INHOUD

3 **Gesignaleerd**

3 **Berichten**
- Meldingsplicht Creutzfeldt Jakob ingevoerd
- Symposium automatisering in de infectieziektesurveillance
- Gegevensbeheer in de registratie ISIS-GGD

9 **Uit het veld**
- Gastro-enteritis na huwelijksfeest
- Invasieve groep-A-streptokokken in kinderdagverblijf

12 **Artikelen**
- Hoe een *Acinetobacter*-epidemie op de IC werd overwonnen

20 **Abstract**

20 **Britse Public Health richtlijnen meningokokkenziekte**

22 **Lezenswaardig**

24 **Booster**
- Vaarwel huidflora

25 **Aankondigingen / mededelingen**

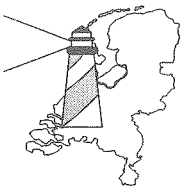
27 **Historisch**
- Meningitis cerebro-spinalis

29 **Registraties Infectieziekten (week 49-52/2002)**
- Meldingen Infectieziektenwet
- Meldingen bacteriële ziekteverwekkers
- Meldingen virologische ziekteverwekkers

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's, 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. 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.

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



GESIGNALEERD

Deze rubriek belicht Nederlandse incidenten, grote of kleine epidemieën en trends in laboratoriumdiagnostiek. De berichten zijn afkomstig uit 2 bronnen: Inf@ct en het signaleringsoverleg. 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 maand december 2002.

Uit recent onderzoek van het RIVM onder alle huisartsen in Nederland blijkt in 2001, ten opzichte van 1994, een verdubbeling te hebben plaatsgevonden van het aantal consulten voor de verwijdering van een **teek** en voor **erythema migrans**. In 1994 waren de risicogebieden voor het oplopen van een tekenbeet: Veluwe, duingebieden, Zuid-Friesland, Drenthe, Achterhoek en Utrechtse Heuvelrug. In 2001 zijn de risicogebieden uitgebreid tot vrijwel het gehele land. In bovengenoemde risicogebieden is het aantal huisartsenconsulten bovendien fors toegenomen. De gegevens zullen nog verder geanalyseerd en gerapporteerd worden. Het is niet duidelijk of de toename van tekenbeten en erythema migrans te maken hebben met een toename van (besmette) teken in Nederland.

Het Streeklaboratorium voor de Volksgezondheid voor Groningen en Drenthe heeft op 10 december bij een meisje van 14 maanden het **eerste influenzavirus van dit seizoen** geïsoleerd. Het is een influenza-A-virus van het subtype H3N2. Het isolaat vertoont nauwe overeenkomst met de vaccinstam. Aangezien tot nu toe in Nederland geen verhoogde influenza-activiteit is geconstateerd, betekent dit eerste geval nog niet het begin van een epidemie. Voor meer informatie zie: www.influenza-centrum.nl

Een Inf@ctbericht meldt een **voedselexplosie** in de regio Rotterdam. Op 26 december zijn na een kerstmaaltijd in een restaurant 40 van de ongeveer 60 bezoekers ziek geworden. Daarnaast werden 3 van de 6 personeelsleden ziek, waaronder een kok. Het ging om een gastro-enteritis met braken, diarree met bloed- en slijmbijmenging. Acht personen zijn in het ziekenhuis opgenomen. Bij de zieken is een *Salmonella* Enteritidis gevonden. De GGD heeft onderzoek ingesteld: een kweek is afgenomen bij het personeel, de klachten van de bezoekers van het restaurant zijn geïnventariseerd en hun genuttigd menu is in kaart gebracht. De Keuringsdienst van Waren onderzoekt de restanten van de voedingsmiddelen die nog over zijn.

AS

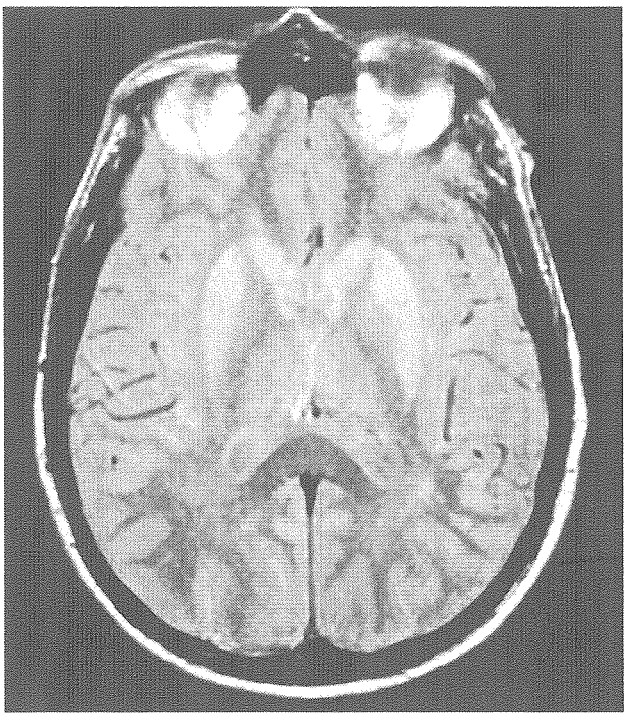
BERICHTEN

Meldingsplicht Creutzfeldt Jakob ingevoerd

Onlangs heeft de Inspectie voor de Gezondheidszorg de desbetreffende beroepsgroepen per circulaire op de hoogte gesteld van de invoering van een meldingsplicht voor Creutzfeldt-Jakob (CJD) en variant CJD (vCJD). De ziektes zijn toegevoegd aan artikel 2 van de Infectieziektenwet en maken daarmee deel uit van groep B. Met de invoering van de meldingsplicht wordt beoogd het aantal van (v)CJD-verdachte patiënten waarbij postmortem hersenonderzoek wordt verricht, weer omhoog te brengen. Door de meldingsplicht kunnen de behandelend specialist en de familie van de patiënt tijdig op het belang van dit onderzoek gewezen worden.

In Nederland worden sinds 1993 gegevens verzameld over het aantal patiënten dat in Nederland lijdt aan humane spongiforme encephalopathieën. Deze gegevensverzameling vindt plaats door de afdeling Epidemiologie & Biostatistiek van het Erasmus MC Rotterdam en de afdeling Pathologie van het Universitair Medisch Centrum Utrecht. Sinds 2001 wordt er in ons land een daling van 50% geconstateerd van het aantal patiënten dat bij verdenking op de ziekte van Creutzfeldt-Jakob wordt aangemeld voor postmortem hersenonderzoek. Reden van de afname is het beschikbaar komen van een test die het mogelijk maakt de diagnose CJD vóór het overlijden vast te stellen. De test maakt echter geen onderscheid tussen de variant CJD die aan BSE is gerelateerd, en andere vormen van CJD (sporadisch, familiair, iatrogeen). Bovendien is de test minder gevoelig bij de vCJD. Postmortem hersenonderzoek is daarom nog steeds de enige basis waarop met zekerheid gesteld kan worden of er sprake is van (v)CJD. Tevens is het de enige manier waarop onderscheid gemaakt kan worden tussen de aan BSE gerelateerde vCJD en andere vormen van CJD.

postmortem onderzoek bij (v)CJD-verdachte patiënten blijft van groot belang



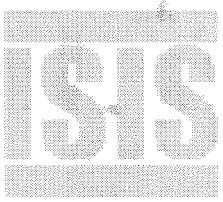
Hyperintensiteit van putamen en nucleus caudatus in de sporadische vorm van CJD.
Bron: dr. Don Collie, UK CJD Surveillance Unit

Het is van groot belang om het aantal postmortem hersenonderzoeken bij verdachte gevallen van CJD zo hoog mogelijk te houden. Alleen dan kan er een uitspraak gedaan worden over het vóórkomen van vCJD in Nederland. Bij de diagnose vCJD dienen preventieve maatregelen genomen te worden zoals bijvoorbeeld een recall van bloedproducten en weefsels van donoren bij wie vCJD is vastgesteld. Om praktische redenen is de oude "vrijwillige" meldingsprocedure ten aanzien van de surveillance gehandhaafd, maar is de vrijwillige melding nu vervangen door een wettelijke verplichting.
In de praktijk betekent de meldingsplicht dat de betrokken arts binnen 24 uur na het stellen van de diagnose, de melding doet aan voornoemde afdeling van het Erasmus MC Rotterdam. Binnen 2 werkdagen stelt de afdeling de Inspectie voor de Gezondheidszorg op de hoogte van de melding. De Inspectie informeert vervolgens binnen 2 werkdagen de desbetreffende GGD. Op deze wijze wordt in formele zin voldaan aan artikel 4 van de Infectieziektenwet. Deze afwijkende procedure heeft de instemming van het LOI en de betreffende beroepsgroepen.

AW

Symposium automatisering in de infectieziektesurveillance

Het landelijk implementatietraject van ISIS-Osiris, een elektronisch systeem voor het melden van infectieziekten via internet, is afgerond. Alle GGD'en hebben zich voor Osiris aangemeld en inmiddels zijn ze vrijwel allemaal door de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) gecertificeerd. Dit was in november reden voor een minisymposium met een feestelijk tintje.



