing moeten worden genomen over de uitvoering van het verbeteringsplan. Intussen had de VROM-inspectie de VvE een brief gestuurd waarin duidelijk werd gesteld dat de VvE de waterleidingwet had overtreden. Onder dreiging met een dwangsom werd de VvE gesommeerd om binnen 6 weken deze overtreding ongedaan te maken. Echter, op het moment dat de eerste werkelijke *Legionella*-patiënt zich aandiende op 2 september 2003 was er nog geen enkele verbetering gerealiseerd. Ook was de dwangsom door VROM nog niet geïnd. De VvE was duidelijk niet onder de indruk van deze dwangsom en de bestuurder lukte het niet om op korte termijn de zaken op orde te krijgen. Pas toen duidelijk werd dat de *Legionella*-pneumonie mogelijk was opgelopen in het appartementencomplex werd door VROM en door de bestuurder van de VvE vaart gezet achter de te nemen maatregelen.

maanden nadat de eerste spoelactie plaatsvond, was deze locatie weer vrij van *Legionella*.

Het bouwadviesbureau stelde voor om zolang de technische mankementen niet verholpen waren, maandelijks steeds in andere appartementen te bemonsteren en ook wisselend in de collectieve ruimten. Een datalogger zorgde ervoor dat in de leidingschachten continu de temperatuur gemeten en geregistreerd kon worden. Bij positieve bemonstering werd lokaal gespoeld. Het gehele verbeterplan zou waarschijnlijk 5-6 maanden in beslag nemen.

Het is moeilijk om de bewoners uit leggen dat een actie zoals beschreven noodzakelijk is. De bewoners hadden het gevoel dat er met een kanon op een mug werd geschoten. Verbetertrajecten op technisch vlak zijn kostbaar en dat is moeilijk verteerbaar voor een aantal bewoners. Het

is erg ingewikkeld zaken doen met een VvE. Ook al hebben zij een bestuurder in dienst, dan nog is het een bijna onmogelijke klus om alle neuzen dezelfde kant op te krijgen. Als goed ervaren is de openheid van zaken naar de bewoners en de pers toe vanaf het eerste begin van de actie. Een goede taakverdeling van alle betrokkenen aan het begin van de actie resulteerde in een uitstekende samenwerking. Helaas is de exacte bron van besmetting nooit aangetoond in het appartementencomplex.

M. Alink, arts infectieziekten, GGD Zuidelijk Zuid-Limburg, e-mail: M_Alink@zsl-ggd.nl

Met dank aan alle personen en bedrijven die bij deze casus betrokken waren.

Waarschijnlijk geval van difterie?

Op 22 juli 2003 krijgt de afdeling Infectieziekten van de GG&GD Amsterdam een laboratoriumvooraanmelding van een microbioloog uit een Amsterdams ziekenhuis. Het betreft een melding van difterie bij een 69-jarige vrouw. Zij is geboren in Marokko en heeft de laatste 2 jaar niet gereisd.

Op 26 juni meldde de vrouw zich bij haar huisarts met keelpijn en opgezette speekselklieren. De huisarts schreef Augmentin voor 1 week voor. Omdat zij daar niet op reageerde, werd zij 2 juli door een KNO-arts gezien. De arts zag een vieze keel en dacht aan een maligniteit van de tonsillen. De patiënte werd vervolgens naar een specialistisch ziekenhuis doorverwezen, waar zij op 10 juli werd opgenomen. Daar werd zij achtereenvolgens behandeld met Augmentin (i.v.) en Ceftriaxon (i.v.). Biopten van de lymfeklieren werden op 12 juli genomen en zij onderging preventief een tracheostoma in verband met oedeem van de hals. De biopten leverden geen bijzonderheden op. Op 20 juli werd zij geïsoleerd met een verdenking op difterie en op 21 juli werd zij overgeplaatst naar het AMC. Hier werd klinisch de diagnose difterie gesteld. Dit naar aanleiding van de aanwezigheid van pseudo-membranen die bij manipulatie gemakkelijk bleken te bloeden. Kweken waren tot dat moment negatief. Een gepaard serummonster (8 en 22 juli) liet een beschermende titer zien maar geen titerstijging. Patiënte is in verleden zeer waarschijnlijk niet gevaccineerd tegen difterie, maar is wel opgegroeid in Marokko. Een experimentele PCR is 24 juli op het RIVM ingezet.

In gezamenlijk overleg met de behandelend artsen, microbiologen, LCI en GG&GD Amsterdam werd besloten om, onafhankelijk van de PCR-uitslag, keelkweken af te nemen bij de contacten uit de eerste ring en de uitslag af te wachten alvorens te behandelen en te (re)vaccineren. Bij een positieve uitslag zou het LCI-draaiboek gevolgd worden. Echter, op 25 juli werd duidelijk dat het bij deze mevrouw niet ging om difterie, maar dat er sprake was van een lymfoom.

Interessant vervolg

Bovengenoemde casus had echter een interessant vervolg: de keelkweken die op 21 juli waren ingezet bij het microbiologisch laboratorium van het ziekenhuis leverde groei

op van 1 kolonie "corynebacterie-achtige" die op 28 juli (toen de diagnose maligne lymfoom inmiddels voorop stond en de diagnose difterie was verlaten) in ApiCoryne werd geïdentificeerd als *Corynebacterium diphtheriae* biotype *gravis*. De geringe groei kan wellicht verklaard worden uit het voorafgaande antibioticagebruik. De *C. diphtheriae* werd bevestigd op het RIVM-LIS, de difterie-toxine-gen PCR op een reinkweek van deze stam bleef echter negatief, wat klopte met de uitslag van de PCR op het directe patiënt keelmateriaal en met het feit dat er in de gepaarde sera geen titerstijging werd waargenomen. In de literatuur zijn eerder gevallen beschreven van pharyngo-tonsillitis gepaard gaande met fors exsudaat c.q. pseudomembraam, veroorzaakt door non-toxigene *C. diphtheriae*. Een deel van die patiënten was immuno-gecompromiteerd, in dit geval HIV-geïnfecteerd. Bij deze patiënte was het maligne lymfoom in de hals wellicht de aandoening die haar gevoelig maakte voor deze bijzondere infectie welke volgens de huidige stand van zaken geen maatregelen ten aanzien van contacten behoefde.

In deze casus werd pas in een laat stadium op basis van het klinisch beeld gedacht aan difterie, waardoor maatregelen ten aanzien van contacten ook pas laat genomen konden worden. Ondank het feit dat het hier niet ging om een toxigene *C. diphtheriae* leert deze casus wel dat alertheid geboden blijft.

L. Bovee, sociaal verpleegkundige, afdeling Infectieziekten, GG&GD Amsterdam, e-mail: iz@gggd.amsterdam.nl

Dit bericht is gebaseerd op een publicatie in het Jaarverslag 2003 van de GG&GD Amsterdam.

ARTIKEL EN

Trends in gastro-enteritis van 1996 - 2003

Laagste aantal campylobacterioses, meeste ziekenhuisopnames voor gastro-enteritis sinds 1996.

W. van Pelt^{a*}, W.J.B. Wannet^b, A.W. van de Giessen^c, D.J. Mevius^d, Y.T.H.P. van Duynhoven^a

In 2003 was het aantal ziekenhuisopnames door gastro-enteritis het hoogste sinds 1996. Voor vrijwel alle infectieuze en niet-infectieuze gastro-enteritisiagnoses gold een (soms aanzienlijke) stijging ten opzichte van voorgaande jaren, vooral ten opzichte van het daljaar 2002. Zowel virale als bacteriële en in mindere mate parasitaire infecties lijken hierbij een rol te hebben gespeeld, maar het is niet duidelijk welke specifieke verwekkers hiervoor verantwoordelijk waren. Zo was het aantal laboratoriumbevestigde gevallen van campylobacteriosis juist lager dan sinds het begin van de registratie in 1996. Ook het aantal huisartsconsulten voor gastro-enteritis steeg (door), vooral in het eerste kwartaal van 2003. Dit wijst op een toename van de virale infecties. Uit de gemelde explosies in 2002-2003 en berichten uit andere Europese landen blijkt dat in 2003 frequent norovirusepidemieën voorkwamen. De Nederlandse vogelgriep bij pluimvee had tot gevolg dat er meer eieren werden geïmporteerd, en dat de prijs van kippenvlees steeg en de consumptie van kippenvlees afnam. Mogelijk verklaart dit de afname van sporadische en voedsel-explosiegerelateerde *Campylobacter*-infecties, juist tijdens en na de vogelgriep. De ontwikkelingen leidden echter tot een explosieve toename van infecties met *Salmonella* Enteritidis en waren traceerbaar naar het land van herkomst van de eieren. Het feit dat deze toename ook sterk gereflecteerd werd in het aantal ziekenhuisopnames voor *Salmonella* toont de ernst van de infecties. Dit blijkt ook meer specifiek uit de toename van opnames voor een *Salmonella*-bloedbaaninfectie en -arthritis en de geschatte extra sterftegevallen. Vooruitblikkend op 2004 is het belangrijk dat de import van eieren in het eerste kwartaal van 2004 nog steeds op een hoger niveau lag dan in 2003. Het openstellen van de grenzen leidt tot een verhoogd risico voor de volksgezondheid door de import van, voor Nederlandse normen, hoog-besmet voedsel. Dit vereist een verscherping van de controle op de labeling van producten naar het land van herkomst en invoering van pathogeensurveillance in geïmporteerd voedsel. IB 2004; 15(9): 335-341

- a) Centrum voor Infectieziekten Epidemiologie (CIE), RIVM.
- b) Laboratorium voor Infectieziektendiagnostiek en Screening (LIS), RIVM
- c) Microbiologisch Laboratorium voor Gezondheidsbescherming (MGB), RIVM
- d) Centraal Instituut voor DierziekteControle (CIDC), Lelystad
- *) Epidemioloog/biostatisticus, e-mail: w.van.pelt@rivm.nl

Sinds begin jaren '90 rapporteren 15 streeklaboratoria (16 voor *Salmonella*) wekelijks onder andere hun eerste isolaten van *Salmonella* spp., het totale aantal geteste fecesmonsters en het aantal geïsoleerde *Campylobacter* spp., binnen het zogenaamde LSI-project (Laboratorium Surveillance Infectieziekten). De 15 streeklaboratoria hebben voor *Campylobacter*-diagnostiek een dekking van naar schatting 62% van Nederland, voor *Salmonella*-diagnostiek is dit ongeveer 64%.¹ Gegevens met betrekking tot leeftijd, geslacht en urbanisatiegraad (woonplaats) van patiënten

met een *Campylobacter* spp.-infectie, verkregen uit een patiënt-controleonderzoek in samenwerking met de streeklaboratoria, worden binnenkort gepubliceerd.² Enkele gegevens uit dit project (het zogenaamde CaSa-project) met betrekking tot antibioticaresistentie, *Campylobacter*-species en reizen zijn in dit jaaroverzicht gebruikt. Gegevens over rotavirus betreffen de positieve bevindingen gemeld door de Werkgroep Klinische Virologie in de weekstaten, met een geschatte dekkingsgraad van 38%.³ Een andere geraadpleegde bron zijn de wettelijk verplicht

te meldingen aan de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ: RIF/Osiris-database) voor de tyfeuze *Salmonellae*, bacillaire dysenterie en voedselinfecties. Daarnaast zijn alle ziekenhuisontslagdiagnoses met als hoofd- of nevendia- gnose infectieuze (ICD-codes 20 t/m 93) of niet-infectieu- ze (ICD-code 5589) gastro-enteritis, enteritis of colitis bestudeerd. Niet-infectieuze gastro-enteritis als gevolg van blootstelling aan straling of toxische stoffen (ICD-codes 5581 en 5582) zijn buiten beschouwing gelaten. Voor wat betreft de parasitaire verwekkers van gastro-enteritis zijn de gegevens over ziekenhuisopnames en de gegevens van 10 laboratoria binnen het ISIS-netwerk (dekkinggraad naar schatting 17%) de enige bronnen. Voor de explosies

de consulten namen vooral toe op het
platteland terwijl de consulten in de steden
juist afnam

van voedselinfecties, consulten van gastro-enteritis bij huisartsen en STEC-diagnoses in 2003 wordt verwezen naar de specifieke rapportages.⁴⁻⁶ De aan gastro-enteritis verbonden kosten in Nederland zijn recent besproken in ‘Costs of gastroenteritis in The Netherlands’.⁷ Een aantal feiten dat vorig jaar werd besproken in ‘Trends in gastro- enteritis in Nederland tot en met 2002’ zijn ook van toe- passing op 2003. Herhaling is waar mogelijk vermeden.⁸

De meeste cijfers over bovenstaande ziekteverwekkers worden, samen met de gegevens uit de veterinaire surveil- lance, jaarlijks door de Voedsel en Waren Autoriteit/Keu- ringsdienst van Waren (VWA/KvW) gerapporteerd aan de

EU in het kader van de Europese Zoönoserapportage.^{9, 10} Laboratoriumuitslagen over *Salmonella* en STEC worden maandelijks opgestuurd naar de Health Protection Agency in Londen voor het Europese surveillancenetwerk ENTERNET. Gegevens over de ontwikkeling van resistentie bij *Campylobacter*, *Salmonella* en VTEC worden sinds 2001 jaarlijks gerapporteerd in het MARAN- rapport.¹¹ Tenslotte worden de gegevens over voedselin- fecties jaarlijks gestuurd naar de WHO, voor het WHO Surveillance Programme for Control of Foodborne Infec- tions and Intoxications in Europe.

Resultaten

Het aantal door de streeklaboratoria geteste fecesmonsters kan gezien worden als een benadering voor het aantal pa- tiënten met gastro-enteritis bij huisartsen en specialisten. Sinds 1996 is een daling zichtbaar in het aantal geteste fecesmonsters (tabel 1 en figuur 1). Tabel 1 toont dat het aantal ziekenhuisopnames tussen 1996 en 2002 op onge- veer 10% ligt van dit aantal geteste fecesmonsters. In 2003 lag het aantal ziekenhuisopnames echter 22% hoger dan tussen 1997 en 2002. Het aantal huisartsconsulten ligt in dezelfde orde van grootte als het geschatte aantal geteste fecesmonsters. Echter, in tegenstelling tot het aantal inge- stuurde fecesmonsters en het aantal ziekenhuisopnames nemen de huisartsconsulten juist toe (tabel 1); ook in 2003 steeg dit met 9% ten opzichte van 2002. De consulten namen vooral toe op het platteland terwijl de consulten in de steden juist afnam. Een aanwijzing voor een rol daarbij van virussen is het feit dat het aantal consulten in het eer- ste kwartaal van 2003, het typische virusseizoen, duidelijk hoger was als in voorgaande jaren.