De heer Broekmans, directeur van de KNCV, heette iedereen als voorzitter van het symposium welkom. In zijn openingstoespraak benadrukte hij de goede samenwerking tussen de betrokken partijen: GGD Nederland, IGZ, GGD'en en Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). Hierdoor is een voorspoedige ontwikkeling en de toepassing van Osiris bij GGD'en mogelijk gemaakt. Naar zijn mening sluit de implementatie van Osiris bij GGD'en prima aan bij de doelstellingen van het VISI-project en draagt het bij aan de versterking van de communicatie-infrastructuur op het gebied van infectieziekten.

In zijn voordracht lichtte D. Ruwaard, directeur sector Volksgezondheid RIVM, de nieuwe organisatiestructuur van het RIVM toe. Wanneer het RIVM in 2003 als agentschap functioneert, is het geen in-huis instituut meer van het Ministerie van VWS maar een instituut op afstand met een afzonderlijk beheer. Naast het agentschap RIVM komt er een afzonderlijk vaccinagentschap, het Nederlandse Vaccininstituut. Als voordelen van Osiris noemde hij onder meer verminderde onderrapportage, snellere gegevensverwerking, inzichtelijke rapportages, eenheid van taal en standaardisatie. Als mogelijk nadeel noemde hij de traagheid van gegevensuitwisseling bij grote drukte op het internet. Hij sloot zijn lezing af met een integrale vergelijking waarin een optelsom van GGD'en, GGD Nederland, IGZ, KNCV, LCI en RIVM leidt tot resultaat.

een melding kan in etappes plaatsvinden

L. Bovée, gezondheidswetenschapper, ging tijdens haar presentatie in op haar ervaring met Osiris bij de GG&GD Amsterdam. Osiris biedt voor de afdeling infectieziekten van de GG&GD een (beperkt) geautomatiseerd gegevensbestand om de nog niet geheel afgehandelde meldingen compleet te maken. Daarnaast kunnen met Osiris overzichten gemaakt worden. Deze overzichten kunnen per gewenste periode gegenereerd worden en komen onder andere van pas bij het samenstellen van het jaarverslag. Aan de hand van 2 praktijkvoorbeelden ging ze verder in op het praktisch nut van Osiris. Zo konden een aantal gevallen van legionellose met behulp van Osiris gemakkelijker in verband worden gebracht met een koeltoren. Bij een ander voorbeeld, de toename van shigellose bij homomannen in Amsterdam in 2002, gaf ze de beperking van Osiris weer. Osiris biedt alleen ruimte voor het verwerken van meldingsplichtige gegevens. Informatie over bron- en contactopsporing wordt daarom verzameld in een eigen registratie. Dit is niet erg praktisch en zou in de toekomst efficiënter ingericht moeten worden.

J. van Wijngaarden, inspecteur infectieziekten, toonde zich in zijn voordracht enthousiast over Osiris. Als voordelen van Osiris noemde hij de tijdige melding die eventueel in etappes kan plaatsvinden, de integratie van meldingen aan IGZ en RIVM en de gemakkelijke communicatie tussen GGD'en, IGZ en RIVM. Van Wijngaarden voorziet een kwaliteitsimpuls voor de infectieziektebarometer als de handmatige invoer bij IGZ verdwijnt door integratie van Osiris met de RIF-database. Ten slotte wil van Wijngaarden dat GGD'en de toezichtstaak uitvoeren ten aanzien van meldende artsen en laboratoria opdat de onderrapportage van infectieziekten verder terug gebracht wordt.

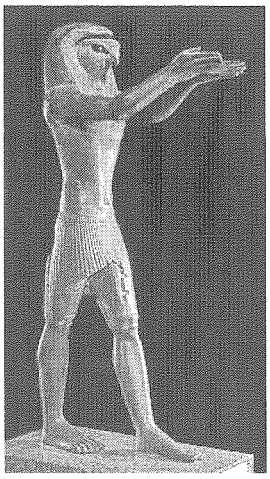
A. Timen, arts-infectieziekten bij de LCI, legde in haar presentatie de betekenis van Inf@ct uit: een elektronische berichtenservice in de infectieziektebestrijding die zorg draagt voor snelle informatie-uitwisseling en deskundig advies. Met Inf@ct kunnen artsen infectieziekten bij GGD'en, microbiologen, infectiologen, deskundigen bij het RIVM en andere organisaties, in tijden van relatieve rust maar ook in crisistijden, direct geïnformeerd worden. Daarnaast heeft de GGD de mogelijkheid om de Inf@ctberichten ook door te sturen naar huisartsen in de GGD-regio. In haar voordracht maakte mevrouw Timen een denkbeeldige reis terug in de tijd van de mythologie. Het echtpaar Isis en Osiris kreeg een zoon genaamd Horus; deze zoon was in het bezit van een oog dat bescherming bood tegen ellende en ziekte. De automatisering in onze tijd beschouwde mevrouw Timen als het moderne oog van Isis en Osiris.

C. Hoebe, arts-infectieziekten, bij de GGD Oostelijk Zuid Limburg, hield in zijn voordracht een pleidooi voor

De zoon van Isis en Osiris

Horus, de valkgod, was 'meester van de lucht'. Zijn ogen waren de zon en de maan en hij wordt gewoonlijk afgebeeld als valk of als maan, met valkenkop. Zijn ouders, Isis en Osiris, hadden samen over Egypte geregeerd totdat Osiris werd vermoord door zijn jaloerse broer Seth, die de macht greep. Met behulp van magie wekte de rouwende Isis het verminkte lichaam van haar man weer tot leven en ze werd zwanger van hun zoon Horus. Ze voedde het kind (bij Grieken bekend als Harpocrates of 'Horus, het kind') in het geheim op. Eenmaal volwassen vatte Horus het plan op om zijn vader te wreken en de troon op te eisen als zijn wettige erfenis.

In het verhaal over de veldslagen tussen Horus en Seth legde Horus zijn zaak eerst voor aan de goden. Zij wezen hem toen de troon toe, maar Seth vocht hun beslissing aan en daagde zijn neef uit tot een gevecht. Tijdens hun titanenstrijd sneed Seth Horus' linkeroog uit, terwijl Osiris vanuit de onderwereld met de Zonnegod Re sprak en dreigde de geesten van de vergelding vrij te laten als er geen gerechtigheid zou geschieden. En zo brachten de goden Horus uiteindelijk op zijn troon. Seth aanvaardde de beslissing en gebruikte sindsdien zijn ontzaglijke energie om Re te helpen in zijn strijd tegen de duistere krachten.



Zoals Horus heerste over Egypte, het land van de levenden, zo werd zijn vader Osiris de heerser van de onderwereld, het land van het hiernamaals. Elke farao werd geëerd als 'de levende Horus', de vleeswording van Horus op aarde. Na zijn dood zette de farao zijn koninklijke rol voort, als hij afdaalde naar de onderwereld en één werd met Osiris.

regionale en provinciale surveillance van infectieziekten. Provinciale surveillance geeft meer inzicht in trends en problemen die voor de GGD reden zijn voor nader onderzoek of voor preventieve activiteiten. Zo liet de heer Hoebe zien dat in Limburg naar verhouding meer legionellose, soa en meningokokkose voorkomt dan in heel Nederland. Daarentegen komt naar verhouding in Limburg minder hepatitis A voor. Osiris kan regionale en provinciale surveillance vergemakkelijken. Het RIVM zou een sjabloon kunnen ontwerpen als handvat voor de GGD, waarin landelijk gegenereerde data gedesaggregeerd worden op regionaal of provinciaal niveau.

A. Bosman, projectleider ISIS op het RIVM, besprak de effecten van elektronisch melden op de kwaliteit van gegevens. Sinds 7 januari 2002 is Osiris online. Dagelijks ontvangen het RIVM en de IGZ circa 50 meldingen voor akkoord; tot op 18 november 6694 meldingen (waarvan 3158 gevallen van kinkhoest). Bosman liet in een aantal voorbeelden zien dat de meldingsvertraging door Osiris in het afgelopen jaar fors is teruggebracht en de volledigheid van de meldingen is toegenomen. In 2003 verwacht Bosman tuberculose in Osiris op te nemen. Osiris 2 wordt dan in gebruik genomen waarin door gebruikers gewenste verbeteringen zijn verwerkt. De uitbreiding van de ISIS-site geeft in 2003 rapportagepagina's per GGD en toegang tot de eigen GGD-data.

Mevr. Poortenaar-Sickema, voorzitter van GGD Nederland, keek terug op het werk dat verzet is voordat alle GGD'en het systeem in gebruik namen. De steun vanuit het VISI-project, expertise van het RIVM, inzet van de GGD'en en inspanning van de IGZ waren onontbeerlijk. Tenslotte maakte mevrouw Poortenaar-Sikkema de samenstelling van de registratiecommissie ISIS-GGD bekend. Deze commissie zal zorgdragen voor een zorgvuldig beheer van alle gegevens die door de GGD'en in ISIS zijn ingebracht.

De bijdrage van de heer Haringhuizen over het gegevensbeheer en de registratiecommissie wordt uitgebreid beschreven op pagina 7 van dit Bulletin.