Tabel 1. Trends in de incidentie (/100.000 inwoners) van gastro-enteritis (GE), LSI-project (*Campylobacter* spp., *Salmonella* spp. en onderzochte feces), aangifte IGZ (*Shigella* spp.) en virologische weekstaten (rotavirus). Ter vergelijking zijn toege- voegd het aantal (/100.000 inwoners) ziekenhuisontslagdiagnoses voor gastro-enteritis en aantal huisartsconsulten. De totale geschatte sterfte per jaar (CI₉₅) voor heel Nederland is conform Deense schattingen.¹² Het betreft oversterfte niet ver- klaard door andere gelijktijdige ziekte die onder behandeling was van een specialist.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Geschatte sterfte per jaar, 1999-2003 (CI ₉₅)
Ziekenhuisopnames GE	127	114	107	112	107	112	92	131	
Consulten GE (CMR)	600	540	650	710	910	1010	1010	1100	
Feces getest	1076	1070	1043	1038	978	948	892	909	
<i>Campylobacter</i> spp.	38,9	37,7	35,2	32,9	34,8	37,0	34,1	28,0	38 (31-46)
<i>Salmonella</i> spp.	29,0	25,7	22,7	21,0	20,0	20,1	15,2	20,7	57 (52-64)
% reisgerelateerd	5%	5%	7%	8%	9%	8%	8%	7%	
<i>S. Typhimurium</i>	10,1	8,0	6,9	6,7	5,9	6,9	4,9	5,0	
DT104% <i>Typhimurium</i>	21%	26%	27%	32%	29%	43%	31%	31%	
<i>S. Enteritidis</i>	12,6	11,6	9,7	8,5	9,3	8,6	6,8	11,4	
Pt 4% <i>Enteritidis</i>	84%	83%	76%	68%	63%	60%	51%	34%	
<i>Shigella</i> spp. (aangifte)	2,3	2,4	2,5	1,3	1,8	2,1	1,7	1,8	1 (0,5-3)
Rotavirus	23,6	11,1	18,2	19,1	15,6	17,4	16,4	17,5	

Gastro-enteritis mortaliteit

Denemarken heeft een met Nederland vergelijkbare laboratoriumsurveillance en een vergelijkbaar gezondheidszorgsysteem. In Denemarken heeft men door koppeling met de mortaliteitsregistratie voor 4 bacteriële verwekkers een schatting gemaakt van de oversterfte in de 12 maanden na de infectie waarvoor geen verklaring kon worden gevonden in gelijktijdige andere ziekten op basis van informatie van specialisten.¹² *Campylobacter* zou zo jaarlijks verantwoordelijk zijn voor gemiddeld 38 extra sterfgevallen; *Salmonella* voor 57 extra sterfgevallen, ondanks het feit dat dit minder frequent wordt geïsoleerd dan *Campylobacter*; en *Shigella* zorgt elk jaar voor ongeveer 1 extra sterfgeval (tabel 1).

Salmonellose

In 2003 nam het aantal ingestuurde *Salmonella*-isolaten opmerkelijk toe (figuur 1, tabel 1). Deze toename betrof uitsluitend *Salmonella* Enteritidis (tabel 1). Ook in de ziekenhuisopnames voor *Salmonella* werd een stijging waargenomen, ook voor de ernstige *Salmonella*-bloedbaaninfectie (ICD 38) en –arthritis (ICD 323). De explosieve toename werd verklaard door een grote toename van relatief hoogbesmette import van eieren als gevolg van de vogelgriep, mogelijk deels versterkt door de extreem hoge temperaturen in de zomerperiode. Details over deze epidemie zijn op een andere plaats uitgebreid beschreven.^{13, 14} De import van eieren zou naar schatting verantwoordelijk zijn voor 10-14 (CI₉₅ 9-16) extra sterfgevallen in 2003.

In de afgelopen jaren hebben een aantal opmerkelijke verschuivingen plaatsgevonden in de circulerende faagtypes van Enteritidis. Opvallend is de sterke afname van *S. Enteritidis* Pt 4, voorheen het dominante faagtype (tabel 1). Hiervoor in de plaats kwamen nieuwe faagtypes waarvan sommige endemisch zijn geworden, vooral in de legsector, zoals Pt 1, Pt 6, Pt 8, Pt 14b en Pt 21. Ook in de meeste andere EU-landen worden deze nieuwe faagtypes gezien.¹⁵ Op basis van reisgerelateerde gevallen in de afgelopen jaren zijn de landen van herkomst te reconstrueren.¹⁶ In 2003 zijn via geïmporteerde eieren en door buitenlandse reizen veroorzaakte *S. Enteritidis*-infecties te onderscheiden van de endemische infecties door resistentie tegen nalidixine(Na)zuur (een chinolone). Pt 1 en Pt 6 (Na-resistent) zijn vooral geassocieerd met Spanje en Por-

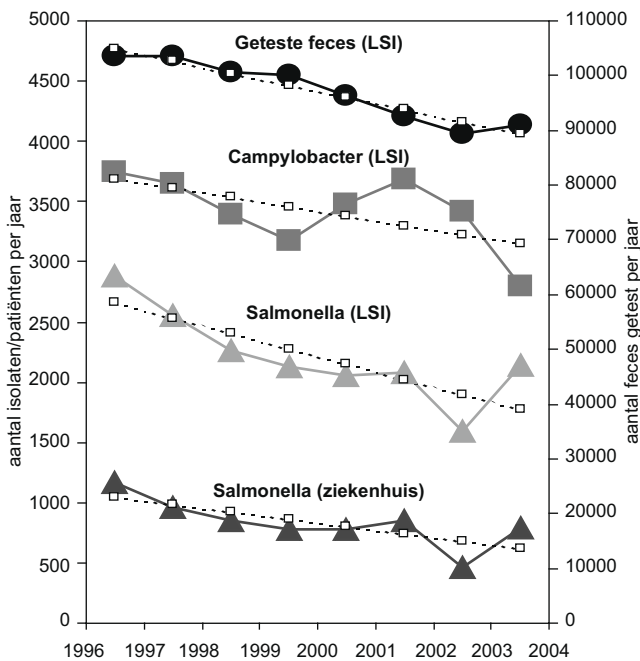
import van eieren zou naar schatting verantwoordelijk zijn voor 10-14 extra sterfgevallen

tugal en Pt 8 (Na-resistent) met Centraal Europa. Infecties met Pt 14b worden vooral in Griekenland, maar ook in andere landen rond de Middellandse Zee en Marokko opgedaan. Pt 21 is waarschijnlijk geïntroduceerd in de Nederlandse pluimveehouderij door broedeieren uit België. In België bestond al voor 1998 een groot probleem met Pt 21, terwijl het in Nederland toen nog verwaarloosbaar was.¹⁷

Tussen 1999-2002 is bij 8% van de ingestuurde isolaten door de laboratoria aangegeven dat de infectie in het buitenland werd opgedaan, in 2003 was dit 7%. In 2001 en 2002/2003 (binnen het CaSa-project) bleek bij navraag bij patiënten dat er een onderrapportage is en dat waarschijnlijk in werkelijkheid dit in de buurt van de 12-17% ligt. Het is verder bekend dat een bezoek aan het buitenland voor een behandelend arts vaak een reden is om bij gastro-enteritis te besluiten tot fecesonderzoek, waardoor de bijdrage van een bezoek aan het buitenland evengoed een relatieve overschatting kan zijn.¹⁸

Campylobacteriose

In 2003 werd het laagste aantal *Campylobacter*s geïsoleerd sinds het begin van de registratie in 1996. Laboratoriumbevestigde gevallen van *Campylobacter* namen tot en met 1999 geleidelijk af, daarna weer toe tot 2001 en vervolgens weer af (figuur 1, tabel 1). Naar schatting werden in 2003, in heel Nederland, 550-1300 minder laboratoriumbevestigde gevallen van campylobacteriose gevonden dan verwacht. Evenals bij *Salmonella* lijkt de daling gerelateerd aan de vogelgriep. Hier lijkt consumentengedrag met



Figuur 1. Aantallen door de streeklaboratoria en ziekenhuizen gerapporteerde gevallen *Salmonella*, *Campylobacter* en het aantal geteste feces.

betrekking tot kip een mogelijke factor: de verkoopcijfers van pluimveevlees waren in de maanden april tot en met november duidelijk lager dan in voorgaande jaren (gegevens Productschap Vee, Vlees en Eieren). In deze periode was ook de prijs van kippenvlees relatief hoog.

Tijdens het CaSa-project in 2002-2003 zijn uit 16 streeklaboratoria gegevens over resistentie verkregen en is ook uitsplitsing naar species en relatie met reizen mogelijk (tabel 2). De resistentiepercentages voor endemische *C. jejuni* zijn vrijwel gelijk aan die gevonden bij in Nederland geproduceerd pluimvee.¹¹ Gegevens van 2 bij ISIS aangesloten streeklaboratoria tonen voor *Campylobacter*-isolaten in de afgelopen 12 jaar een geleidelijke stijging in resistentie tegen fluorochinolonen (norfloxacin, ofloxacin en ciprofloxacin) tot een alweer enige jaren stabiel niveau zoals in tabel 2. Eenzelfde verloop wordt gevonden voor tetracycline maar op een lager niveau. Resistentie tegen macroliden (erythromycine) blijft stabiel op een laag niveau. Zoals bekend zijn de resistentieniveaus in *C. coli* hoger (althans bij de mens en pluimvee, bij varkens juist lager¹¹) dan in *C. jejuni* (tabel 2). Resistentie tegen fluorochinolonen is aanzienlijk hoger in reisgerelateerde infecties (50-60%) dan bij endemische infecties (30-40%). Vanwege deze hoge resistentie zijn macroliden middelen van eerste keus bij een ernstige campylobacteriose. Het is zorgelijk dat bij de behandeling van reizigersdiarree met onbekende verwekker meestal ciprofloxacin (een fluorochinolone) wordt gekozen. Dit is meestal wel werkzaam bij een infectie met *E.coli*, *Shigella* of *Salmonella*, maar meestal niet bij een *Campylobacter*-infectie. Gegevens zoals in tabel 2 worden per januari 2004 standaard door de streeklaboratoria gerapporteerd. De tabel toont ook dat *C. coli* vaker reisgerelateerd is dan *C. jejuni*. Evenals bij *Salmonella* bleek binnen het CaSa-project dat in de laboratoriumsurveillance de reisgerelateerde gevallen ondergerapporteerd worden met ongeveer een factor 2; volgens tabel 2 zou in werkelijkheid dus ongeveer 20% van de *C. jejuni*-infecties en 40% van de *C. coli*-infecties reisgerelateerd zijn.

Shigellose

Met uitzondering van het jaar 2001 (tabel 1 en 3) neemt sinds 2000 het aantal aangiften van *Shigella* spp. en de daaraan verbonden ziekenhuisopnames af. In 2003 werd eenzelfde aantal aangiften gezien als in 2002. Ten opzichte van de trends tot en met 2002 zijn er geen nieuwe feiten met betrekking tot species, reizen, leeftijd, seizoen en verschillen tussen stad en platteland.⁸

Cryptosporidiose, giardiasis en amoebiasis

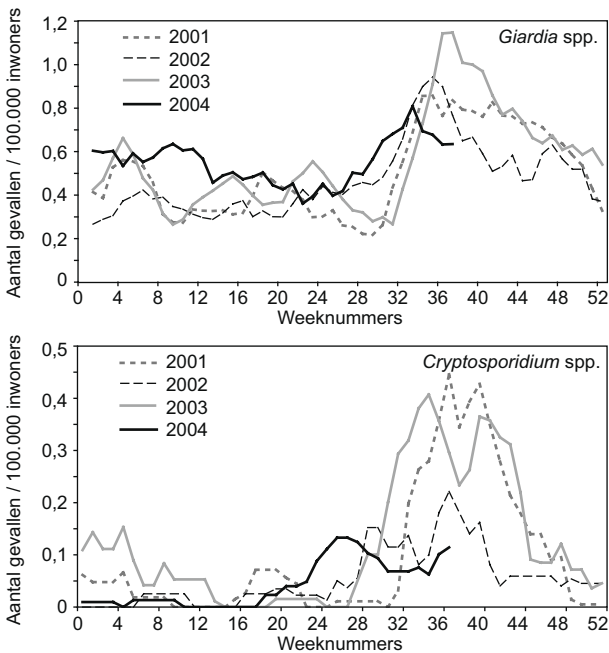
Voor wat betreft de parasitaire verwekkers van gastro-enteritis zijn de gegevens over ziekenhuisopnames en de laboratoria binnen het ISIS-netwerk de enige bronnen. In 2003 werden door 10 ISIS-laboratoria, 523 gevallen van giardiasis gediagnosticeerd. Dit is wat hoger dan de 499 gevallen in 2002 en de 455 gevallen in 2001 (figuur 2a). Het begin van het *Giardia*-seizoen had een geprononceerde start in juli en bereikte zijn piek eind augustus/begin september. De leeftijdsspecifieke incidentie (figuur 2b) geeft aan dat de infecties vooral bij jonge kinderen (jongens) worden aangetroffen. De consequent stijgende lijn in de laboratorium gediagnosticeerde giardiasis wordt vooralsnog niet gezien in de ziekenhuisopnames, hoewel het aantal in 2003 hoger lag dan in 1999-2002 (tabel 3). In 2003 werd cryptosporidiosis bij 54 personen gediagnosticeerd. In 2002 waren dat er 22 en in 2001 41. Ook hier betreft het vooral kinderen (jongens) jonger dan 10 jaar. Bij *Giardia* betreft het vooral ook jong volwassen vrouwen. Mogelijk dat de hete zomer debet is aan de hogere aantallen in 2003. In tegenstelling tot andere jaren werden in het signaleringsoverleg enkele explosies gemeld waarbij een relatie werd gelegd met zwembad/recreatiewater. Het seizoen begint in 2003 ook eerder dan in de 2 voorafgaande jaren en toont ook 2 pieken die mogelijk samenhangen met de explosies half augustus en eind september. Amoebiasis werd in ISIS respectievelijk 15 (2001), 21 (2003) en 10 keer (2003) gezien.

Rotavirus

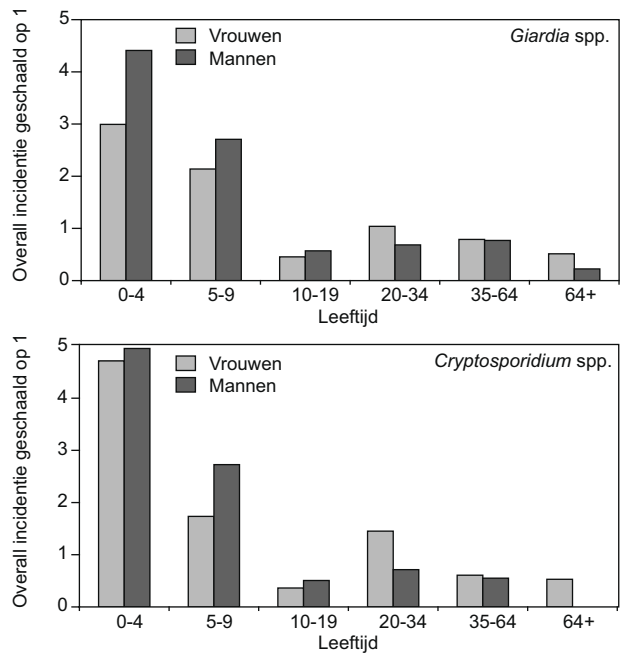
Het aantal positieve bevindingen van rotavirus gemeld door de Werkgroep Klinische Virologie in de weekstaten toont tussen 1999 en 2003 weinig verschillen (tabel 1).

Tabel 2. Resistentie bij endemisch- en reisgerelateerde isolaten *C. jejuni* and *C. coli* geïsoleerd tussen april 2002 en april 2003 in het CaSa-project, 16 streeklaboratoria.

	Endemisch				Reisgerelateerd			
	<i>C. jejuni</i>		<i>C. coli</i>		<i>C. jejuni</i>		<i>C. coli</i>	
	N	R%	N	R%	N	R%	N	R%
Fluorochinolone	2397	30,9	176	39,2	280	52,5	44	59,1
Tetracycline	1870	17,9	153	35,3	236	28,8	35	34,3
Erythromycine	2297	3,9	175	6,3	262	2,7	38	10,5



Figuur 2a. Incidentie *Giardia* en *Cryptosporidium*-infecties gerapporteerd door 10 laboratoria in ISIS.



Figuur 2b. Leeftijdsdistributie *Giardia* en *Cryptosporidium*-infecties gerapporteerd door 10 laboratoria in ISIS, tussen 2001-2003.

Echter, op jaarbasis rapporteren vertekent verschillen in de heftigheid van het rotavirusseizoen doordat die steeds over jaargrenzen heenloopt. Zo is het contrast tussen het rotavirusseizoen van 1997 en 1998 veel groter dan op jaarbasis getoond in tabel 1. Wereldwijd wordt een verschuiving gezien naar nieuwe types, zoals P[6]G9, P[8]G9, en P[9]G6.¹⁹ In december 1999 vond in een Amsterdams ziekenhuis op een couveuse afdeling een explosie plaats van P[6]G9 rotavirus. Echter, de mate waarin deze nieuwere types in Nederland circuleren is onbekend, omdat er geen kiemsurveillance voor rotavirus plaatsvindt.

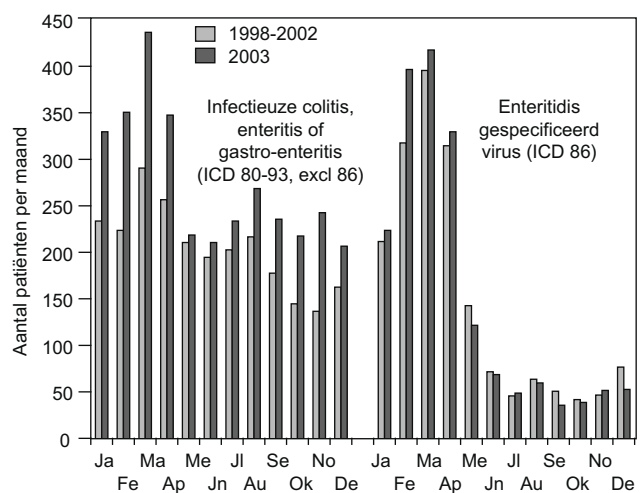
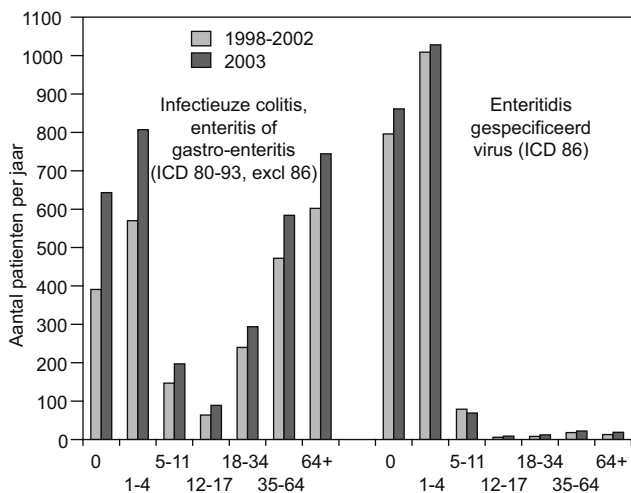
Aantallen ziekenhuisopnames (hoofd- en neven-diagnoses) voor gastro-enteritis

In 2003 waren er 21.164 opnames voor gastro-enteritis (hoofd- en nevendiaognoses), waarvan ruim 13% dagopna-

mes (tabel 3). Voor vrijwel alle diagnoses geldt een (soms aanzienlijke) stijging ten opzichte van voorgaande jaren, met name het daljaar 2002. Het meest opmerkelijk is dit het geval voor de minder specifieke categorieën ‘overige infectieuze GE’ en ‘niet-infectieuze GE’. De laatste categorie kan worden opgevat als een ‘ik weet niet welk micro-organisme’-categorie. Deze correleert sterk met de voorjaarspieken van rotavirus uit de virologische weekstaten.²⁰ In een poging tot het vinden van aanknopingspunten om de aanzienlijke stijging in 2003 ten opzichte van voorgaande jaren te begrijpen zijn de leeftijdsdistributie en seizoensfluctuaties van ziekenhuisopnames over de periode 1996-2002 vergeleken met die van 2003 (figuur 3). Het blijkt dat er behalve een algemene toename per leeftijdsklasse, geen duidelijke verschillen zijn in 2003 ten opzichte van voorgaande jaren. Ook meer gespecificeerd naar

Tabel 3. Aantal ziekenhuisontslagdiagnoses (hoofd- en nevendiaognoses) voor gastro-enteritis (GE), PRISMANT, 1996-2003.

Hoofd of nevendiagnose	ICD-codes	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Salmonellose	20-39	1193	955	855	779	781	848	483	788
Shigellose	40-49	70	76	77	68	45	56	20	33
Voedselvergiftiging	50-59	51	55	57	45	69	61	52	73
Amoebiasis	60-69	72	67	51	45	61	40	39	32
Darmziekte door protozoën	70-79	214	214	156	133	142	145	98	151
Viraal	86	2431	1975	1929	2235	2028	1787	1667	2020
Overige infectieuze GE	80-93	2881	2648	2372	2716	2643	2542	2158	3358
Niet-infectieuze GE	5589	12941	11968	11466	11923	11504	12651	10399	14859
Hoofd-+nevendiaognoses GE		19707	17795	16845	17813	17137	18000	14818	21164
Alleen hoofddiagnose GE		13647	12269	11741	12546	12096	12627	10392	14965
Dagopnames % alle opnames		5.9%	7.4%	8.5%	8.6%	8.8%	10.4%	13.6%	13.3%



Figuur 3. Leeftijds- en seizoensdistributies van de in 2003 sterkst toegenomen categorieën GE-ziekenhuisopnames: 1996-2002 vergeleken met 2003.

type GE-diagnose zijn de verschillen doorgaans slechts subtiel. In alle gevallen geldt dit ook voor de seizoensverdeling (figuur 3), opmerkelijk genoeg met uitzondering van de maanden mei, juni, juli en december. Dit zijn wel precies de luwe maanden tussen piekmaanden voor de virale respectievelijk de bacteriële infecties. De toename in 2003 is beperkt voor enteritis door gespecificeerd virus (ICD 86). Buiten de typische maanden voor virale, enteritisinfecties (januari – april) lijkt daar eerder sprake van een afname.

Zoals vorig jaar ook al werd opgemerkt, is er een consistente trend tussen 1996-2002 naar kortere ziekenhuisopnames in alle diagnosecategorieën en alle leeftijdsgroepen. Dit gaat gepaard met een toename van de fractie dagopnames. In 2003 lijkt deze ontwikkeling gestabiliseerd (tabel 3). Voor het overige zijn de bevindingen met betrekking tot ziekenhuisopnames voor gastro-enteritis tot en met 2002 ook nog van toepassing op 2003.⁸

Discussie en conclusie

In 2003 was het aantal ziekenhuisopnames door gastro-enteritis het hoogste sinds 1996. Voor vrijwel alle diagnoses gold een (soms aanzienlijke) stijging ten opzichte van voorgaande jaren, vooral in vergelijking met het daljaar 2002. Zowel virale als bacteriële (en in mindere mate parasitaire) infecties lijken hierbij een rol te hebben gespeeld aangezien de stijging in alle leeftijdscategorieën en in alle seizoenen werd gezien, met uitzondering van de maanden mei en juni. Echter, als alle gegevensbronnen gezamenlijk in ogenschouw worden genomen is het niet direct duidelijk welke specifieke verwekkers hiervoor verantwoordelijk zijn. Bovendien ontbreekt grotendeels, met uitzondering van *Salmonella* en een deel van de virale infecties, een duidelijke verklaring voor de toename. Zo was het aantal laboratoriumbevestigde gevallen van campylobacteriosis juist lager dan sinds het begin van de registratie in 1996. Ook in de Continue Morbiditeits Registratie van het NIVEL zette de stijging van het aantal consulten voor gastro-enteritis door, onder meer bij 0-4 jarige meisjes en

delijke verklaring voor de toename. Zo was het aantal laboratoriumbevestigde gevallen van campylobacteriosis juist lager dan sinds het begin van de registratie in 1996. Ook in de Continue Morbiditeits Registratie van het NIVEL zette de stijging van het aantal consulten voor gastro-enteritis door, onder meer bij 0-4 jarige meisjes en

in 2003 was het aantal ziekenhuisopnames door gastro-enteritis het hoogste sinds 1996

80+-ers, en vooral in het eerste kwartaal van 2003. Het laatste wijst op een toename in de virale infecties. Deze stijging valt samen met de toename van norovirusexplosies in Europa als gevolg van de verspreiding van een nieuwe ‘emerging variant’ van het norovirus.¹⁹ Dit blijkt ook uit de relatief grote rol van norovirus als verwekker bij de aan IGZ gemelde voedselexplosies in 2003.⁵ Overigens was het totale aantal voedselexplosies in 2003 vergelijkbaar met dat van 2002.

De Nederlandse vogelgriep bij pluimvee in 2003 had een enorme toename van importen van onder meer eieren tot gevolg. Ook is de epidemie waarschijnlijk verantwoordelijk geweest voor de stijging van de prijs en dalende consumptie van kippenvlees in 2003. Als gevolg daarvan nam mogelijk het aantal laboratoriumbevestigde campylobacteriose (wat voor een belangrijk deel veroorzaakt wordt door kippenvlees of kruisbesmetting) in 2003 spectaculair af, juist tijdens en na de vogelgriep. Ook daalde het aantal voedselexplosies door *Campylobacter* in 2003. De ontwikkelingen leidden echter tot een explosieve toename van infecties met *S. Enteritidis* door hoog-besmette, geïmporteerde eieren. Het feit dat deze toename ook sterk gereflecteerd werd in het aantal ziekenhuisopnames voor *Sal-*

monella toont de ernst van de infecties. Dit blijkt ook meer specifiek uit de toename van opnames voor *Salmonella*-bloedbaaninfectie en –artritis en de geschatte 10 tot 14 extra sterfgevallen.

De toename van de import van eieren in het eerste kwartaal van 2004 ligt nog steeds op een hoger niveau dan voor

2003, vooral ook door importen uit nieuwe lidstaten. Het openstellen van de grenzen leidt tot een verhoogd risico voor de volksgezondheid door de import van voor Nederlandse normen hoog-besmet voedsel. Dit vereist een verscherping van de controle op de labeling van producten naar het land van herkomst en invoering van pathogeen-surveillance in geïmporteerd voedsel.

Literatuur

1. Pelt W van, MAS de Wit, WJB Wannet, EJJ Ligtvoet, MA Widdowson, YTHP van Duynhoven. Laboratory surveillance of bacterial gastroenteric pathogens in the Netherlands, 1991-2001. *Epidemiol Infect* 2003; 3: 121-132.
2. Doorduyn Y, Brandhof WE van den, Duynhoven YTHP van, Wagenaar JA, Pelt W van. Risk factors for endemic *Campylobacter jejuni* infections in the Netherlands: a case control study. 2004.
3. Brandhof WE van den, Kroes ACM, Bosman A, Peeters MF, Heijnen MLA. Ijking virologische weekstaten. *Infectieziekten Bulletin* 2002 13: 253-260.
4. Bartelds AIM. Continue Morbiditeits Registratie Peilstations Nederland 2003, NIVEL, Utrecht, 2004
5. Duynhoven YTHP van, Brandsema P, Chardon JE, Evers E, Leusden F van, Broek MJM van den. Registratie van voedselinfecties en -vergiftigingen bij de Inspectie voor de Gezondheidszorg en de Voedsel en Waren Autoriteit, 2003. RIVM-rapportnr. 330010 002 Bilthoven, 2004.
6. Duynhoven YTHP van, CM de Jager, AE Heuvelink, WK van der Zwaluw, HME Maas, W van Pelt, WJB Wannet. Intensieve surveillance van Shiga toxine-producerende *Escherichia coli* O157 in Nederland, 2003. *Infectieziekten Bulletin* 2004 15(7): 251-257.
7. Brandhof WE van den, Wit GA de, Wit MAS de, Duynhoven YTHP van. Costs of gastroenteritis in The Netherlands. *Epidemiol. Infect.* 2004, 1132:211-221.
8. Pelt W van, Wannet WJB, Giessen AW van de, Duynhoven YTHP van. Trends in gastro-enteritis in Nederland tot en met 2003. Een laagterecord in 2002, stilte voor de storm? *Infectieziekten Bulletin* 2003 14(12): 424-430.
9. Valkenburgh SM, Oosterom van RAA, Stenvers OFJ, Steijn K, W. van Pelt. Report on trends and sources of zoonotic agents, The Netherlands 2003. Annual report according to article 5 of the Directive 92/117/EC. Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality, September, 2004.
10. Pelt W van, Visser G, Valkenburgh SM, (eds.) Zoonoses and zoonotic agents in humans, food, animals and feed in the Netherlands 2002. Inspectorate for Health Protection and Veterinary Public Health. The Hague, The Netherlands, 2004.
11. Mevius DJ, van Pelt W. eds. MARAN-2002. Monitoring of antimicrobial resistance and antibiotic usage in animals in the Netherlands in 2002. Dutch Food and Consumer Product Safety Authority (VWA), 2003, The Hague, The Netherlands. MARAN-2003 zal eind november 2004 verschijnen.
12. Helms M, Vastrup P, Gerner-Smidt P, Molbak K. Short and long term mortality associated with foodborne bacterial gastrointestinal infections: registry based study. *BMJ.* 2003 15;326(7385): 357.
13. Pelt W van, Mevius D. Import van eieren leidt tot meer gastro-enteritis door *Salmonella* Enteritidis. *Infectieziekten Bulletin* 2004 15(3): 81-84.
14. Pelt, van W, Mevius D, Stoelhorst HG, Kovats S, Giessen van de AW, Wannet W, Duynhoven YTHP. An explosion of *Salmonella* infections in 2003 in the Netherlands: hot summer or side effect of the avian influenza outbreak? *Euro-surveillance Monthly* 2004 9(7-8).
15. Fisher IST. Dramatic shift in the epidemiology of *S. Enteritidis* phage-types in Western Europe 1998-2003 – results from the Enter-net international database. To appear in *Eurosurveillance Monthly*.
16. Nygård K, Jong B de, Guerin PJ, Andersson Y, Olsson A, Giesecke J. Emergence of new *Salmonella* Enteritidis phage types in Europe? Surveillance of infections in returning travellers. *BMC Medicine* 2004 2(32): 1741-701.
17. Pelt W van, Ronveaux O, Gallay A, Leeuwen WA van, Chasseur-Libotte M-L, Duynhoven YTHP van, Loock F van, Godard C. Een explosie van *Salmonella enterica* serovar Enteritidis (*S. Enteritidis*) in België: een grensoverschrijdende problematiek? *Infectieziekten Bulletin* 1999 10(3).
18. Tam CC, Rodrigues LC, O'Brien SJ. The study of infectious intestinal disease in England: what risk factors for presentation to general practice tell us about potential for selection bias in case-control studies of reported cases of diarrhoea. *Int J Epidemiol*, 2003;32:99-105.
19. Lopman B, Vennema H, Kohli E, Sanchez A, Negrodo A, Buesa J, Schreier E, Reacher M, Brown D, Gallimore C, Bottiger B, Svensson L, Hedlund K-O, Thorven M, von Bonsdorff C-H, Maunula L, Poljsak-Prijatelj M, Reuter G, Szűcs G, Melegh B, Duynhoven YTHP van, Koopmans M. Increase in viral gastroenteritis outbreaks in Europe and epidemic spread of new norovirus variant. *Lancet* 2004;363:682-88.
20. Wit MAS de, Koopmans MPG, Blij van der JF, Duynhoven van YTHP, Hospital infections for rotavirus in the Netherlands. *Clin Infect Dis* 2000, 31: 698-704.