Gegevensbeheer in de registratie ISIS-GGD

In de loop van 2002 zijn bijna alle GGD'en gecertificeerd door de IGZ om met behulp van het internetsysteem Osiris nieuwe ziektegevallen bij de inspectie te melden. De verplichte en vrijwillig gemelde (anonieme) gegevens worden opgeslagen in de registratie ISIS-GGD. Het RIVM zorgt vervolgens voor het technisch beheer en voert de surveillance-analyses uit. De onderlinge verantwoordelijkheden en het gebruik van deze gegevensverzameling voor surveillance, beleidsinformatie en wetenschappelijk onderzoek, is geregeld in een samenwerkingscontract en in een gebruikersreglement ISIS-GGD. De onderstaande samenvatting geeft een overzicht van de rechten en plichten.

De registratie ISIS-GGD waarover GGD Nederland via een registratiecommissie het beheer voert, wijkt inhoudelijk niet af van de bestaande databank die voorheen met de papieren meldingen werd aangelegd. Maar er is wel een actueler (vooraanmeldingen!) en flexibeler systeem ontstaan, dat meer bewerkingen ten behoeve beleid en onderzoek mogelijk maakt. Nieuw in het geheel is de technisch-faciliterende rol van het RIVM bij de wettelijke meldingsplicht van de GGD aan de IGZ. Met de invoering van Osiris en van de registratie ISIS-GGD werd dan ook de noodzaak gevoeld om de verantwoordelijkheden rondom het beheer en gebruik van de gegevens goed te regelen. In november van het afgelopen jaar sloten GGD Nederland en het RIVM daartoe met elke GGD een samenwerkingscontract af. Dit contract regelt op de eerste plaats de wijze waarop de wettelijk verplichte melding gefaciliteerd wordt door het RIVM. Op de tweede plaats werd het gebruikersreglement ISIS-GGD van toepassing verklaard op de gegevens die GGD'en ten bate van de surveillance aan de landelijke registratie bijdragen. Hierin wordt geregeld hoe wijzigingen in de surveillanceopzet tot stand kunnen komen en onder welke voorwaarden gegevens uit de registratie aan deelnemers of derden verstrekt kunnen worden. Voor de uitvoering van het gebruikersreglement werd op 18 november van het vorig jaar de registratiecommissie ISIS-GGD geïnstalleerd.

Doorgifte van meldingen aan de IGZ

Elke melding in Osiris wordt automatisch direct zichtbaar in de computer van de IGZ, die gekoppeld is aan de RIVM-computer waarmee de gebruiker via internet contact heeft. De GGD is dus voor haar meldingsplicht afhankelijk geworden van permanente dienstverlening door het RIVM. In het contract tussen RIVM en de GGD zijn de volgende afspraken over de melding aan de IGZ vastgelegd.

- Alleen de gegevens vermeld in artikel 10 van de Infectieziektenwet worden aan de IGZ ter beschikking gesteld.
- Ook de LCI heeft inzage in de (voorlopige) meldingen aan de IGZ.
- Wanneer het elektronische systeem faalt en niet binnen een werkdag herstel mogelijk is, worden de GGD en de IGZ geïnformeerd.
- Wanneer niet binnen 2 werkdagen gemeld kan worden, dan gaat de GGD over op papieren melding. Het RIVM verstuurt daartoe per e-mail actuele meldingsformulieren aan de GGD.

Voor het melden langs elektronische weg door de GGD is instemming nodig van de Inspectie. Inmiddels hebben bijna alle GGD'en een controletraject doorlopen; ze zijn door de IGZ gecertificeerd.

Beheer van de registratie ISIS-GGD

De GGD'en zijn verantwoordelijk voor de gegevens die zij aanleveren. Ze hebben het inhoudelijk beheer van de totale gegevensverzameling opgedragen aan het bestuur van GGD Nederland. Dit houderschap staat onder regiem van een gebruikersreglement en de uitvoering is gedelegeerd aan een registratiecommissie. In de praktijk beslist de

Registratiecommissie ISIS-GGD

F. Coumans, directeur GGD Rivierenland en bestuurslid GGD Nederland (voorzitter)
C. Hoebe, arts-infectieziekten GGD Oostelijk Zuid-Limburg en Westelijke Mijnstreek
H. Götz, arts-infectieziekten GGD Rotterdam e.o.
R. van Kessel, arts-infectieziekten GGD Utrecht
A. Bosman, projectleider ISIS bij het RIVM/CIE (statutair adviserend lid)
M. de Vries, senior beleidsmedewerker bij GGD Nederland (secretaris)
A. van den Hoek, voorzitter van het LOI (adviserend lid)
G. Haringhuizen, projectleider VISI (adviserend lid)

registratiecommissie dus over wijzigingen in het surveillancesysteem en over verzoeken om gegevens te verstrekken. Het technische beheer en de uitvoering van bewerkingen is geheel in handen van het RIVM. In de beveiliging, de helpdesk, de opmaak en gebruiksvriendelijkheid van het systeem en van de automatische rapportages op internet, is (en wordt nog steeds) veel geïnvesteerd. Al deze aspecten staan op hoog niveau en de bewaking ervan is in het contract geregeld.

Wijzigingen in de surveillance

Wélke gegevens geregistreerd worden, is in de tijd aan verandering onderhevig. De lijst van meldingsplichtige ziekten kan uitgebreid worden. Maar ook kunnen nieuw wetenschappelijk inzicht, specifieke onderzoeksprojecten of veranderde incidentie/prevalentie aanleiding zijn om wijziging in de te registreren surveillancegegevens aan te brengen. Voorstellen tot wijziging of uitbreiding van de surveillancegegevens worden gericht aan de registratiecommissie. De commissie beslist niet zonder advies van het Landelijk Overleg Infectieziektebestrijding (LOI) over het inhoudelijk/epidemiologische belang. Het gebruikers - reglement schrijft de registratiecommissie voor om ook de bedrijfsbelangen van de deelnemers in de registratie mee te wegen. Dit betekent dat de commissie ook oog dient te hebben voor de werklast die uitbreiding van de surveillance mee kan brengen. De LOI-vergadering zal weliswaar rekening houden met dit aspect, maar zij moet uiteindelijk het inhoudelijke belang kunnen laten prevaleren. Zo nodig zal op instigatie van de registratiecommissie tussen directies en besturen overlegd moeten worden om capaciteitsproblemen aan de orde te stellen.

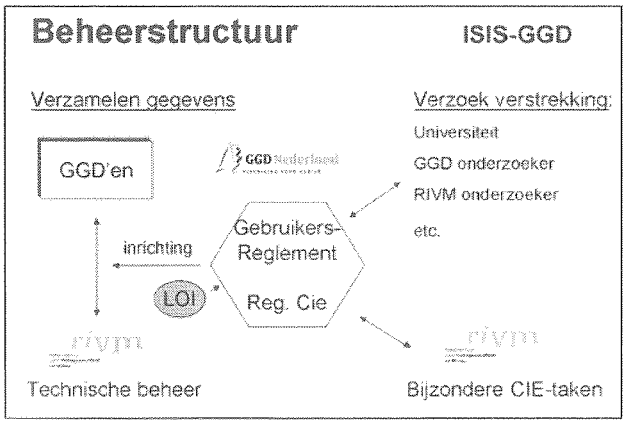
de bedrijfsbelangen van de deelnemers worden meegewogen

Verstrekken van gegevens

Iedereen - instelling of overheid - die van gegevens uit de registratie ISIS-GGD gebruik wil maken moet vooraf toestemming vragen aan de registratiecommissie. Uitzondering hierop zijn verzoeken van GGD'en om gegevens die zij zelf hebben ingebracht en het gebruik van gegevens door het RIVM/CIE, als het bijzonder gebruiksrecht van toepassing is (waarover later meer). In deze 2 gevallen worden gegevens zonder toestemming vooraf verstrekt. Van alle gegevensverstrekkingen wordt aantekening gemaakt in een register. Wanneer een verzoek is ingediend, dan moet de registratiecommissie bij haar beslissing rekening houden met:

- de (privacy-)bescherming van personen, gegevens en deelnemers,
- het maatschappelijk belang van het onderzoek of het doel waarvoor de gegevens gevraagd worden; dit moet in ieder geval liggen binnen het public health doel van de registratie ISIS-GGD, zoals omschreven in het gebruikersreglement,
- de bedrijfsbelangen van de deelnemers in de registratie,
- de technische complicaties die een verstrekking met zich mee kunnen brengen.

De registratiecommissie kan aan een verstrekking van gegevens voorwaarden verbinden, bijvoorbeeld ten aanzien van de informatie aan partijen in het veld of ten aanzien van vergoeding van kosten van de verstrekking. Een groot aantal verzoeken om gegevensverstrekking zal van eenvoudige aard zijn. Daarom is in het gebruiksreglement ook voorzien in een snelle procedure, waartoe buiten de commissievergadering om, besloten kan worden over verzoeken. Wie ten slotte meent dat de commissie ten onrechte een verzoek om gegevensverstrekking heeft geweigerd, kan een klacht hierover voorleggen aan het bestuur van GGD Nederland, de houder van de registratie.