Hepatitis-B-vaccinatiecampagne gedragsgebonden risicogroepen op koers

M-L. Heijnen^a, Q. Waldhober^a, E. Siedenburg^b, W. al Taqatqa^c, R. Huijsen^d, M. de Vries^e

a) GGD Nederland, Utrecht, coördinator implementatieproject hepatitis-B-vaccinatie, e-mail: mheijnen@ggd.nl
 b) GG&GD Amsterdam; c) GGD Rotterdam e.o.; d) GGD Den Haag; e) GGD Nederland

De landelijke implementatie van gratis hepatitis-B-vaccinatie van de gedragsgebonden risicogroepen (homo- en biseksuele mannen, druggebruikers, prostitué/prostituties en heteroseksuelen met wisselende seksuele contacten) is onderdeel van het hepatitis-B-preventieprogramma in Nederland. Op verzoek van VWS coördineert GGD Nederland landelijk het implementatieproject dat vanuit alle GGD'en en enkele soa-poliklinieken een gratis vaccinatieaanbod voor de genoemde risicogroepen moet realiseren. De opzet van het implementatieproject is beschreven in IB 2003; 14(7): 249-253. In dit artikel worden de resultaten van de eerste 18 maanden (november 2002 tot en met april 2004) gepresenteerd. In deze periode is het gratis vaccinatieaanbod vrijwillig gerealiseerd op alle GGD'en en bij 4 van de 6 drempelvrije soa-poliklinieken. Er zijn 18.738 deelnemers, verspreid over de verschillende doelgroepen, ingestroomd tot en met 30 april 2004. Op dit moment (8 november 2004) zijn er 25.629 deelnemers. Het implementatieproject loopt tot 1 juli 2006. IB 2004; 15(9): 342-348

In 2002 werden er bij de Inspectie voor de Gezondheidszorg 265 gevallen van acute hepatitis B en 1510 gevallen van hepatitis-B-dragerschap gemeld (http://www.rivm.nl/vtv/data/kompas/gezondheidstoestand/ziekte/hepatiB/hepatib_omvang.htm). Hepatitis B komt dus in Nederland relatief weinig voor, maar wel in specifieke groepen. Daarom is het overheidsbeleid ter preventie van hepatitis B gericht op vaccinatie van risicogroepen. Hieronder vallen: werknemers in de gezondheidszorg, bepaalde patiëntgroepen, vaste partners en gezinsleden van chronisch geïnficeerden en zuigelingen met 1 of beide ouder(s) afkomstig uit een endemisch land. Op basis van adviezen van de Gezondheidsraad (1983¹ en 1996²) en een proefproject (1998-2000)³ waaruit bleek dat het haalbaar is om gedragsgebonden risicogroepen voor vaccinatie te bereiken, heeft

het ministerie van VWS besloten om de collectieve preventie van hepatitis B te intensiveren door gratis vaccinatie aan te bieden aan de risicogroepen.

Doel van het project

Het implementatieproject wil een landelijk toegankelijk aanbod van gratis hepatitis-B-vaccinatie voor genoemde risicogroepen realiseren vanuit GGD'en en soa-poliklinieken om zo de beschermingsgraad tegen hepatitis B onder deze groepen te verhogen. Het uiteindelijke doel is virustransmissie te verminderen. Het opsporen van chronisch geïnficeerden (dragers) is dan ook een belangrijk aandachtspunt.

Organisatie van het project

GGD Nederland coördineert landelijk de implementatie van dit gratis vaccinatieaanbod in samenwerking met organisaties die deskundig zijn op het gebied van de doelgroepen: de Schorerstichting, Soa Aids Nederland en het Trimbos-instituut. Op regionaal niveau zijn de GGD'en de spin in het web.⁴ In dit artikel worden de resultaten van de eerste 18 maanden (november 2002 t/m april 2004) gepresenteerd.

Deelname GGD'en en soa-poliklinieken

In het voorjaar van 2002 zijn alle 40 GGD'en en 6 drempelvrije soa-poliklinieken uitgenodigd om op vrijwillige

De betreffende risicogroepen zijn:

- Mannen met homoseksuele contacten waaronder biseksuele mannen;
- Druggebruikers; ooit of huidig harddruggebruik (met uitzondering van smart drugs zoals XTC);
- Heteroseksuelen met wisselende seksuele contacten geoperationaliseerd als:
 Heteroseksuelen die zich melden met een soa-hulpvraag en van een (huis)arts of sociaal-verpleegkundige het advies krijgen tot soa-onderzoek, prostitué/prostituties, prostituanten.

basis deel te nemen aan de HBV-campagne. Met uitzondering van 2 soa-poliklinieken zijn zij in 2 groepen gestart: ruim de helft in november 2002 en de overigen in mei 2003. Dus vanaf mei 2003 is het aanbod van gratis hepatitis-B-vaccinatie landelijk gerealiseerd. Op dit moment wordt dit landelijke aanbod gecontinueerd.

Uitvoering

De GGD'en zijn de regionale coördinatoren van de campagne. Er zijn zogeheten extra-aanbod- en basisaanbod-GGD'en. Basisaanbod-GGD'en bieden de vaccinatie voornamelijk binnen hun reguliere werkzaamheden aan. Ze ontvangen voor de vaccinatiehandelingen en bloedbepalingen een vergoeding. Extra-aanbod-GGD'en ontvangen daarnaast subsidie op basis van een plan dat ze hebben gemaakt om binnen hun regio outreach-activiteiten te ontplooiën om 1 of meer doelgroepen buiten de GGD te werven en soms ook te vaccineren.⁴

Om de doelgroepen voor deze campagne te bereiken, werken de GGD'en samen met regionale organisaties zoals de verslavingszorg, penitentiaire inrichtingen, homoverenigingen, homohoreca, HIV-behandelaren en bordeelhouders. Vaak vaccineert de GGD en draagt de samenwerkingspartner vooral bij aan werving van deelnemers. Maar 26% (n = 1053) van de druggebruikers is zelfstandig door de verslavingszorg gevaccineerd en 4% (n = 673) van alle deelnemers is door medische diensten van penitentiaire inrichtingen gevaccineerd in de eerste 18 maanden. De werving en soms ook vaccinatie vinden plaats op diverse plaatsen zoals op de GGD (soa-spreekuur) en in soa-poliklinieken maar ook in homosaua's, -bars en -discotheken, op de baan, in seksclubs, in huiskamers bij tippelzones, in penitentiaire inrichtingen, bij methadonposten, dak- en thuislozenorganisaties en parenclubs. Werving vindt daarnaast ook plaats via onder andere doelgroepspecifieke

media (tijdschriften, internet, radio) en bij homo-evenementen; vaak met inzet van bestaande netwerken van vrijwilligers uit de doelgroep. Bij prostituees worden soms VIPpers (Voorlichters in de Prostitutie) ingezet. Op deze manier ontstaat regionaal maatwerk: afhankelijk van de situatie ter plaatse wordt gekeken hoe de doelgroepen het

na 6 maanden participeren alle GGD'en

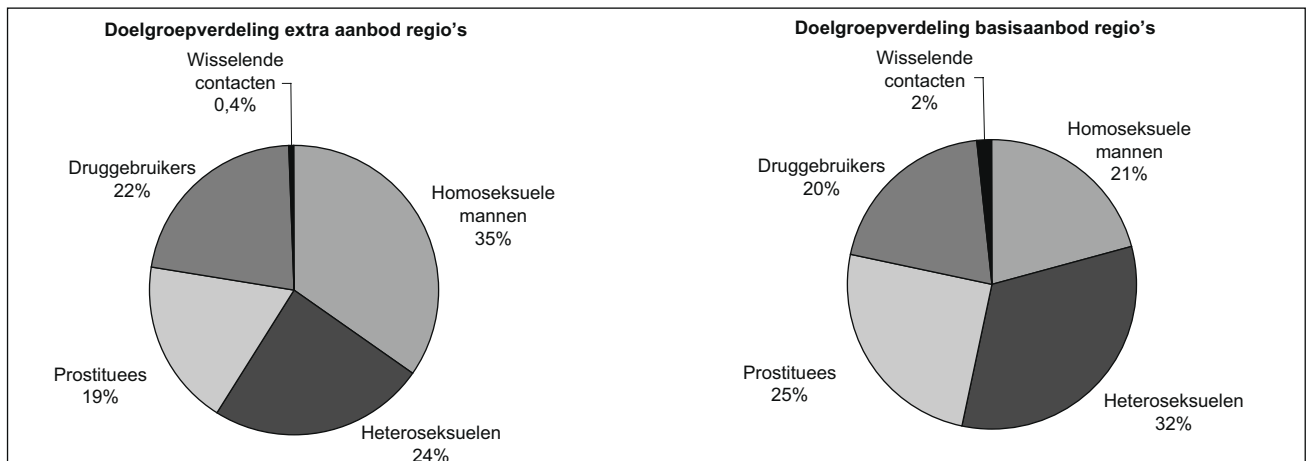
beste bereikt kunnen worden. Een aanpak die in de ene regio goed werkt (bijvoorbeeld extra spreekuren), kan in een andere regio weinig opleveren. De helft van de basisaanbod-GGD'en heeft voor één of meer doelgroepen ook extra activiteiten uitgevoerd.

Aantal gevaccineerden

Tussen 1 november 2002 en 30 april 2004 zijn 18.738 deelnemers ingestroomd. Hiervan is 32% een homo- of biseksuele man; 26% is heteroseksueel met wisselende seksuele contacten; 22% is druggebruiker; 20% is prostitué/prostituee en van 0,7% is slechts bekend dat ze wisselende seksuele contacten hebben. Van de eerste vaccinaties is 77% in extra-aanbod-regio's gezet. Dit hoge percentage is volgens verwachting omdat deze regio's geselecteerd zijn op basis van een oververtegenwoordiging van (infrastructuur voor) de doelgroepen.⁴ In de extra-aanbod-regio's zijn in vergelijking met de basisaanbod-regio's relatief meer homo- en biseksuele mannen en relatief minder heteroseksuelen en prostitué/prostituees ingestroomd (figuur 1).

Immunen en dragers

Wanneer de eerste vaccinatie wordt toegediend tijdens het eerste consult, wordt tevens bloed afgenomen om na te gaan of de deelnemer al eerder een hepatitis-B-infectie



Figuur 1: Doelgroepverdeling in extra-aanbod (14.374 eerste vaccinaties) en basisaanbod regio's (4.364 eerste vaccinaties). Van 129 deelnemers is geen seksuele voorkeur bekend, maar wel dat ze wisselende seksuele contacten hebben.

heeft doorgemaakt. Aan deelnemers die immuun blijken te zijn, wordt tijdens het tweede consult verteld dat ze al beschermd zijn en dat verdere vaccinatie niet zinvol is. Bij deelnemers die chronisch geïnfecteerd blijken (drager zijn), volgt bij het tweede consult counseling en verwijzing naar de reguliere zorg.⁴

Van degenen die in de eerste 18 maanden gestart zijn, bleek ruim 13% al eerder hepatitis B te hebben doorgemaakt: 12,5% was immuun en 0,8% was drager van het hepatitis-B-virus. Deze percentages verschillen tussen de doelgroepen: 5% van de heteroseksuelen was immuun en 0,6% drager tegen 16% immunen en 1% dragers bij de prostitué/prostituties (tabel). Bij de druggebruikers bleek 0,8% drager. Dat is lager dan verwacht op basis van het proefproject³ en onderzoek onder injecterende druggebruikers.⁵⁻⁷ Waarschijnlijk wordt dit veroorzaakt doordat druggebruikers in deze campagne veelal in samenwerking met de verslavingszorg worden gevaccineerd. Als daar bekend is dat een druggebruiker al hepatitis B heeft doorgemaakt, wordt deze persoon niet meer uitgenodigd voor deelname aan de campagne.

Een bloedsuitslag die duidt op immuniteit of dragerschap wordt in een tweede consult aan de betreffende persoon meegedeeld. Deze ‘consulten immuun’ en ‘consulten dra-

ger’ worden, net als de eerste, tweede en derde vaccinaties, geregistreerd. Van bijna 80% van de immunen en dragers is geregistreerd dat deze uitslag in een consult is meegedeeld (tabel).

Vaccinatietrouw

Bij deelnemers die op basis van het bloedonderzoek vatbaar voor hepatitis B blijken, en bij deelnemers bij wie bloedafname niet mogelijk was (de potentieel vatbaren), volgen een tweede en een derde vaccinatie minimaal 1 en

na anderhalf jaar zijn er al bijna 19.000 deelnemers

6 maanden na de eerste vaccinatie. Voor langdurige bescherming (minimaal 15 jaar) is het essentieel dat de reeks van 3 vaccinaties afgemaakt wordt. Het afronden van de vaccinatiereeks noemen we vaccinatietrouw.

Van de (potentieel) vatbare personen die in de eerste 18 maanden een eerste vaccinatie hebben ontvangen, heeft 82% een tweede vaccinatie ontvangen. Op 24 augustus 2004 had 51% van de (potentieel) vatbare deelnemers ook een derde vaccinatie ontvangen (tabel). Dit percentage zal

Tabel: Instroom, immunen, dragers en vaccinatietrouw naar doelgroep in de eerste 18 maanden (01-11-2002 t/m 30-04-2004)

	Druggebruikers	Heteroseksuelen	Homo- en biseksuele mannen	Prostituë/prostituties	Wisselende contacten	Totaal
Aantal 1 ^e vaccinaties ¹	4.052	4.864	5.914	3.779	129	18.738
Aantal immunen ²	609 (15,0%)	232 (4,8%)	882 (14,9%)	604 (16,0%)	17 (13,2%)	2344 (12,5%)
Aantal dragers ³	33 (0,8%)	28 (0,6%)	50 (0,8%)	36 (1,0%)	2 (1,6%)	149 (0,8%)
Aantal vatbaren ⁴	3.012	4.450	4.848	2.966	100	15.376
Aantal potentieel vatbaren ⁵	398	154	134	173	10	869
Aantal 2 ^e vaccinaties ⁶	2.682	3.988	4.278	2.337	91	13.376
Vaccinatietrouw	78,7%	86,6%	85,9%	74,5%	82,7%	82,3%
Immunen terug voor consult ⁷	81,1%	79,7%	79,9%	77,2%	52,9%	79,9%
Dragers terug voor consult ⁷	81,8%	75,0%	82,0%	80,6%	50,0%	79,6%
Aantal 3 ^e vaccinaties ⁸	1.470	2.486	3.019	1.302	47	8.324
Vaccinatietrouw	43,1%	54,0%	60,6%	41,5%	42,7%	51,2%
“Beschermd” ⁹	52,1%	56,5%	66,8%	51,4%	51,2%	57,7%

1. In de periode 01-11-2002 t/m 30-04-2004, peildatum 24 augustus 2004
 2. Gedefinieerd als anti-HBc positief en HBsAg negatief
 3. Gedefinieerd als anti-HBc positief en HBsAg positief
 4. Gedefinieerd als anti-HBc negatief
 5. Personen waarbij bloedafname niet mogelijk was, worden als vatbaar beschouwd
 6. In de periode 01-12-2002 t/m 31-05-2004
 7. Een bloedsuitslag die duidt op immuniteit of dragerschap wordt in het tweede consult aan de betreffende persoon meegedeeld.
 8. In de periode 01-05-2003 t/m 24-08-2004
 9. Gedefinieerd als immuun, drager of 3 maal gevaccineerd

toenemen omdat voor de deelnemers die tussen 1 november 2003 en 30 april 2004 zijn gestart met de vaccinatie-reeks de minimale periode van 6 maanden tot de derde vaccinatie nog niet verstreken is op het meetmoment 30 april 2004. Bovendien zullen een aantal deelnemers hun derde vaccinatie later dan 6 maanden na hun eerste vaccinatie ontvangen, aangezien de periode van 6 maanden tussen de eerste en de derde vaccinatie een minimale tussenperiode is. De vaccinatietrouw verschilt tussen de doelgroepen: 61% van de homo- en biseksuele mannen heeft tot nu toe de reeks afgemaakt, tegen 43% van de druggebruikers en 42% van de prostitué/prostituees (tabel). Mogelijk dat de hoge mobiliteit van deze laatste 2 groepen hierbij een rol speelt. We proberen hier op in te spelen door de gratis vaccinatie landelijk aan te bieden en door een registratiesysteem dat landelijk via internet toegankelijk is.⁴

Als de immunen en dragers als beschermd worden beschouwd, net als degenen die 3 vaccinaties hebben ontvangen, is bijna 58% van de deelnemers van de eerste 18 maanden op dit moment (24 augustus 2004) beschermd. Ook dit percentage zal toenemen omdat de termijn tot de derde vaccinatie nog niet verstreken is voor alle deelnemers en de derde vaccinatie ook na een langer interval dan 6 maanden vanaf de eerste vaccinatie nog gegeven kan worden. In het proefproject was 60% van de (potentieel) vatbaren volledig gevaccineerd en 65% van de totale instroom 'beschermd'.³ Wanneer de vaccinatietrouw en het percentage beschermd worden berekend voor de deelnemers voor wie de termijn van 6 maanden tot de derde vaccinatie verstrekt voor het meetmoment 30 april 2004 dan komen we op respectievelijk 60% en 66%. Dit is hetzelfde resultaat als in het proefproject dus.



Figuur 2. Radiootje als presentje voor druggebruikers en prostitué/ prostituees bij het afronden van de vaccinatie-reeks.

Vaccinatietrouw krijgt veel aandacht: al bij het eerste consult wordt het belang van het afmaken van de vaccinatie-reeks onderstreept. GGD'en rappelleren deelnemers telefonisch, via sms of schriftelijk (soms met zelf ontworpen ansichtkaarten) en vaak meerdere keren. Op *outreach*-locaties wordt eveneens aandacht geschonken aan het afmaken van de vaccinatie-reeks, bijvoorbeeld door posters op te hangen en mensen persoonlijk aan te spreken. GGD Nederland ondersteunt de GGD'en in het bevorderen van de vaccinatietrouw. Zo worden landelijk gratis *incentives* (kadootjes) voor druggebruikers en prostitué/prostituees ter beschikking gesteld. Dit zijn de doelgroepen met

vaccinatietrouw krijgt veel aandacht

de laagste vaccinatietrouw (tabel). Bij de tweede vaccinatie wordt hen een clip-on radiootje in het vooruitzicht gesteld dat ze na de derde vaccinatie ontvangen (figuur 2). Verder stimuleert GGD Nederland het uitwisselen van ervaringen en 'good practices' door middel van nieuwsbrieven, studiedagen en persoonlijk advies. Zo blijft het bevorderen van vaccinatietrouw steeds hoog op de agenda staan.

Bereikt versus verwacht

Er zijn slechts grove schattingen van het aantal personen in Nederland dat tot de doelgroepen van deze campagne behoort.⁸ Omdat de omvang van de doelgroepen ook per regio niet precies bekend is, heeft GGD Nederland voor aanvang van de campagne schattingen gemaakt. Voor de extra-aanbod regio's zijn de schattingen gebaseerd op de resultaten van het proefproject, de aanname dat 2,3% van de mannelijke bevolking tussen 18 en 65 jaar homo- of biseksueel is, schattingen van Soa Aids Nederland wat betreft het aantal prostitué/prostituees en het aantal bij de verslavingszorg geregistreerde druggebruikers in 2000 (LADIS-cijfers). Op basis van resultaten van het proefproject en het aantal inwoners per regio is een formule ontwikkeld om een schatting te maken van het aantal personen dat een basisaanbod GGD zou kunnen bereiken in de eerste 18 maanden.

In de extra-aanbod regio's is ongeveer driekwart van het verwachte aantal homo- en biseksuele mannen gevaccineerd in de eerste 18 maanden. Dit verschil tussen verwachting en bereik kan verklaard worden doordat bij de schatting geen rekening is gehouden met het feit dat ongeveer een derde van de homo- en biseksuele mannen al gevaccineerd is; in het proefproject, voor buitenlandse reizen of vanwege werk in de gezondheidszorg.⁹ Er zijn ruim 40% meer prostituees gevaccineerd dan verwacht.



Wervingsposter voor de doelgroep homo- en biseksuele mannen.

Waarschijnlijk doordat de GGD'en vaak al goede contacten hadden met deze doelgroep voor soa-preventie en met bordelen vanwege de technische hygiënezorg. Ruim 85% van het vooraf ingeschatte aantal druggebruikers is gevaccineerd. Samenwerking met de verslavingszorg bleek hierbij cruciaal. Druggebruikers zijn vooral buiten de GGD gevaccineerd: op methadonposten, in penitentiaire inrichtingen en bij dak- en thuislozenorganisaties.

In de basisaanbod regio's is overall een vijfde méér gevaccineerd dan verwacht door GGD Nederland maar er zijn grote verschillen tussen regio's en doelgroepen. In het algemeen blijken de prostituees 36% en homo- en biseksuele mannen 66% beter te zijn bereikt dan verwacht door de GGD'en. Ruim de helft van het door de GGD'en verwachte aantal druggebruikers is gevaccineerd in de eerste 18 maanden. Mogelijke redenen voor deze resultaten zijn dat homo- en biseksuele mannen vaak goed op de hoogte bleken via (landelijke) doelgroepspecifieke media en uit zichzelf naar de GGD kwamen. Het vaccineren van prostituees werd vaak gekoppeld aan de bezoeken die de GGD toch al moest afleggen vanwege de technische hygiënezorg in bordelen. Voor het in sommige regio's teleurstellende resultaat bij druggebruikers zijn als verkla-

ring genoemd: te hoge inschatting van het aantal te bereiken druggebruikers, de soms moeizame samenwerking met de verslavingszorg en sommige druggebruikers zijn moeilijk te motiveren.

In de soa-poliklinieken is slechts 10% van het aantal personen dat vooraf was ingeschat door GGD Nederland daadwerkelijk gevaccineerd. Dit is enerzijds te verklaren door capacitaire, logistieke en organisatorische redenen. Anderzijds bleken de schattingen van GGD Nederland vaak onrealistisch hoog omdat niet alle bezoekers van de soa-poliklinieken in aanmerking blijken te komen voor vaccinatie; omdat ze al gevaccineerd zijn, omdat ze weinig risico op hepatitis B hebben gelopen ("worried well") of omdat het 'bekende klanten' van de soa-polikliniek zijn

regionaal maatwerk noodzakelijk

aan wie al eerder vaccinatie is aangeboden. De huidige praktijk kan vooralsnog de verwachting niet waarmaken dat in soa-poliklinieken efficiënt veel mensen van de doelgroepen tegen hepatitis B gevaccineerd kunnen worden. Op dit moment wordt geprobeerd de obstakels voor uitvoering van de HBV-campagne in soa-poliklinieken zo veel mogelijk weg te nemen. Mogelijk dat de herstructurering van de aanvullende soa-zorg nieuwe kansen biedt voor hepatitis-B-vaccinatie op deze locaties.

Tot slot

Al een half jaar na de start participeerden alle GGD'en op vrijwillige basis in de HBV-campagne. In de eerste 18 maanden zijn 18.738 deelnemers ingestroomd, verdeeld over de verschillende doelgroepen. Het aantal gevaccineerden door GGD'en en hun samenwerkingspartners lag bijna een vijfde boven de schatting van GGD Nederland. Het aantal vaccinaties bij soa-poliklinieken bleef sterk achter bij de verwachting. Deels doordat de verwachting onrealistisch hoog was en deels door capacitaire, logistieke en organisatorische problemen bij de soa-poliklinieken. Outreachende activiteiten (actieve benadering van de doelgroep buiten de GGD), samenwerking met (regionale) doelgroeporganisaties, uitvoering door enthousiaste medewerkers die bereid zijn op veel locaties te werken, regionaal maatwerk en goede coördinatie door de GGD bleken cruciaal om deze doelgroepen te bereiken.

De campagne had ook extra spin-off: er zijn nieuwe samenwerkingsverbanden ontstaan en bestaande samenwerkingen zijn versterkt en uitgebreid. Het concrete aanbod van een gratis vaccinatie opende soms deuren die eerder gesloten bleven voor de GGD, zodat de campagne een



Vaccinatie-wervingsactie door GGD Rotterdam e.o. tijdens de Roze Markt (een jaarlijks evenement voor homo's) in de zomer van 2003. In de kleedhokjes konden bezoekers hun kennis over hepatitis B testen aan de hand van stellingen die in kleding verstopt waren.

opstapje naar verdere soa-preventie en -bestrijding vormde. Een derde van de bereikte homo- en biseksuele mannen is tegelijkertijd tegen hepatitis A gevaccineerd; recent bleek dat dat geen overbodige luxe is.¹⁰ Het via internet toegankelijke registratiesysteem dat speciaal voor deze campagne is ontwikkeld, kan mogelijk model staan voor andere registratiesystemen. Het bevat namelijk een elektronisch patiëntendossier dat aan de privacywetgeving voldoet, en heeft rappel-, monitor-, rapportage- en factureringmodules.

Omdat er slechts grove schattingen zijn van de omvang van de doelgroepen in Nederland⁸ probeert het Instituut voor Onderzoek naar Leefwijzen en Verslaving (IVO) op verzoek en kosten van de HBV-campagne de schattingen te verfijnen door vindplaatsonderzoek. Met de bestaande

grove schattingen van de omvang van de doelgroepen als uitgangspunt zou binnen de campagneperiode (tot 1 juli 2006) ongeveer de helft van de doelgroepen tegen hepatitis B beschermd kunnen zijn. Beschermd doordat hepatitis B wordt doorgemaakt of door vaccinatie via werk, reizen, het proefproject of de HBV-campagne. Dit met de aanname dat in het tempo van de eerste 18 maanden doorgevaccineerd wordt. Bovenstaande grove schatting heeft een beperkte geldigheid omdat de doelgroepen niet statisch zijn. Vooral onder de prostitué/prostituees is een hoge 'turnover' en er komen steeds druggebruikers, homoseksuelen en heteroseksuelen met wisselende seksuele contacten bij. Het is overigens niet nodig om 100% van een populatie te vaccineren om iedereen te beschermen (zogenoemde groepsimmunitet).¹¹ Zo zou een vaccinatiegraad van ongeveer 63% voldoende zijn om circulatie van hepatitis B onder homoseksuele mannen te stoppen, mits zij homogeen 'mengen' en de onderliggende aannames, bijvoorbeeld wat betreft het aantal verschillende sekspartners in een bepaalde periode, correct zijn.¹²⁻¹³

Op verzoek van het ministerie van VWS gaat het RIVM een kosteneffectiviteitanalyse van de HBV-campagne uitvoeren. Mede op basis daarvan zal het toekomstige beleid ten aanzien van hepatitis-B-vaccinatie vastgesteld worden. Mocht er besloten worden tot universele vaccinatie, dan is vaccinatie van risicogroepen nog circa 20 jaar nodig.¹³⁻¹⁴ De 'Landelijke vaccinatiecampagne hepatitis B risicogroepen' laat in ieder geval zien op welke manier het mogelijk is om in Nederland gedragsgebonden risicogroepen te bereiken voor onder andere hepatitis-B-vaccinatie.

Zonder de inzet van vele personen bij GGD'en en hun samenwerkingspartners zou de HBV-campagne niet bestaan en dit artikel niet geschreven zijn.