Bijzonder gebruiksrecht voor het RIVM

Het RIVM heeft tot taak om periodiek te rapporteren over de staat van de volksgezondheid en onderzoek te verrichten voor de beleidsontwikkeling en het toezicht op de volksgezondheid (Wet op het RIVM, art. 3). Aan deze taakstelling kan niet de plicht ontleend worden voor derden om aan het RIVM gegevens te leveren. Maar het algemene belang - ook voor de regionale surveillancetaak van gezondheidsdiensten zelf - van centrale verwerking van de GGD-meldingsgegevens, is evident. Om het dagelijkse gebruik van de gegevens uit ISIS-GGD praktisch hanteerbaar te houden, is voor de afdeling CIE van het RIVM een bijzonder gebruiksrecht overeengekomen. Zonder voorafgaande toestemming van de registratiecommissie kunnen de gegevens uit de registratie door het RIVM gebruikt worden voor de volgende taken:

- voor de gestandaardiseerde landelijke en regionale surveillancerapportages, zoals deze ook op het internet teruggerapporteerd worden,
- voor het opstellen van beleidsadviezen ten behoeve van het ministerie van VWS en van de IGZ, mits daarin individuele GGD'en niet herkenbaar zijn,
- voor het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek, op voorwaarde dat dit in samenwerking gebeurt met een of meer GGD'en, óf dat aantoonbaar een poging is ondernomen om GGD'en erbij te betrekken.

De algemene afspraak is dat het RIVM - voorafgaand aan publicaties waarin gebruik is gemaakt van ISIS-GGD-gegevens - inzage geeft aan GGD'en die het aangaan, zo nodig in overleg met GGD Nederland. Dit is bedoeld om de GGD in staat te stellen te anticiperen op publicaties over (mede) haar eigen gegevens. De eigenstandige verantwoordelijkheid van de onderzoeker is hier vanzelfsprekend niet in het geding. Ook deze verstrekkingen aan het RIVM worden aangetekend in het register van ISIS-GGD en komen op die manier, achteraf, ter kennis van de registratiecommissie.

Kenbare criteria

De richtlijnen van het gebruikersreglement laten de registratiecommissie de nodige beslissingsruimte. In haar eerste vergadering heeft de registratiecommissie afgesproken om de overwegingen en voorwaarden bij de beoordeling van concrete aanvragen systematisch vast te leggen. In de loop der tijd zal de commissie op deze wijze in de praktijk criteria ontwikkelen, waarvan iedereen via GGD Kennisnet op de hoogte kan blijven.

Tot slot moet vermeld worden dat er in samenwerking met het RIVM, de KNCV en het VISI-team bij GGD Nederland gewerkt wordt aan een uitbreiding van OSIRIS met de melding van de delen II en III van de tuberculoseregistratie (NTR). Ook de juridische omgeving van het gegevensbeheer in de NTR zal dan waar nodig aangepast worden. Daarmee komt een uniform systeem voor het beheer en gebruik van infectieziektegegevens in de public health weer een stap dichterbij.

Contactpersoon:
G.B. Haringhuizen, projectleider VISI, GGD Nederland, Utrecht, e-mail: gharinghuizen@ggd.nl

Deze tekst is een samenvatting van het betoog dat de heer Haringhuizen hield op het minisymposium over Osiris in november 2002.

UIT HET VELD

Gastro-enteritis na huwelijksfeest

West-Brabant

Het moest een sfeervolle bruiloft worden en iedereen mocht delen in de feestvreugde. Meer dan 300 mensen waren dan ook naar de receptie gekomen om het bruidspaar te feliciteren. Maar voor een deel van de gasten werd het helemaal niet zo feestelijk. Integendeel, 49 personen bleken uiteindelijk gastro-enteritis te hebben opgelopen. De GGD stelde in samenwerking met de Keuringsdienst van Waren een onderzoek in en al snel was de bruiloftstaart verdacht.

Op een nazomerse zondagmiddag begon het bruiloftsfeest voor een groep van 85 mensen die koffie en bruiloftstaart kregen: een slagroomtaart afgewerkt met marsepein. Vervolgens was er een receptie voor ongeveer 300 mensen die ook een stuk van de taart aangeboden kregen. Het diner voor 26 personen vond als sluitstuk plaats in een restaurant. Twee dagen later maakte de huisarts van de bruidegom bij de GGD melding van circa 40 zieken. De klachten bestonden vooral uit braken en diarree. Voedsel genuttigd tijdens de receptie en het aansluitende huwelijksfeest, kon niet als oorzaak worden uitgesloten. Daarom werd als werkhypothese voor de oorzaak van de klachten een voedselvergiftiging aangenomen. Aangezien het aantal zieken het aantal deelnemers aan het diner overtrof, werd dit

Tabel

Voeding	Oddsratio	95% BI	Gecorrigeerde oddsratio	95% BI
Bruidstaart	15.7	(7.1- 34.7)	12.3	(5.2- 29.0)
Toast gerookt paling	4.4	(2.0- 10.0)	4.2	(1.5- 11.3)
Gevuld ei	3.5	(1.6- 7.8)	Valt weg	
Toast filet américain	6.9	(2.9- 16.6)	6.1	(2.0- 18.4)
Gefrituurde hapjes	2.3	(1.2- 4.4)	Valt weg	
Notenmix	4.2	(2.2- 8.3)	Valt weg	
Zoute koekjes	4.4	(2.2- 8.7)	Valt weg	

diner niet als een aannemelijke bron gezien, maar voor de zekerheid wel meegenomen in het onderzoek door de Keuringsdienst van Waren. Overigens heeft niemand op de feestdag in het bijzijn van anderen gebraakt terwijl de eerste klachten zich al dezelfde avond voordeden.

Om de explosie volledig in beeld te krijgen en een oorzaak te kunnen vinden, zijn diverse wegen bewandeld. De Keuringsdienst van Waren verrichtte het onderzoek bij de leveranciers van de hapjes en de bruiloftstaart, en bij het restaurant. Feceskweek werd bij 9 zieken en 5 niet-zieken gedaan, waarna in ziekenhuizen en een huisartsenlaboratorium microbiologisch onderzoek verricht werd naar *Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter*, *E. coli* en *rotavirus*. De kweken zijn vervolgens doorgestuurd naar het RIVM voor aanvullend virologisch en parasitologisch onderzoek. Hieruit bleek dat alle zieken positief waren voor het Norwalk-like virus, type Birmingham. De monsters van de niet-zieken waren negatief voor dit virus. Ten slotte hebben alle aanwezigen op de receptie een vragenlijst thuisgestuurd gekregen ten behoeve van een epidemiologisch onderzoek.

om de oorzaak te kunnen vinden zijn diverse wegen bewandeld

De Keuringsdienst van Waren trof zowel bij de bakker als bij de cateraar van de hapjes, als bij het restaurant, geen restanten meer aan van de taart of hapjes. Toch werden enkele monsters genomen waarop alleen bacterieel onderzoek werd verricht. Hierin werden geen pathogenen gevonden. Duidelijk werd wel dat de hapjes conform het voedselveiligheidssysteem bereid waren. Echter, bij de bruiloftstaart is niet op alle punten aan het veiligheidssysteem voldaan: de taart werd onvoldoende gekoeld vanaf het bereiden tot het moment van serveren. Daarom kan de kans op besmetting en uitgroei tijdens en na de bereiding van de taart niet worden uitgesloten.

Van de 301 verstuurde vragenlijsten zijn er 215 geretourneerd. Voor de epidemiologische analyse is eerst de casedefinitie vastgesteld: personen hadden last gehad van diarree en/of overgeven, de persoon was aanwezig geweest op de bruiloft en de eerste ziekteverschijnselen waren opgetreden vanaf de dag van het feest tot 5 dagen erna. Van de onderzoekspopulatie is 23% (49 personen) gedefinieerd als case. Enkele personen kregen op de avond van het feest al klachten, het merendeel werd de volgende dag ziek. Het aantal nieuwe ziektegevallen liep de volgende 4 dagen weer terug. Naast diarree (bij 90% van de cases) en overgeven (70%) waren de meest gemelde klachten misselijkheid (80%), verminderde eetlust (67%) en buikkrampen (57%). De gemiddelde incubatietijd was 31 uur (SD 16 uur).

Om te achterhalen welke etenswaren mogelijk een rol hebben gespeeld bij het ontstaan van de klachten, is gebruik gemaakt van logistische regressie-analyse. Eerst is van alle etenswaren afzonderlijk de oddsratio berekend om te bepalen welke kans een persoon had om ziek te worden als hij/zij een bepaalde etenswaar op had. In de bovenstaande tabel staan deze etenswaren weergegeven met de daarbij behorende oddsratio en 95% betrouwbaarheidsinterval.

In eerste instantie waren er 7 etenswaren die een verhoogde kans op klachten gaven: de bruidstaart, de toast met gerookte paling, het gevulde ei, de toast filet américain, gefrituurde hapjes, notenmix en de zoute koekjes. Nadat deze etenswaren, samen met de achtergrondkenmerken leeftijd en geslacht in een logistisch regressiemodel opgenomen waren, voerde de computersoftware (SPSS 10.0) een terugwaartse eliminatie uit. Er bleven 3 verdachte etenswaren over: de bruidstaart, de toast gerookte paling en de toast filet américain. Wanneer men de bruidstaart genuttigd had, was de kans op klachten het grootst.

Uit de bovenstaande onderzoeken is geconcludeerd dat het hier om een besmetting ging met het Norwalk-like virus, type Birmingham. De meest plausibele oorzaak voor de klachten is het nuttigen van de bruiloftstaart.