Literatuur

1. Gezondheidsraad. Advies inzake hepatitis B. Den Haag: Staatsuitgeverij, 1983; Rapport nr 1983/22.
2. Gezondheidsraad: Commissie Hepatitis B. Bescherming tegen hepatitis B. Rijswijk: Gezondheidsraad, 1996; publicatie nr. 1996/15.
3. Steenberg van JE, Burgt van der M, Waldhober Q. Eindverslag proefproject haalbaarheid Vaccinatie Risicogroepen hepatitis B. LCI rapport, Den Haag, LCI: 2001.
4. Waldhober Q, Heijnen M-L. Landelijk bereik van HBV-vaccinatiecampagne risicogroepen. Infectieziekten Bulletin 2003; 14 (7): 249-253.
5. Beuker RJ, Berns MPH, Watzels JCM et al. Surveillance van HIV-infectie onder injecterende druggebruikers in Nederland: meting Den Haag 2000. RIVM rapport nr. 441100 015. Bilthoven, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2001.
6. Beuker RJ, Berns MPH, Rozendaal van CM et al. Surveillance van HIV-infectie onder injecterende druggebruikers in Nederland: meting Heerlen / Maastricht 1998/1999. RIVM rapport nr. 441100 014. Bilthoven, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2001.
7. Carsaw HHC, Rozendaal van CM, Scheepens JMFA et al. Infecties met HIV, HBV en HCV onder injecterende druggebruikers in Heerlen/Maastricht. RIVM rapport nr. 441100 006. Bilthoven, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 1997.
8. Lalan E, Mheen van de D. Klassieke risicogroepen hepatitis B. Omvangschattingen van homoseksuele mannen, prostitué(e)s, druggebruikers en bezoekers van SOA-poliklinieken. Rotterdam, Instituut voor Onderzoek naar Leefwijzen en Verslaving: 2002.

9. Hospers HJ, Dörfler TT, Zuillhof W. Monitoronderzoek 2003. Amsterdam, Schorerstichting: 2003. ISBN 90-7334-120-5.
10. Jager de C, Heijne J, Bovee L, Bruisten S. Stijging hepatitis A onder homoseksuele mannen in Nederland. *Infectieziekten Bulletin* 2004; 15 (6): 210-211.
11. Anderson RM and May RM. *Infectious diseases of humans: dynamics and control*. Oxford: Oxford University Press, 1991.
12. Steenbergen van JE and The Working Group Vaccination High-risk Groups Hepatitis B for The Netherlands. Results of an enhanced-outreach program of hepatitis B vaccination in the Netherlands (1998-2000) among men who have sex with men, hard drug users, sex workers and heterosexual persons with multiple partners. *J Hepatol* 2002; 37: 507-513.
13. Kretzschmar M, Wit de GA, Smits LJM, Laar van de MJW. Vaccination against hepatitis B in low endemic countries. *Epidemiol Infect* 2002; 128: 229-244.
14. Vliet van JA. Universele vaccinatie tegen hepatitis A en B of risicogroepbenadering. *Infectieziekten Bulletin* 2004; 15 (2): 37-38.



ABSTRACT

Trends in gastroenteritis (GE) in The Netherlands, 1996-2003.

Lowest number of cases of campylobacteriosis and highest number of hospital uptakes for GE since 1996.

In 2003 in The Netherlands, the highest number of hospitalisations for gastroenteritis since 1996 have been observed. Most diagnoses increased considerably, especially compared to the exceptionally low incidence in 2002. Viral as well as bacterial and to a lesser extent parasitic infections played a role, but, except for *Salmonella*, no particular agents can be held responsible for the increase. In fact the number of laboratory-confirmed cases of campylobacteriosis has been lowest since the start of the registration in 1996. The number of consultations for gastroenteritis in general practices increased (still) as well, especially in the 1st quarter of 2003, indicating the role of viral infections. Indeed, both the number of reported outbreaks related to norovirus in 2002/2003 as well as reports from other European countries indicate that 2003 was a norovirus high-epidemic year.

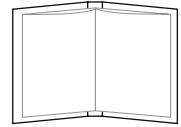
The avian influenza outbreak in poultry in The Netherlands in the spring of 2003 led to a considerable increase of imports of eggs, but also to a rise in prices and a reduction of consumption of poultry meat. The latter might explain the considerable decrease of sporadic and outbreak-related *Campylobacter* infections during and just after the avian influenza outbreak. However it led also to an explosive increase of *Salmonella* Enteritidis infections often traceable to the countries of origin that produced the eggs. The seriousness of the latter event is reflected in the increased number of hospital uptakes for *Salmonella*, especially for *Salmonella*-septicaemia and –arthritis in 2003 and the estimated number extra cases of death.

With regard to 2004 it is important to note that in the 1st quarter of 2004 the import of eggs is still substantially higher than before 2003. Open borders in the EU means an increased public health risk through imports of, according to Dutch norms, highly contaminated foods. This calls for better labelling products to indicate their origin and an improved surveillance of pathogens in imported foods.

HBV vaccination campaign for behavioural risk groups on schedule

The national implementation of free hepatitis B vaccination for behavioural risk groups (men who have sex with men, drug users, sex workers and heterosexual persons with multiple sex partners) is part of the hepatitis B prevention programme in The Netherlands. The Netherlands Association for Community Health Services coordinates the implementation project nationally by request of the Ministry of Health. The project should realise a nation-wide offer of free hepatitis B vaccination for behavioural risk groups through Community Health Services and STD-clinics. The organisation of the implementation project is described in *IB* 2003; 14(7): 249-253. The results of the first 18 months of the project, 1 November 2002 till 30 April 2004, are presented in this article. The free offer of hepatitis B vaccination is realised voluntarily at all Community Health Services and at 4 of the 6 STD-clinics in this period. There are 18,738 participants till 30 April 2004, spread over the various risk groups. At this moment (8 November 2004) there are 25,629 participants. The implementation project runs till 1 July 2006.

LEZENSWAARDIG



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

Zintl A, Mulcahy G, Skerrett, et al. **Babesia divergens**, a bovine blood parasite of veterinary and zoonotic importance. *Clin Microbiol Rev.* 2003;16(4):622-36.

Tekenziekten worden in Nederland beperkt gevolgd. Naar *Babesia* wordt niet structureel gekeken. *Babesia divergens* is specifiek voor runderen en komt endemisch voor in delen van Nederland. Het artikel geeft een goed overzicht. Bij mensen zien we ziekte door deze verwekker bijna uitsluitend bij personen zonder milt. Zij zouden attent moeten zijn op tekenbeten. De vraag is hoe realistisch dat advies is. Het risico is zo klein dat we ons er geen zorgen over hoeven te maken. Uit onderzoek in Nederland onder 300 teken bleek 1 teek besmet te zijn *Babesia divergens* en geen enkele met *Babesia microti*. De *B. microti* vormt in Europa geen probleem, wel in de VS. Dit heeft te maken met de soort teken die in de VS voorkomen. De betreffende teek komt in Nederland vrijwel niet voor bij mensen. Er is geen reden om aan te nemen dat *Babesia* een toenemend probleem is of zal worden in de nabije toekomst. Surveillance van het probleem bij koeien zou een indicatie kunnen geven voor een eventuele toename.

Faville R, Koop S, Ogunmodede F, et al. Osteomyelitis/Septic Arthritis caused by **Kingella kingae** among day care attendees – Minnesota, 2003. & Strausbaugh L, Liedtke L, Hageman J, et al. *Kingella kingae* infections in children – United States, June 2001 – November 2002.

MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2004;53(11):241-244.

Dit is een case report over 2 bevestigde gevallen van en 1 verdenking op septische artritis/osteomyelitis bij kinderen in de leeftijd tussen 17-21 maanden in de VS. Naar aanleiding hiervan werd verder onderzoek gedaan in een kinderdagverblijf. Er werd geen specifieke oorzaak gevonden, kolonisatie werd gezien in 14-45% van de kinderen van 0-5 jaar. Er was geen kolonisatie bij medewerkers of kinderen jonger dan 16 maanden. Na profylaxe met rifampicine was nog 33% na herkweken positief. PFGE van de isolaten liet identieke stammen zien. Dit soort infecties wordt voornamelijk bij kinderen tussen 12-24 maanden oud gezien. Gezien de PFGE-resultaten is kind-kindtransmissie het meest waarschijnlijk. *Kingella kingae* veroorzaakt zelden invasieve infecties, meestal infecties van het bewegingsapparaat. De kweekmethode is van groot belang bij het aantonen van *Kingella kingae*. Kweken zijn vaak negatief, daarom adviseren de auteurs materiaal rechtstreeks in bloedkweekflesjes te doen zodat de opbrengst toeneemt. Bij navraag in een groot academisch ziekenhuis (WKZ/UMCU) zijn geen gevallen bekend in de laatste jaren. Het is onbekend of profylaxe zinvol is. Conclusie: de ziekte is zeer zeldzaam, zelfs klinisch verdachte gevallen komen vrijwel nooit voor.

Wright EP, Joce R, Wincup G. Management of **pertussis** in a nurse at a special care baby unit. *Commun Dis Public Health* 2004;7(2):128-31.

Het artikel beschrijft de maatregelen die genomen zijn na de melding van een verpleegkundige met kinkhoest

werkzaam op een babyafdeling van een algemeen ziekenhuis. Het betreft een 43-jarige vrouw die bij de huisarts kwam met sinds een week bestaande bovenste luchtwegklachten. Ook haar zoon klaagde over hoesten. Uit de keelkweek van de vrouw werd *Bordetella pertussis* geïsoleerd, een PCR is niet verricht. De kweek die werd afgenomen bij de zoon was negatief. Onbekend was of de vrouw in haar jeugd was gevaccineerd, de zoon had de boostervaccinatie op schoolleeftijd niet gehad. Na melding aan de 'consultant in communicable disease control' zijn de volgende maatregelen genomen: de verpleegkundige mocht niet gaan werken totdat ze tenminste 5 dagen met erytromycine behandeld was; alle baby's die in nauw contact met de verpleegkundige waren geweest werd erytromycine voorgeschreven, nadat een kweek was afgenomen; significante contacten onder personeel werden geïnformeerd en werd geadviseerd bij klachten contact op te nemen met de huisarts of bedrijfsarts. Alle kweken die werden afgenomen bij de baby's waren negatief; er zijn geen secundaire gevallen gemeld.

Het artikel eindigt met de aanbeveling om de diagnose kinkhoest sneller dan nu het geval is in overweging te nemen bij hulpverleners met luchtwegklachten die in contact komen met risicogroepen (zuigelingen). Maatregelen naar aanleiding van een hulpverlener met kinkhoest moeten onmiddellijk genomen worden. De auteurs geven in overweging mee om hulpverleners, vooral die werkzaam zijn op baby- en kinderafdelingen, te vaccineren met het acellulaire kinkhoestvaccin. De beschreven situatie kan zich ook in Nederland voordoen. De genomen maatregelen komen overeen met die

beschreven worden in het huidige LCI-protocol 'Pertussis'. De vraag is of de diagnose kinkhoest bij een volwassene zo snel gesteld wordt dat maatregelen nog zin hebben. De vraag is of de situatie die in het artikel wordt beschreven zich (regelmatig) voordoet in Nederland. We horen het niet, maar is het er dan ook niet? In Nederland is 1 incident bekend dat ruimschoots de media heeft gehaald (AMC). De aanbeveling dat de diagnose kinkhoest sneller in overweging moet worden genomen bij hulpverleners met luchtwegklachten werkzaam op baby- en kinderafdelingen geldt ook voor Nederland. De vraag is of personeel op een kinderafdeling (vooral neonatologie) gerevaccineerd zou moeten worden tegen kinkhoest nu een acellulair vaccin beschikbaar is. Het om de 10 jaar vaccineren van personeel lijkt logisch. Hard bewijs van het nut ontbreekt vooralsnog. Een andere groep die voor vaccinatie in aanmerking zou kunnen komen zijn de artsen (en verpleegkundigen) van de consultatiebureaus.

Bogaert D, Belkum A van, Sluijter M, et al. Colonisation by *Streptococcus pneumoniae* and *Staphylococcus aureus* in healthy children. *Lancet* 2004;365:1871.

Dit artikel beschrijft de leeftijdsgerelateerde dynamiek van *S. pneumoniae* en *S. aureus*-dragerschap in gezonde, 1-19 jaar oude Nederlandse kinderen. Tijdens de meningokokken-C-vaccinatiecampagne werden nasopharynx swabs genomen van ruim 3000 kinderen. De in de swabs aanwezige *S. pneumoniae* en *S. aureus*-bacteriën werden gekweekt. Gekweekte *S. pneumoniae* werden getypeerd door middel van serotyping. Uit 19% van de swabs werd *S. pneumoniae* gekweekt en uit 36% van de swabs *S. aureus*. De piekleeftijd voor *S. pneumoniae*-dragerschap lag bij 3 jaar, die voor *S. aureus* bij 11 jaar. Bij 6% van de kinderen bleek in

de swab zowel *S. pneumoniae* als *S. aureus* aantoonbaar. Er was een negatieve correlatie tussen co-kolonisatie met *S. aureus* en vaccintype *S. pneumoniae*. Die correlatie was er niet voor de niet-vaccintypes *S. pneumoniae* die als co-kolonisatie gevonden werden met *S. aureus*. Dit verschil bleef significant als er gecorrigeerd werd voor de determinanten voor kolonisatie. Ook als alleen de groep van kinderen jonger dan 5 jaar gebruikt werd, bleef de negatieve correlatie bestaan. In eerdere onderzoeken is al gebleken dat vaccinatie met 7-valent polysaccharide conjugaatvaccin Prevnar jonge kinderen wel beschermt tegen invasieve infectie met *S. pneumoniae*, maar niet tegen kolonisatie. Daarnaast wordt de native *S. pneumoniae*-flora vervangen door niet-vaccintypes ('serotype replacement'). Ook bleek eerder dat in gevaccineerde kinderen met terugkerende acute middenoorontsteking een verhoogde incidentie van *S. aureus*-gerelateerde otitis media ontstond. De gegevens uit het hier besproken artikel geven aan dat er mogelijk een natuurlijke competitie bestaat tussen kolonisatie met de vaccintypes van *S. pneumoniae* en *S. aureus*. Indien deze vaccintypes verwijderd worden door vaccinatie met Prevnar krijgt *S. aureus* mogelijk de kans de niche in te nemen. Dit zou de verhoogde incidentie van *S. aureus*-gerelateerde otitis media na vaccinatie kunnen verklaren. De auteurs gaan niet in op de consequenties voor een vaccinatie met Prevnar en geven aan dat de moleculaire basis voor de gevonden competitie nog onderzocht moet worden. De *S. aureus*-stammen zijn niet getypeerd dus het is ook niet duidelijk of dit een eigenschap is van een subset van *S. aureus*. De relevantie voor het beleid is dat vaccinatie met Prevnar niet beschermt tegen terugkerende acute middenoorontsteking en heeft daarop mogelijk zelfs een negatief effect, omdat daarmee eer-

der otitis media ten gevolge van *S. aureus* zou kunnen ontstaan.

Regev-Yochay G, Dagan R, Raz M, et al. Association between carriage of *Streptococcus pneumoniae* and *Staphylococcus aureus* in children. *JAMA* 2004;292(6):716-20.