Contactpersonen:
Geert van Dijk, arts-infectieziektebestrijding, e-mail: gdijk@ggdwestbrabant.nl
Willeke Moïze de Chateleux, sociaal-vepleegkundige infectieziektebestrijding, e-mail: wmoize@ggdwestbrabant.nl
Joyce de Goede, epidemioloog, e-mail: jgoede@ggdwestbrabant.nl
Allen zijn werkzaam bij de GGD West Brabant.

Invasieve groep-A-streptokokken in kinderdagverblijf

Twee kinderen uit een peutergroep van een kinderdagverblijf werden vrijwel tegelijkertijd in het ziekenhuis opgenomen met een purulente arthritis. Uit kweken bleek het in beide gevallen te gaan om een infectie tengevolge van groep-A-streptokokken. Vanwege de ontstane onrust en de praktische uitvoering, werd in deze situatie afgeweken van het gebruikelijke LCI-beleid.

GEWESTELIJKE GEZONDHEIDS DIENST GOOI & VECHTSTREEK

Medio november werd de GGD gebeld door de leiding van een kinderdagverblijf dat er twee 3-jarige kinderen uit één peutergroep in het ziekenhuis waren opgenomen met een gewrichtsontsteking, veroorzaakt door een bacterie. De kinderen waren kort na elkaar ziek geworden. Enige dagen voor de melding kregen de beide kinderen koorts, één van de kinderen had daarbij keelklachten. Korte tijd na het begin van de ziekteverschijnselen ontstonden ernstige gewrichtsklachten, bij het ene kind in een knie, bij het andere kind in een heup. De kinderen werden onder het beeld van een purulente arthritis opgenomen in een regionaal ziekenhuis. Bij één van de kinderen was sprake van septische verschijnselen.
Uit kweken (bloed, gewrichtspunctaat) bleek het in beide gevallen te gaan om een groep-A-streptokok (GAS). De kinderen reageerden goed op de ingestelde antibiotische therapie.

Het kinderdagverblijf maakte zich zorgen over het risico voor de andere kinderen en de leidsters; de leiding wilde weten wat te doen. Ook ouders van de andere kinderen, die inmiddels gehoord hadden van de ziekenhuisopname, maakten zich ongerust. Volgens de landelijke LCI-richtlijnen is het beleid bij een invasieve GAS om keelwat én materiaal van eventuele huidlaesies bij gezins- en daarmee vergelijkbare contacten af te nemen voordat gestart wordt met chemoprofylaxe (10 dagen clindamycine 600 mg 3dd of 10 dagen penicilline V of feneticilline (500 mg 4dd) met rifampicine 600mg 2dd gedurende de eerste 4 dagen). Echter, gezien de consternatie en om praktische redenen werd in deze situatie voor een afwijkend beleid gekozen.

Aan de gezinscontacten van beide patiëntjes is door de behandelend kinderarts de gebruikelijke profylaxe verstrekt (penicilline + rifampicine), zonder de subtyperingsresultaten van de patiëntjes af te wachten. De overige kinderen en de leidsters van de betreffende groep kregen - ook direct - azithromycine (5 dagen, 1 gift per dag). Tevens werd voorafgaand aan de chemoprofylaxe bij kinderen en leidsters een keelwat afgenomen. Daarnaast werd er een voorlichtingsavond op het kinderdagverblijf georganiseerd. De betrokken kregen een informatiebrief zodat zij konden zorgen voor het afnemen van de keelkweken en het voorschrijven van chemoprofylaxe.

> profylaxe werd verstrekt zonder subtyperingsresultaten af te wachten

De subtypering van het materiaal van de beide patiëntjes wees uit dat het in beide gevallen ging om *S. pyogenes* groep A, T4 M4 (niet mucoid, exotoxine C-gen). Wat de resultaten van de keelkweken van de contacten betreft, er werd uiteindelijk van 22 personen een keelwat ingestuurd, waarvan er 1 positief bleek voor groep-A-streptokokken. Deze keelwat was afkomstig van een kind uit de peutergroep. De subtypering is nog niet bekend.

Contactpersoon:
J. Sleven, arts-infectieziekten GGD Gooi & Vechtstreek, Bussum, e-mail: j.sleven@gg-v.nl

Met dank aan:
Dr. L.J. Bakker, arts microbioloog, Centraal Bacteriologisch en Serologisch Laboratorium, Hilversum.

ARTIKELEN

Hoe een *Acinetobacter*-epidemie op de IC werd overwonnen

J.H.T. Wagenvoort [a]*, J.P. Arends [b], M.A.J. Bilkert-Mooiman [c], E.I.G.B. De Brauwer [a], P.J. van den Broek [d], A.G.M. Buiting [e], C.H.W. Klaassen [f], C.J. van der Linden [g], F.H. Ploegstra [h], H.J.M. Toenbreker [g], A. Voss [i], J.H. van Zeijl [j], E. Zijlstra [g]

a) Streeklaboratorium voor de Volksgezondheid Heerlen, afdeling Medische Microbiologie, Atrium medisch centrum, Heerlen,
b) Academisch Ziekenhuis Groningen
c) Inspectie voor de Gezondheidszorg
d) Leids Universitair Medisch Centrum
e) St. Elisabeth Ziekenhuis Tilburg
f) Canisius-Wilhelmina Ziekenhuis Nijmegen
g) Atrium medisch centrum Heerlen
h) Medisch Centrum Leeuwarden
i) Universitair Medisch Centrum St. Radboud Nijmegen
j) Streeklaboratorium voor de Volksgezondheid Friesland
*) arts-microbioloog, e-mail: medische.microbiologie@atriummc.nl

Een multiresistente *Acinetobacter baumannii* was op de Intensive Care (IC) van het Atrium medisch centrum te Heerlen aanwezig vanaf september 1999 tot mei 2001. Kolonisatie met deze stam werd vastgesteld bij 66 IC-patiënten. Infectie kwam sporadisch voor. Hygiënische maatregelen die voorheen succesvol waren bij MRSA, faalden. Persisteren van de *Acinetobacter* op de IC zou kunnen hebben plaatsgevonden via kruiscontaminatie, een besmette CT-scan, heropgenomen IC-patiënten, uit het milieu of vanuit een onbekende oorzaak. Overal werden de bacteriën in het IC-milieu en daarbuiten aangetroffen, inclusief in luchtafzuigkanalen, beademingsapparatuur, bedden en kussens. De nabootsing van het MRSA-gedrag gaf aanleiding tot een in-vitro overlevingstest, waarbij de *Acinetobacter* bijna een jaar overleefde. Ook werd voorbijgaand dragerschap bij personeel geconstateerd. PFGE-typering toonde 1 epidemische *Acinetobacter*-variant. Uiteindelijk bleken de hygiënische maatregelen van verbeterde handhygiëne, cohorteren van patiënten en personeel en het dagelijks 2 keer schoonmaken plus desinfecteren van de IC, van groot belang te zijn geweest om de epidemie na circa anderhalf jaar te overwinnen. Medio 2001 werd de bacteriologische screening uitgebreid naar andere klinisch relevante multiresistente bacteriën gezien het risico op MRSA. **IB 2003; 14(1):12-19**

Inleiding

Acinetobacter spp. zijn aerobe Gram-negatieve staven en komen wijd verbreid in de natuur voor. Een aantal, zoals *A. lwoffi* en *A. johnsonii*, behoren tot de normale huidflora van circa 25% van de gezonde mensen. *Acinetobacter* spp. worden gekenmerkt door een gering ziekmakend vermogen. Ziekenhuisinfecties door *A. baumannii* doen zich meestal slechts voor wanneer er sprake is van een verminderde weerstand in combinatie met opname op een IC-afdeling van een ziekenhuis. Hier kan de *Acinetobacter* infecties veroorzaken in ieder orgaansysteem, maar respiratoire infecties komen het meest voor. *A. baumannii* is vaak resistent voor veel klinisch gangbare antibiotica, zoals de in het Atrium medisch centrum aangetroffen epidemische *Acinetobacter baumannii*-stam (*tabel 1*). Bij ons wordt de hier ingeburgerde afkorting MRAC gebruikt.

Acinetobacter-epidemieën op de IC zijn in de afgelopen decennia bij herhaling beschreven.[1-16] In sommige landen is de *Acinetobacter*, evenals de MRSA, een vaste bewoner van de IC geworden. Het Nederlandse beleid om epidemisch uitbreidende micro-organismen uit het ziekenhuis te weren is tot op heden vooral gericht op MRSA. In 1999-2001 hebben verschillende Nederlandse ziekenhuizen een epidemische *Acinetobacter* ervaren. Wel zijn ook al in voorafgaande jaren verschillende epidemieën op IC-afdelingen met deze bacterie voorgekomen en gerapporteerd.[3,4,9,11,17,18] Een factor hiervoor is het gebruik van (nieuwere soorten) antibiotica. Een complicerende factor tijdens een epidemie, is het gegeven dat *Acinetobacter* spp. over het vermogen beschikken om langdurig onder droge omstandig-

Acinetobacter spp. Kunnen langdurig onder droge omstandigheden overleven

Tabel 1. Resistentiespectrum van de epidemische *Acinetobacter*

Gevoeligheidsbepalingen			
amikacine	O	gentamicine	O
ampicilline	O	nitrofurantoïne	O
co-amoxiclav	O	norfloxacine	O
ceftazidim	O	piperacilline	O
ceftriaxon	O	tobramycine	O
cefuroxim	O	vancomycine	O
ciprofloxacine	O	pipera/tazobactam	O
co-trimoxazol	O	meropenem	G

G = gevoelig, O = ongevoelig

heden te overleven. Het gedrag van de *Acinetobacter* wordt dan ook wel gekarakteriseerd als een MRSA incognito.[19] Een effectieve bestrijdings- en preventiestrategie komt dan ook grotendeels overeen met die van de MRSA.