Dit artikel beschrijft de inverse relatie tussen *S. pneumoniae* en *S. aureus*-dragerschap in Israëlische kinderen. Tijdens een bezoek aan pediatrie klinieken werd van ca. 800 kinderen van 0-40 maanden oud een nasopharynx swab genomen. Tevens werden van 700 ouders (88% moeders) swabs genomen. In de swabs aanwezige *S. pneumoniae* en *S. aureus* werden gekweekt. Gekweekte *S. pneumoniae* werden getypeerd door middel van serotyping. Uit 43% van de swabs werd *S. pneumoniae* gekweekt en *S. aureus* uit 10% van de swabs. Bij slechts 2,8% van de kinderen bleek in de swab zowel *S. pneumoniae* als *S. aureus* aantoonbaar. Het hoogste *S. aureus*-dragerschap (30%) werd gevonden bij kinderen jonger dan 3 maanden, waarin *S. pneumoniae*-dragerschap het laagst was (9%). Het hebben van een ouder die *S. aureus*-drager is, bleek de enige significante risicofactor voor kolonisatie met *S. aureus*. Bij *S. pneumoniae* bestond die relatie niet, maar waren het kinderdagverblijf, het hebben van jonge broertjes en zusjes en leeftijd jonger dan 3 maanden de belangrijkste risicofactoren. Opvallend was de inverse relatie tussen verblijf in een kinderdagverblijf en *S. aureus*-dragerschap. Evenals in het vorige artikel was er een negatieve correlatie tussen co-kolonisatie met *S. aureus* en *S. pneumoniae*. Die correlatie was er alleen voor de vaccintypes *S. pneumoniae* die als co-kolonisatie gevonden werden met *S. aureus*.

De gegevens uit het hier besproken artikel geven aan dat er mogelijk een natuurlijke competitie (bacteriële interferentie) bestaat tussen koloni-

satie met de vaccintypes van *S. pneumoniae* en *S. aureus*. Opvallend is dat kinderen in een kinderdagverblijf langer gekoloniseerd zijn met *S. pneumoniae* en daardoor minder met *S. aureus*. De auteurs speculeren dat als de vaccintypen pneumokokken verwijderd worden door vaccinatie met pneumokokken conjugaatvaccin *S. aureus* mogelijk de kans krijgt de niche in te nemen en dit kan leiden tot verhoogd *S. aureus*-dragerschap. In combinatie met de toename van 'community acquired' meticillineres-

sistente *S. aureus* zien zij dat als een belangrijke bedreiging. Evenals in het vorige artikel hebben de auteurs in deze studie de gevonden *S. aureus* niet verder gekarakteriseerd en is zelfs geen meticillineresistentie bepaald. Vaccinatie tegen pneumokokken zou dus kunnen leiden tot toename van het aantal 'community acquired' MRSA. Dat geldt echter vooral in landen waar veel ca-MRSA voorkomt en lijkt daarom in Nederland op dit moment een kleiner probleem. Uit beide artikelen komt naar

voren dat je rekening moet houden met (onverwachte) lange termijn bijeffecten van op zich zinvolle vaccinaties.

J.A. van Vliet

Met dank aan J.C. Rahamat-Langendoen (RIVM-CIE, GGD Gooi en Vechtstreek), C.A.J.J. Jaspers (UMCU) en L.M. Schouls (RIVM-LTR).

CORRECTIES & AANVULLINGEN

In de enquête naar congenitale rubella-infecties in Nederland in 1995-2002, gepubliceerd in het Infectieziekten Bulletin van april 2004 (IB15;4: 151-153) staat een kind vermeld met CRS die uit de Nederlandse Antillen zou komen. Het kind bleek na een zoektocht geboren te zijn op Aruba. De moeder was afkomstig uit China en heeft na haar komst op Aruba na 2-3 dagen een rash ontwikkeld. Sinds 1986 heeft Aruba een 'status aparte' binnen het

Koninkrijk der Nederlanden en behoort het eiland niet meer tot de Nederlandse Antillen. Op de website www.who.int/vaccines, die in het stuk wordt genoemd, zijn vaccinatiecoverages te vinden van landen die lid zijn van de WHO. Op de site worden alleen cijfers vermeld van het Europese deel van Nederland. De Nederlandse Antillen en ook Aruba worden niet genoemd. De vaccinatiegraad op de Nederlandse Antillen is hoog.

In onderstaande tabel staat de vaccinatiegraad (%) van het Caribisch gebied in 2003.

Land	DPT3		OPV3		Measles		BCG	
	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003
Antigua & Barbuda	98	99	93	99	99	99	N/A	N/A
Bahamas	94	...	93	...	94	...	N/A	N/A
Barbados	87	86	86	86	91	88	N/A	N/A
Belize	89	96	93	95	89	94	97	99
Bermuda	71	92	71	92	75	77	N/A	N/A
Virgin Islands	98	99	99	99	99	99	80	99
Cayman Islands	93	92	93	92	91	83	92	75
Cuba	99	73	99	99	93	99	99	98
Dominica	98	99	98	99	99	96	99	99
Dominican Republic	73	75	76	73	89	80	96	90
Grenada	98	98	98	98	96	99	N/A	N/A
Haiti	39	50	41	48	34	52	45	54
Jamaica	86	81	86	81	86	78	90	88
Montserrat	92	91	94	91	99	99	99	99
St. Kitts & Nevis	97	99	97	99	99	93	99	99
St. Lucia	88	84	90	85	98	86	95	92
St. Vincent & Grenadines	99	...	99	...	99	...	91	...
Suriname	73	74	73	74	73	69	N/A	N/A
Trinidad & Tobago	96	...	96	...	87	...	N/A	N/A
Turks & Caicos	93	...	93	96	86	91	92	75

Bron: www.paho.org, EPI Newsletter april 2004 pag. 7 overzicht van Coverage rates: DPT-3, OPV-3, Measles and BCG, Region of the Americas, 2003

Kortom:

1. Het genoemde kind is niet afkomstig van de Nederlandse Antillen, maar van Aruba.
2. De besmetting is niet opgelopen op de eilanden, maar in China.
3. De Nederlandse Antillen behoren zeker niet tot de landen met een lage vaccinatiëgraad.
4. Op www.who.int/vaccines zijn geen gegevens te vinden van de Nederlandse Antillen.

G. Weijman, arts Immunisatie, Departamentu Salu Hubenil (afdeling Jeugdgezondheidszorg GGD Curacao), e-mail: gertweijman@curlink.com.



Het Caribisch gebied.



VAN DE LCI

Nieuw protocol Adenovirusinfecties

Mevrouw I. Snels, arts-infectieziektebestrijding bij de GGD Drenthe, heeft het nieuwe protocol ‘Adenovirusinfecties’ opgesteld. Infectie met het adenovirus kan, afhankelijk van de leeftijd van de patiënt en het serotype van het virus, leiden tot verschillende ziektebeelden. Zo kan het adenovirus verwekker zijn van onder andere diarree, conjunctivitis, luchtweginfecties, hemorragische cystitis, invaginatie (= intussusceptie; instulping darmgedeelte) en meningoencefalitis. Deze virusinfectie is niet meldingsplichtig, behalve als 1 of meerdere ziektegevallen zich voordoen in een instelling (artikel 7). Voorlichting over algemene preventieve maatregelen aan patiënten en contacten is wenselijk om verdere verspreiding te beperken.

Nieuw protocol Gele koorts

Mevrouw M. Crouchs, arts-infectieziektebestrijding bij de GGD Hart voor Brabant, is auteur van het nieuwe protocol ‘Gele koorts’. De ziekte gele koorts komt in Nederland nog niet voor. De verwachting is dat deze ziekte in toenemende mate ‘importgevallen’ zal geven door meer en vooral niet gevaccineerd reizen naar tropische landen waar gele koorts endemisch is. Jaarlijks zijn er wereldwijd 200.000 patiënten. Hiervan sterven 30.000 patiënten. De zoönose leidt meestal tot een subklinisch ziektebeeld. Een doorgemaakte ziekte biedt levenslange immuniteit. Behandeling van gele koorts is niet mogelijk en dit maakt

preventie zeer noodzakelijk. Er is een efficiënt en veilig vaccin beschikbaar. Het vaccin is ‘een must’ voor reizigers die naar de tropen gaan. Kenmerkend is dat vele tropische landen gelekoortsvaccinatie verplicht stellen (zie www.lcr.nl voor reisbestemmingen waar het gelekoortsvaccin geadviseerd wordt of verplicht is). Uitsluitend muggenwering biedt onvoldoende bescherming tegen muggenbeten. Gele koorts is een meldingsplichtige ziekte (groep C) en een bevestigd geval wordt door de IGZ aan de WHO gemeld.

Herziening protocol Giardiasis

De heer T.G. Mank, parasitoloog bij het Streeklaboratorium te Haarlem, verzorgde een grondige herziening van het protocol ‘Giardiasis’ (synoniem: lambliaosis). Antoni van Leeuwenhoek beschreef als eerste de eencellige parasiet *Giardia lamblia* (synoniemen: *G. duodenalis*, *G. intestinalis*). Veelvoorkomende ziekteverschijnselen bij de mens zijn diarree met buikkrampen, gasvorming, misselijkheid en vette, stinkende ontlasting. Asymptotisch dragerschap komt veel voor.

Herziening van het protocol heeft geleid tot onder andere uitbreiding van de paragraaf ‘Diagnostiek’. Dit is niet verwonderlijk, omdat diagnostiek van de verwekker gekenmerkt wordt door het probleem dat bij slechts 70% van de patiënten in een eenmalig verzameld fecesmonster *G. lamblia*-cysten of trofozoieten kunnen worden aangetoond. Er

wordt steeds vaker gebruik gemaakt van een nieuwe procedure voor het fecesonderzoek: de Triple-Feces-Test (de TFT). Bij TFT moet de patiënt op 3 achtereenvolgende dagen een fecesmonster verzamelen. In het protocol wordt verder aandacht besteed aan de indicaties voor behandeling, bron- en contactopsporing en hygiëne-adviezen.

Nieuw protocol *Mycoplasma pneumoniae*-infectie

De heer R. Koene, arts-infectieziektebestrijding bij de GGD Regio Nijmegen, is auteur van het nieuwe protocol '*Mycoplasma pneumoniae*'-infectie. De verwekker, voor het eerst beschreven in 1944 door Eaton c.s., behoort tot de kleinste, vrijlevende bacteriën. Een infectie met *Mycoplasma pneumoniae* kan leiden tot een mild, griepachtig ziektebeeld, waarbij hoesten en malaise op de voorgrond staan. Opmerkelijk is dat deze symptomen meestal geleidelijk ontstaan in enkele dagen tot een week. Dit in tegenstelling tot het acute beeld van bijvoorbeeld influenza. De pneumonie verloopt meestal mild, maar in zeldzame gevallen ernstig of zelfs fataal. Dat is mogelijk bij personen met onderliggend lijden zoals astma, het syndroom van Down, immuunsuppressie, immunodeficiëntie of sikkelcelanemie. Ook opmerkelijk is dat na een doorgemaakte ziekte een tweede infectie ernstiger kan verlopen. Behandeling van een *Mycoplasma pneumoniae*-infectie en maatregelen die bij epidemieën in instellingen kunnen worden genomen, zijn in het protocol beschreven.

Herziening protocol *Pediculus humanus capitis* – hoofdluis

Hoofdluis wordt bijna altijd op scholen vastgesteld. Individuele behandeling is noodzakelijk, maar alleen een gecoördineerde, gelijktijdige en correcte behandeling leidt

tot een significante afname van het aantal besmettingen. Gebrek aan juiste informatie, verschillende adviezen en het niet consequent uitvoeren van het beleid vormen momenteel de belangrijkste knelpunten bij de controle op en de preventie van hoofdluis. Vertegenwoordigers van de belangrijkste partijen die in Nederland informatie geven over de bestrijding van hoofdluis zijn door het bureau LCI in een werkgroep bij elkaar geroepen. In een jaarlijkse bijeenkomst, met vertegenwoordigers van drogisterijen, apothekers, wetenschappers, verpleegkundigen van JGZ en infectieziektebestrijding, wordt de meest recente informatie verwerkt tot een consensus over de beste aanpak voor de bestrijding van hoofdluis. De essentie van de bestrijding is behandeling met een geregistreerd luisbestrijdingsmiddel (2 keer met 1 week interval) in combinatie met aanvullende maatregelen zoals dagelijks het haar zorgvuldig kammen en alle gebruikte kleding, beddengoed en knuffels wassen op tenminste 60 °C. In het protocol worden alle luisbestrijdingsmiddelen opgesomd die als geneesmiddel zijn geregistreerd. Er zijn tegenwoordig ook alternatieve luisbestrijdingsmiddelen in de apotheek of bij de drogist verkrijgbaar. Deze middelen hebben een CE-markering en zijn geregistreerd als medisch hulpmiddel. Het verschil tussen geneesmiddel en medisch hulpmiddel betreft de werking. Een product is een medisch hulpmiddel als het gebaseerd is op een fysische werking, terwijl een product een geneesmiddel is als de werking gebaseerd is op een farmacologische, immunologische of metabole werking. Dit kan misleidend zijn voor de consument want die zal mogelijk onbekend zijn met het verschil tussen een medisch hulpmiddel en een geneesmiddel. Het CE-keurmerk kan bij de consument de indruk wekken dat het om een goed werkend geneesmiddel gaat.

Bureau LCI



I N D E N V R E E M D E

Griepkoorts zorgt voor veel opschudding



Dirk Ruwaard werkt voor VWS op de Nederlandse ambassade in Washington DC.

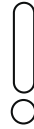
Ik verblijf nu ruim een jaar in de Verenigde Staten. Niet eerder heb ik één specifiek onderwerp zo sterk in de belangstelling zien staan als nu, en dan spreek ik over de maand oktober. Er is hier sprake van ware 'griepkoorts', terwijl er nog geen griepgeval is gediagnosticeerd! De media lopen over van berichtgeving en dat boezemt de burgers veel angst in. Het zal u niet ontgaan zijn dat de Britse regering heeft besloten om de licentie van Chiron Corporation voor 3 maanden in te trekken vanwege contaminatieproblemen bij de productie van het influenzavaccin. Nederland heeft daar geen last van omdat het vaccin wordt ingekocht bij Solvay en Aventis. Voor de VS ligt dat anders. Dit jaar heeft de VS 100 miljoen vaccins besteld, waarvan bijna de helft bij Chiron. De eerste berichtgeving via de media van het Ministerie van Volksgezondheid van de VS over het tekort was er een van geruststelling. Voor de hoog-risicogroepen zouden er voldoende vaccins beschikbaar zijn. Gezonde personen tussen de 2 en 64 jaar werd verzocht dit jaar af te zien van een vaccinatie. Dit in tegenstelling tot vorige jaren toen ook gezonde personen van 50-64 jaar behoorden tot de doelgroep. Die geruststellende berichtgeving is totaal anders uitpakkt. Er is momenteel sprake van een ware 'run' op het griepvaccin. Bij supermarkten staan drommen mensen, waaronder ook 80-plussers, uren in de rij om gevaccineerd te worden. Als blijkt dat na uren wachten de voorraad voor die dag op is wagen sommigen de volgende dag een nieuwe poging. In San Francisco overleed een 79-jarige vrouw nadat zij 4 uur in de rij had gestaan. Er zijn meerdere mensen opgenomen in het ziekenhuis door uitputting. Het zou mij dan ook niet verbazen als dit een grotere aanslag op de gezondheid van ouderen is dan de griep waarvan het onzeker is of men die krijgt.

Erg selectief wordt niet omgegaan met vaccineren. Op 20 oktober kopte de Washington Post met "*No flu vaccine shortage at Capitol*". Senator Frist, een hartchirurg, heeft zijn 99 collega-senatoren opgeroepen zich allen te laten vaccineren, omdat zij met veel mensen in aanraking komen en vaak handen schudden. Capitols' arts heeft alle 535 juristen opgeroepen om zich te laten vaccineren, zelfs als ze jong en gezond zijn. Op veel plaatsen in de VS is er momenteel wel degelijk een tekort. In sommige staten worden mensen behorend tot de hoog-risicogroep opgeroepen zich te melden. Als je geluk hebt, word je vervolgens via een loterij uitgekozen om je te laten vaccineren. Er is zelfs sprake van vaccintoerisme. Mensen reizen naar Canada om daar gevaccineerd te worden. Het tekort aan vaccins kan leiden tot een ware handel. De minister van Volksgezondheid heeft onlangs de staatsoverheden verzocht om personen te berechten die misbruik maken van de situatie door vaccins tegen een duurdere prijs te verkopen.

De Amerikaanse overheid is bij allerlei landen naarstig op zoek naar meer vaccins en probeert de gemoederen te sussen door te melden dat nog niet alle eerder bestelde vaccins zijn ontvangen. De Food and Drug Administration (FDA), een onderdeel van het Ministerie van Volksgezondheid, belde mij of ik via VWS kan bemiddelen bij het verstrekken van vaccins door Solvay. Een eventueel op te zetten teleconferentie werd al snel weer afgezegd omdat Solvay diezelfde dag al te kennen gaf geen vaccins voor de VS beschikbaar te hebben. Dubbel is het echter dat de Bush-regering zich het afgelopen jaar heftig heeft verzet tegen het importeren van (vaak veel goedkopere) geneesmiddelen uit het buitenland. Blijkbaar staat de regering onder grote druk. Kerry heeft het tekort aan vaccins zelfs als onderwerp in zijn verkiezingscampagne opgenomen. Wat valt hier nu uit te leren? Mijn persoonlijke interpretatie is dat via de media het probleem van het tekort aan vaccins dusdanig is opgeblazen dat de hele maatschappij besmet is met de 'griepkoorts'. Dat belooft nog wat als we blootgesteld worden aan een echte griep пандеміе. Communicatie zal dan een zeer wezenlijk onderdeel zijn om het hoofd koel te houden.

Dr. D. Ruwaard, Attaché voor VWS, Nederlandse Ambassade, Washington DC, Verenigde Staten.
E-mail: vwsusa@earthlink.net

AANKONDIGINGEN & MEDEDELINGEN



Vaccinologie

U leert de basisprincipes van de immunologie, vaccinologie, vaccinontwikkelingen en 'vaccin preventable diseases'. Het RVP loopt als een rode draad door het programma.

Doelgroep:	Huisartsen, artsen M&G en artsen werkzaam in infectieziektebestrijding.
Data:	Woensdag 26 januari, 2 en 23 februari 2005.
Kosten:	€ 850


NSPOH

 Netherlands School of
Public & Occupational Health

Evidence based werken in de OGZ

In dit tweede traject in de opleiding Master Public Health leert u verantwoord, transparant en onderbouwd werken. De volledige MPH-opleiding is bedoeld voor professionals met de ambitie om zich te ontwikkelen tot belangrijke 'stuurders' in het veld: ofwel als excellente professionals en beleidsadviseurs, ofwel als uiterst competente leidinggevenden.

Doelgroep:	Midcareer professionals in de Nederlandse Openbare Gezondheidszorg zoals artsen algemene gezondheidszorg, jeugdartsen, leidinggevenden, gezondheidsbevorderaars, beleidsmedewerkers, epidemiologen, huisartsen en andere werkers in de openbare gezondheidszorg.
Data:	Donderdag 27 januari, 3, 24 februari, 10, 24 maart en 7 april 2005.
Kosten:	€ 2750

Innoveren en Implementeren

Dit is het derde traject in de opleiding Master Public Health. De volledige MPH-opleiding is bedoeld voor professionals met de ambitie om zich te ontwikkelen tot belangrijke "stuurders" in het veld: ofwel als excellente professionals en beleidsadviseurs ofwel als uiterst competente leidinggevenden.

Doelgroep:	Midcareer professionals in de Nederlandse Openbare Gezondheidszorg zoals artsen algemene gezondheidszorg, jeugdartsen, leidinggevenden, gezondheidsbevorderaars, beleidsmedewerkers, epidemiologen, huisartsen en andere werkers in de openbare gezondheidszorg.
Data:	Donderdag 13, 27 januari, 3 februari, 10, 24 maart en 7 april 2005.
Kosten:	€ 3250

Alle cursussen worden gegeven bij NSPOH te Amsterdam. Meer informatie kunt u opvragen bij NSPOH, tel. 020-5664949, e-mail: info@nspoh.nl, internet: www.nspoh.nl.

NSPOHNetherlands School of
Public & Occupational Health

Reizigersadvisering voor verpleegkundigen

In deze module leert u een advies op maat te geven aan reizigers en te beoordelen in welke gevallen de consultatie van een arts is vereist. De LCR-protocollen dienen als uitgangspunt. Aan de orde komen inhoudelijke thema's: achtergronden van de belangrijkste vermijdbare aandoeningen, hoe men in goede samenspraak met de reiswereld op de hoogte kan komen en blijven, de belangrijkste gezondheidsrisico's per regio en per reiswijze aan de hand van een breed scala van reizen, specifieke gezondheidsbedreiging door grote en kleine organismen, algemene principes van immunisatie en hoe te handelen bij onvolledige inentingsschema's en immunisaties bij risicopatiënten. Naast deze inhoudelijke thema's wordt aandacht besteed aan het hanteren van richtlijnen, adviezen en protocollen in de dagelijkse advisering, vooral in die gevallen waarbij wordt afgeweken van de reguliere adviezen, bijvoorbeeld bij 'last minute' boekingen. Aandacht krijgen ook de juridische aspecten van het adviseren (beroepsaansprakelijkheid). Tenslotte wordt ook aan overdracht van informatie en de (on)mogelijkheid van het bewerkstelligen van gedragsverandering aandacht besteed.

Doelgroep:	Sociaal verpleegkundigen van GGD'en, arbo diensten en verpleegkundigen uit de huisartsenpraktijk, die minstens een jaar ervaring hebben in het adviseren en vaccineren van reizigers.
Kosten:	€ 1450
Data:	Maandag 21 en 28 februari, 7 en 21 maart, 4 en 18 april (examen) 2005.

Diagnostiek binnen infectieziektebestrijding

U verdiept zich in relevante diagnostische principes, de interpretatie van resultaten, routinediagnostiek en detailinformatie. Ook de werkwijze van laboratoria en de arts-microbioloog komen aan de orde.

Doelgroep:	Artsen werkzaam in de infectieziektebestrijding.
Kosten:	€ 1350
Data:	Woensdag 30 maart, 6, 13, 20 en 27 april 2005.

Alle cursussen worden gegeven bij NSPOH te Amsterdam. Meer informatie kunt u opvragen bij NSPOH, tel. 020-5664949, e-mail: info@nspoh.nl, internet: www.nspoh.nl.

Infectie Preventie Prijs 2005

Voor de 10e maal wordt door de VHIG in samenwerking met Kimberly–Clark de Infectie Preventie Prijs (IPP) georganiseerd. Iedereen die werkzaam is als hygiënist in de gezondheidszorg en alle hygiënisten en verpleegkundigen die werkzaam zijn bij de GGD op het gebied van infectieziektebestrijding of infectiepreventie kunnen meedingen naar de prijs.

Het doel van de prijs is tweeledig. Allereerst het bevorderen van de kennis op het gebied van de infectiepreventie door het doen van onderzoek- en/of praktijkprojecten en de resultaten te verwerken tot een publicatie voor het Tijdschrift voor Hygiëne en Infectiepreventie. Een tweede doel van de prijs is het aanmoedigen tot het doen van meer systematisch onderzoek en praktijkprojecten. Onderzoek moet leiden tot het verbreden van de kennis op het gebied van infectiepreventie. De praktijkprojecten moeten aantoonbaar leiden tot een beter infectiepreventiebeleid.

Door Kimberly-Clark is een bedrag beschikbaar gesteld die zal worden verdeeld in 2 gelijkwaardige prijzen. Eén prijs voor de categorie onderzoek en 1 prijs voor de categorie praktijkproject. Categorie onderzoek: epidemiologisch onderzoek, case-control onderzoek, onderzoek naar verbetertrajecten etc. Categorie praktijkproject: implementatieprojecten nieuwe richtlijnen, projecten om de compliance/naleving van richtlijnen te verbeteren, onderwijsprojecten etc. Per categorie is er 1 prijswinnaar.

Iedere winnaar ontvangt € 2250. Dit bedrag dient te worden besteedt aan een congres, cursus of ander educatief doel. De prijswinnaars zullen tijdens het VHIG-congres in 2005 door de jury bekend worden gemaakt.

De uiterste inzenddatum voor de IPP 2005 is 1 februari 2005. Stukken die na 1 februari 2005 binnen komen worden niet meer in behandeling genomen.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met mw. T. Daha, Stichting WIP, Leids Universitair Medisch Centrum C9 – 43, Postbus 9600, 2300 RC Leiden, e-mail: t.j.daha@lumc.nl of mw. D. Bogaers, Amphia Ziekenhuis locatie Molengracht, Postbus 90158, 4800 RK Breda, e-mail: dbogaers@amphia.nl.

Dutch annual virology symposium

Datum: 4 maart 2005

Locatie: Het Trippenhuys, KNAW, Tinbergenzaal, Kloveniersburgwal 29, Amsterdam.

Meer informatie: mevrouw I.M. Stub, Tel: 030-253 2485, e-mail virology@vet.uu.nl

REGISTRATIE INFECTIEZIEKTEN

Meldingen Infectieziektenwet

	Week 33 - 36 totaal	Week 37 - 40 totaal	Week 41 - 44 totaal	Totaal t/m week 44 2004	Totaal t/m week 44 2003
Groep A					
Kinderverlamming	-	-	-	-	-
SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome)	-	-	-	-	-
Groep B					
Bacillaire dysenterie	39	48	52	270	225
Botulisme	-	-	-	-	1
Buiktyphus	4	11	3	30	36
Cholera	1	-	-	1	1
Creutzfeld-Jacob's Disease - Klassiek	3	2	-	13	10
Creutzfeld-Jacob's Disease - Variant	-	-	-	-	-
Difterie	-	-	-	-	-
Febris recurrens	-	-	-	-	-
Hepatitis A	22	57	50	396	312
Hepatitis B	150	136	136	1541	1610
Hepatitis C Acuut	1	2	2	30	-
Hepatitis C Acuut en Drager	-	1	-	2	419
Hondsdolheid	-	-	-	-	-
Kinkhoest	1045	1263	1032	7464	2179
Legionellose	26	30	25	195	180
Mazelen	-	9	-	11	3
Meningokokkose	16	16	15	258	330
Paratyphus A	-	3	1	16	15
Paratyphus B	2	-	3	11	12
Paratyphus C	-	-	-	-	6
Pest	-	-	-	-	-
Tuberculose *	-	-	-	-	-
Virale hemorrhagische koorts	-	-	-	-	-
Vlektyphus	-	-	-	-	-
Voedselvergiftiging of voedselinfectie *	-	-	-	-	-
Groep C					
Brucellose	-	2	-	6	4
Enterohemorragische E.coli	2	6	8	34	45
Gele koorts	-	-	-	-	-
Leptospirose	4	3	7	18	16
Malaria	30	29	16	258	298
Miltvuur	-	-	-	-	-
Ornithose/psittacose	1	1	4	31	26
Q-koorts	4	1	1	17	9
Rodehond	1	-	3	10	1
Trichinose	-	-	-	-	3

* Zie periodiek overzicht.

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

Meldingen virologische ziekteverwekkers

	Week 29 - 32 totaal	Week 33 - 36 totaal	Week 37 - 40 totaal	Totaal t/m week 40 2004	Totaal t/m week 40 2003
Adenovirus	40	25	32	446	522
Bofvirus	-	-	1	3	6
Chlamydia psittaci	4	-	1	19	25
Chlam. trach.	738	725	833	6324	5201
Coxiella burnetti	1	1	1	10	9
Enterovirus	104	111	117	598	523
Hepatitis A virus	9	8	16	103	118
Hepatitis B virus	71	69	100	680	673
Hepatitis C virus	60	46	64	467	432
Influenza A virus	1	-	1	321	280
Influenza B virus	1	1	2	37	85
Influenza C virus	-	1	-	1	1
Mazelenvirus	-	-	1	4	1
Mycopl.pneumoniae	27	25	33	271	359
Parainfluenza	20	24	13	247	263
Parvovirus	28	9	16	179	109
Rhinovirus	10	8	22	123	85
RS-virus	1	-	8	1082	443
Rotavirus	8	5	7	909	1036
Ricket conorii	-	-	-	-	-
Rubellavirus	1	-	2	8	7

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

Eurosurveillance
www.eurosurveillance.org



Eurosurveillance Volume 9 nr. 10 oktober 2004

- The European Centre for Disease Prevention and Control
- Perspectives for a European Centre for Disease Prevention and Control
- Travel associated Legionnaires' Disease in Europe: 2003
- Preliminary results from the new HIV surveillance in France
- Occurrence of Salmonella Enteritidis phage type 29 in Austria: an opportunity to assess the relevance of chicken meat as source of human salmonella infections

I N H O U D

323	Gesignaleerd
325	Berichten <ul style="list-style-type: none">• Nieuw Centrum voor preventie en bestrijding van infectieziekten• Proefschrift: Norovirusinfecties immunologisch bestudeerd• Proefschrift: Infectieziektebestrijding vraagt sterk systeem• Zoönosen in Europa: risico's voor de volksgezondheid
332	Uit het veld <ul style="list-style-type: none">• <i>Legionella</i> in een appartementencomplex• Waarschijnlijk geval van difterie?
335	Artikelen <ul style="list-style-type: none">• Trends in gastro-enteritis van 1996 - 2003• Hepatitis-B-vaccinatiecampagne gedragsgebonden risicogroepen op koers
348	Abstract
349	Lezenswaardig
351	Correcties & aanvullingen <ul style="list-style-type: none">• Enquête naar congenitale rubella-infecties in Nederland in 1995-2002
352	Van de LCI
354	In den vreemde <ul style="list-style-type: none">• Griepkoorts zorgt voor veel opschudding
355	Aankondigingen / mededelingen
358	Registraties Infectieziekten <ul style="list-style-type: none">• Meldingen Infectieziektenwet (week 41- 44)• Meldingen virologische ziekteverwekkers (week 37 - 40)

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