Uit gegevens van peilingsprojecten, waarin verschillende ziekenhuislaboratoria participeren, bleek dat deze epidemische stam nog maar zelden geïsoleerd was in Nederland.[4] MRAC is met name een ziekenhuisgerelateerd probleem, niet alleen vanwege de categorieën opgenomen patiënten, maar vooral ook door de antibiotische druk. Derhalve lijkt MRAC voor de eerstelijnsgezondheidszorg geen probleem en zijn uitgebreide maatregelen, naast de normale handhygiëne, niet noodzakelijk. In revalidatiecentra en verpleeghuizen is eveneens nog geen verdere transmissie vastgesteld.

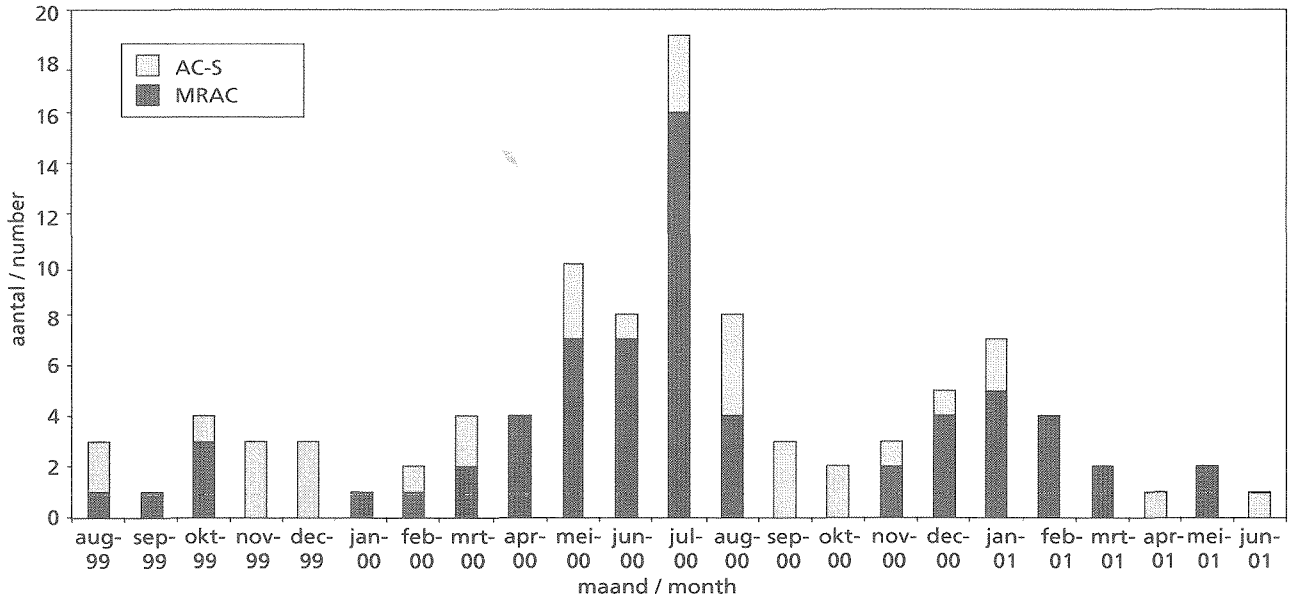
incidentele gevallen werden door verheffingen afgewisseld

Verloop van de epidemie

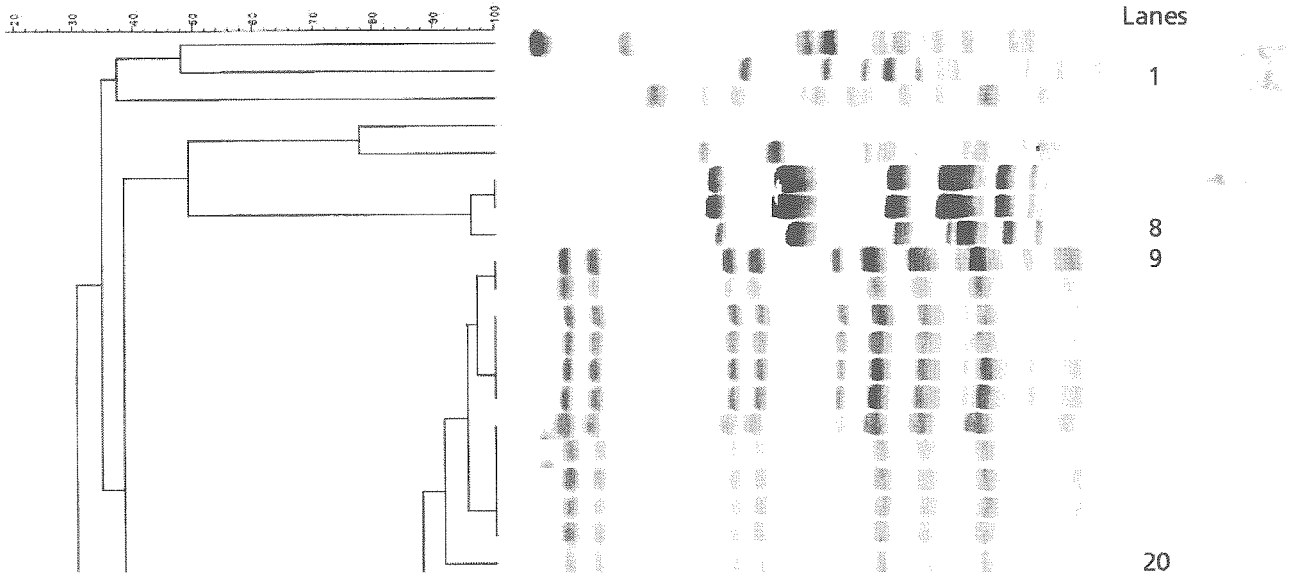
De *Acinetobacter baumanni*-epidemie op de IC van Atrium medisch centrum te Heerlen begon in september 1999 en heeft tot mei 2001 geduurd. Er zijn 3 dicht bij elkaar gelegen, ruimtelijk gescheiden IC-eenheden met 3 isolatiekamers met in totaal 21 bedden, inclusief verlengde recovery en 16 beademingsplaatsen. Na introductie van de multiresistente *Acinetobacter* door een gerepatrieerde patiënt uit een Marokkaans ziekenhuis heeft de bacterie zich op de IC verspreid.

Incidentele gevallen werden door verheffingen afgewisseld. In totaal werden in het ziekenhuis 66 patiënten gekoloniseerd. Ook is de bacterie een kortdurende periode 'afwezig' geweest (volgens de kweekresultaten). Op eenheid 3 waren van deze 66 patiënten de meeste (circa 2/3) gekoloniseerde patiënten aanwezig. Deze eenheid kunnen we als het 'epicentrum' beschouwen. Hier kwam de bacterie steeds onverklaarbaar terug en trad 'uitstraling' naar de 2 andere IC-eenheden op. Naast de epidemische stam kwamen ook bij 34 patiënten sporadisch niet- gerelateerde en niet-epidemisch verlopende *Acinetobacter* spp. voor (*figuur 1*), die soms niet, soms anderszins resistent waren, en welke in deze beschouwing verder niet besproken worden. Voor het onderscheid is verdere subtypering via moleculair-biologische technieken, zoals de (in het Canisius Wilhelmina ziekenhuis te Nijmegen uitgevoerde) PFGE essentieel (*figuur 2*).

Het kolonisatiepatroon bij de MRAC-patiënten is in *tabel 2* weergegeven. Opvallend was het aantal patiënten waarbij de *Acinetobacter* alleen met een ophopingsbouillon werd gedetecteerd (25 patiënten) en waar de bronchus de eerst gekoloniseerde locatie was (13 + 11 patiënten). Bij 14 van de hier 60 geëvalueerde patiënten volgde later een meer dichte kolonisatie, die gedefinieerd was als een positieve kweek bij directe enting op agar media. Ook werd de bacterie veelvuldig in allerlei omgevingsbestanddelen aangetroffen, waaronder meervoudig: bed, nachtkasten, lichtrail, afzuigrooster en perfusor. De verbazing hierover is minder, als men zich realiseert dat bij afzuigen druppels uit de bronchiaalbron zich in grote hoeveelheden tot circa 2 meter rondom verspreiden.[14] Om een maximale opbrengst in de detectie te verkrijgen, werden oppervlak-



Figuur 1. Aantal nieuwe patiënten met multiresistente epidemische *Acinetobacter* (MRAC) en 'gevoelige' (AC-S) niet-epidemische *Acinetobacter* per maand gedurende de epidemie (september 1999 - mei 2001).



Figuur 2. Pulsed-field-gel-electroforese (PFGE) van bij ICU-patiënten geïsoleerde *Acinetobacter* spp. De meerderheid van de epidemische *Acinetobacter* (lanen 9-20) vertoont een identiek bandjespatroon. Sporadische stammen onderscheiden zich hiervan (lanen 1-8).

ten afgestreken met 10 x 10 cm losmazige 'stofverzamelende' gazen (*figuur 3*). Deze werden in een infuusfles met een rijke vloeibare voedingsbouillon gekweekt. Na 24 uur werd afgeënt op een voor de resistente *Acinetobacter* selectief gemaakte McConkey voedingsbodem. Tevens werd een verbeteringsprogramma met betrekking tot een efficiënter hygiëne opgestart. Verbetering van de toepassing van adequate handdesinfectie en schoonmaak/desinfectie-procedure gaan hand in hand om recontaminatie en kruisbesmetting te voorkomen. De gunstige invloed hiervan is ook bij de bestrijding van MRSA gebleken.[20] Ook werd kortdurend (<24 uur) dragerschap gevonden bij een aantal verpleegkundigen.[21]

kortdurend dragerschap werd gevonden bij een aantal verpleegkundigen

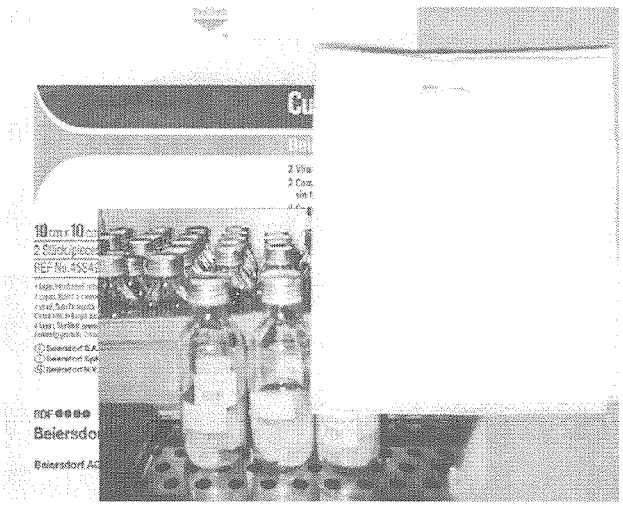
Een oorzaak van de hardnekkigheid van aanwezigheid van de bacterie kan worden toegelicht met een *in vitro* proef, waarin de overleving van *Acinetobacter* wordt gevolgd (*figuur 4*). Hoewel de *Acinetobacter* langzaam afsterft tot de negende week, blijft hij in zeer geringe hoeveelheid hardnekkig overleven en wel tot bijna een jaar. De overleving werd vastgesteld door toevoeging van de juiste voedingsbestanddelen, waarbij de bacterie weer tot grote hoeveelheden kan uitgroeien.[22] Een dergelijke overleving werd eerder bij MRSA gevonden.[23]

Uiteindelijk hebben een drastische schoonmaak, cohortverpleging, bouwkundige en andere aanpassingen geleid tot een weer normaal functioneren van de IC.

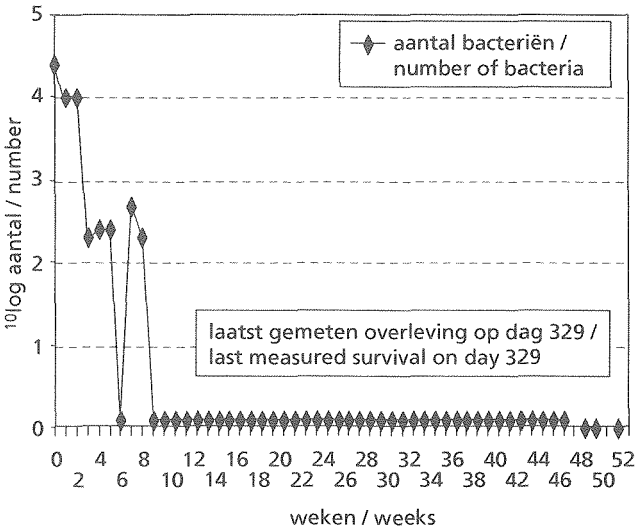
Tabel 2. Kolonisatiepatronen van de epidemische *Acinetobacter* bij patiënten op de IC en snelheid van detectie via directe agarplaatkweek (dk) en ophopingsbouillon (ob)*.

aantal patiënten**	60
allereerst positief in dk	21
bronchiaal	13
alleen positief via ob	25
bronchiaal	11
later positief in dk na eerder ob	14
aantal dagen tussen ob en dk	5

* kweken worden 2 x per week verricht
** van totaal 66 patiënten: bij eerste 6 geen ob gebruikt



Figuur 3. 'Maximalisering' van de detectie van *Acinetobacter* uit omgevingsbestanddelen met behulp van 10x10 gazen en 'ophopings'bouillonkweek in infuusflessen.



Figuur 4. *In vitro* overleving van *Acinetobacter* onder 'normale' ziekenhuis omstandigheden.

Klinische en financiële gevolgen van de epidemie

De perceptie vanuit de Intensive Care-geneeskunde op een besmetting met een multiresistent micro-organisme is anders. Wat is er gebeurd inzake de isolatie van patiënten en de schoonmaak? Wat is de zin van alle duizenden kweken bij al deze patiënten? Ondanks de vele gekoloniseerde patiënten is het tijdens deze besmetting met een multiresistente *Acinetobacter* niet duidelijk dat er klinisch gerelateerde mortaliteit was ten gevolge van de *Acinetobacter* (*tabel 3*). De lichte stijging in mortaliteit van 12 naar 15,4% in deze periode is niet significant. Ook het aantal heropnames binnen een week of het aantal dagen tot vertrek is hetzelfde gebleven, hetgeen ondersteunt dat de kolonisatie met de *Acinetobacter* niet heeft geleid tot een hogere morbiditeit. Wel is gebleken dat de opnamecapaciteit is gedaald. In 1999 was er uitbreiding van de beademingscapaciteit, in 2000 waren wij door sluiting van eenheden terug bij de capaciteit van 1998. Door het effect van kolonisatie is er 10% minder bedbezetting geweest, wat neerkomt op € 725.000 omzetverlies bij een beddagwaarde van € 900. Met name bij de grote chirurgische ingrepen heeft reductie in de ingrepen plaatsgevonden; bijvoorbeeld bij chirurgie van 758 naar 650 en bij neurochirurgie van 91 naar 68 ingrepen. De 224 gemiste opnames zijn voor 90% op de wachtlijst gekomen. Andere kosten zijn onder meer schoonmaakkosten (€ 70.000), verbouwingskosten (€ 180.000), herstel en aanpassingen (€ 135.000) en minder behandelingen (€ 70.000). Opgeteld geeft dit afgerond een bedrag van € 500.000.

Uiteraard is voor herstel, aanpassingen en verbouwing het geïnvesteerde geld niet allemaal voor niets besteed maar hoe effectief zijn alle inspanningen dan wel geweest? Als je de situatie achteraf bekijkt, kun je concluderen dat de bron nooit geïdentificeerd is en de verspreidingsweg nooit werd aangetoond. De medewerkers zijn gedurende de periode van recidiverende besmetting steeds verder ingepakt in beschermende kleding, zo is de bestrijding eigenlijk samen te vatten als een opstapeling van een toenemend aantal discutabele maatregelen. Vanaf het begin is de besmetting serieus genomen. Werkte het niet, dan werd er 2 keer zoveel inspanning en geld aan gespendeerd. Het geheel lijkt op een reactieve rampenbestrijding.

Discussie

Ervaringen van de diverse centra toonden vele overeenkomsten in het gedrag tussen *Acinetobacter* en MRSA. In dit geval waren ingrijpende maatregelen nodig, zelfs meer dan tijdens vorige MRSA-epidemieën. De bacterie blijkt zich bijzonder hardnekkig te kunnen handhaven bij de verzwakte patiënt, in IC-apparatuur en andere omgevingsattributen, zoals bedden, kussens en de algemene IC-omgeving, waaronder luchtafzuigroosters. Als wij dus een eenmaal ingeslopen *Acinetobacter* weer de baas willen zijn, dan zullen allerlei onderhoudsmaatregelen genomen moeten worden die gewoonlijk niet zo opvallen als ze worden nagelaten.

Afweging infectiegevaar versus kolonisatie

Er komt een duidelijk spanningsveld naar voren tussen de klinische en hygiënische visies. In tegenstelling tot de kliniek die meer belang hecht aan het afwegen van het infectiegevaar door een epidemische stam voor de patiënt (geen gevaar = geen actie), heeft de hygiënische visie meer aandacht voor bestrijding van multiresistente bacteriën. Is de *Acinetobacter* schadelijk voor de patiënt? Het antwoord luidt: hier nauwelijks. De medewerker is er wel door belast, met grote gevolgen voor de bedrijfsvoering in het gehele ziekenhuis en dan met name de chirurgische bedrijfsvoering. Bij toekomstige besmetting dient zo snel mogelijk balans opgemaakt te worden tussen een hoog en laag patiëntenrisico: bij een laag patiëntenrisico dient een bedrijfsmatig scenario van aanpak gevolgd te worden en bij een hoog patiëntenrisico dient de aanpak te liggen rondom de individuele patiënt: sluiten en schoonmaken in plaats van langzaam uitbreidende maatregelen. Door hier vooraf scenario's voor te ontwerpen, wordt het wellicht gemakkelijker tijdens een periode van besmetting een consistent beleid uit te voeren.

er is een duidelijk spanningsveld tussen de klinische en hygiënische visies

Tabel 3. Effect van kolonisatie door de multiresistente Acinetobacter

jaar	verblijfsdagen	mortaliteit (%)	aantal opnames	heropnames	bedbezetting
1996	3,7		1279	133	62
1997	3,5		1298	111	60
1998	3,9	12	1266	136	65
1999	4,1	13	1415 *	129	75 *
2000	4,1	15	1284	97	70

* uitbreiding beademingscapaciteit

In het begin van een epidemische verheffing zal het moeilijk zijn de teller tegenover de noemer te bepalen. Hierdoor is de balans van het kostenaspect ook moeilijk te bepalen. Investeringen in het kader van de bestrijding en preventie kunnen als een inhaalslag voor (onbewust) opgetreden achterstallig onderhoud beschouwd worden. De klinische visie kan lokaal verschillen. Zo bestond in Groningen de indruk dat er wel degelijk klinische morbiditeit was met positieve bloedkweken. Hier heeft de als volledig identiek getypeerde *Acinetobacter*-kloon in circa 3 maanden tijd tenminste 7 infecties veroorzaakt. Er is een risico aanwezig als bij een sepsis een empirische therapie wordt gestart die het resistente micro-organisme niet dekt, omdat bijvoorbeeld het nog niet bekend was of de patiënt ermee gekoloniseerd/geïnfecteerd was. Zulke overwegingen tellen mee ter verantwoording van uitgaven van meer dan € 500.000. In het Atrium medisch centrum waren deze kosten overigens vergelijkbaar.

eigenlijk is er behoefte aan een middel dat gecombineerd reinigt en desinfecteert

Kweek en detectie

Er is onder de microbiologen veel overeenstemming met betrekking tot hoe men moet kweken - meestal 2 keer - en dat de bemonstering in ieder geval bronchiaal secreet en urine is. Bij outbreak-situaties wordt dit uitgebreid naar surveillancekweken van keel, neus, perineum en wonden. De meeste kweken worden via een bouillon opgehoopt en dan uitgeënt (als bij MRSA).[25] Soms wordt in deze surveillance naar alle resistente micro-organismen gekeken.

Isolatie

Als een patiënt op de IC besmet is, blijft hij naar verwachting gedurende zijn gehele verblijf aldaar gekoloniseerd omdat er meestal nog wonden of drains aanwezig zijn. Bij isolatie is cohorteren belangrijk; niet alleen van patiënten en verpleegkundigen, maar liefst ook inclusief de artsen. Dit is niet altijd mogelijk. Wanneer hef je de isolatie op? Hierbij moet net zoals bij MRSA rekening gehouden worden met het zogenaamde knipperboleffect. Dit maakt opheffen van de isolatie gedurende het verdere IC-verblijf tot een riskante onderneming. Dus niet doen. Ook werden contactpatiënten met 'vertraging' pas bij latere kweken positief gescreend. Deze gingen dan alsnog in isolatie. Bij heropname van een voor *Acinetobacter* bekende (positief of ex-positief) of verdachte (ex-contact) patiënt werd geïnventariseerd of er nog risicofactoren zijn zoals wonden, en er antibiotica gebruikt werden die de *Acinetobacter* bij de patiënt konden onderdrukken of stimuleren als bij MRSA.[24] Dit is met name van belang voor de grote groep ex-contactpatiënten. Aangezien 6 maanden na beëindiging van de epidemie geen nieuwe *Acinetobacter*-patiënten bij ex-contacten werden gevonden, werden de preventieve maatregelen per 1 januari 2002 bij deze groep opgeheven.

Reiniging en desinfectie

De effectiviteit van chloor werd op sommige plaatsen in twijfel getrokken omdat hiermee de bacterie werd uitgesmeerd in plaats van gedood. In Leeuwarden werd in ruime mate alcoholdesinfectie toegepast wat brand- en explosiegevaar betekent en men kan ook door inademing van alcoholdampen beneveld worden. Het is overigens niet toegestaan om alcohol voor uitgebreide 'grove' desinfectie toe te passen, mede met het oog op de Arbo-wetgeving. In het Verenigd Koninkrijk heeft een medewerker brandwonden opgelopen doordat de alcohol is ontploft. In Tilburg werd onder toezicht van de ziekenhuishygiënist door 2 keer reiniging en desinfectie met chloor, wel met succes gedesinfecteerd. Uit het *in vitro* experiment in Groningen waarbij chloor met alcohol werd vergeleken, bleek dat de *Acinetobacter* wel goed gedood werd en dat onvoldoende effectief schoonmaken wellicht de reden zou zijn van de mislukking. Het 2 keer per dag reinigen/desinfecteren van de IC-eenheid, die wij als 'epidemisch' beschouwden, vereist tot op heden een grote inzet en motivatie van het personeel. Er is eigenlijk behoefte aan een middel dat gecombineerd reinigt en desinfecteert in één werkproces. Door op de IC 2 keer per dag schoon te maken, werd de ontwikkeling van stof voorkomen. Stof kan ook weer verspreid worden via ongecontroleerde luchtstromingen. Stofnesten zijn een belangrijke oorzaak voor ophoping van bacteriën, die met name in

apparatuur, computers en tv-toestellen aangetroffen worden. Deze kunnen, indien nodig, buiten in de open lucht worden uitgeblazen, hetgeen effectief is. Veertig tv-toestellen in Leeuwarden bleken overigens negatief voor *Acinetobacter*.

Wat de beste manier van reinigen of desinfecteren dan ook moge zijn, het moet in ieder geval zeer grondig gebeuren. Het nat reinigen kan minder effectief zijn dan het reinigen met een wisser en zelfs bacteriën 'verplaatsen'. In de WIP-voorschriften staan diverse details beschreven hoe de reiniging en desinfectie van apparatuur kan worden aangepakt. Bij het ontruimen van de IC kwam men niet-direct patiëntgebonden gebieden tegen, zoals roosters die vol met stof zaten. Daarom moet alles losgeschroefd, gereinigd en gedesinfecteerd worden. Apparatuur kan dan ingepakt naar buiten worden vervoerd en aldaar door de Technische Dienst (onder zelfbescherming) huishoudelijk worden schoongemaakt via uitblazen. LCD-schermen van computers kunnen ook besmet raken en zijn niet te desinfecteren. Tiptoetsen kunnen ook besmet raken. Er zijn momenteel onder te dompelen toetsenborden voor computers verkrijgbaar (*figuur 5*). Overal blijkt stof een groot probleem en zeker deze apparatuur trekt veel stof aan. Schoonmaak en desinfectie is een langdurige procedure die steeds herhaald moet worden.[26]

MEDISCH VANDAAG

WOENSDAG 16 MEI 2001 • NO - 09

Toetsenborden zijn bacteriebestendig

HEERLEN – De computers op de afdeling intensive care van het Atrium Medisch Centrum in Heerlen zijn uitgerust met speciale toetsenborden. Deze toetsenborden kunnen zonder probleem worden ondergedompeld in ontsmettingsmiddel. Het is een van de maatregelen die het ziekenhuis heeft genomen na een besmetting van de IC-afdeling met de multiresistente acinetobacterbacterie. De IC-afdeling werd verbouwd en grondig schoongemaakt. Om een nieuwe besmetting te voorkomen zijn naast het vervangen van de toetsenborden ook de toegangsdeuren geautomatiseerd en is stoffen meubilair vervangen door kunststof stoelen.

Figuur 5. Voorbeeld van een andere 'aanpassing' in de procesgang tot het weer normaal functioneren van de IC.

Gestructureerde preventieve screening

Dit alles heeft na de epidemie in de aanpak van multiresistente stammen geleid van een ad hoc-beleid naar een gestructureerde opsporing via preventieve screening op resistente bacteriestammen. Overwegende dat patiënten met een eventuele voorgeschiedenis van buitenlands ziekenhuisverblijf kunnen worden opgespoord via het MRSA-screeningsformulier, worden bij verdenking op de aanwezigheid screeningskweken afgenomen.[25] Het wordt steeds duidelijker dat er met MRSA risicomomenten zijn voor de introductie van andere multiresistente bacteriën. Hiertoe behoren behalve de MRSA gentamicine of multiresistente *Pseudomonas, Acinetobacter,* extended spectrum beta-lactamase producerende stammen (ESBL) en vancomycine-resistente enterokokken (VRE). Bij een landelijke SOS-repatriëringsdienst bleek circa een vijfde van alle patiënten hiermee besmet.[27] Omdat de IC de meest kwetsbare afdeling is voor onderbreking van normale bedrijfsvoering in een ziekenhuis door multiresistente stammen, heeft men het in het Atrium medisch centrum als geïndiceerd beoordeeld om daar altijd een "ingangsscreening" toe te passen. Indien men screent op MRSA moeten we dus tevens screenen op andere epidemische resistente micro-organismen die vergelijkbare risicomomenten hebben van verwerving.

Als we de genoemde overwegingen als leidraad nemen voor een effectief beleid, kunnen de hoofdpunten van een effectieve preventie- en bestrijdingsstrategie in het ziekenhuis en met name op de IC in 2 kaders samengevat worden. Waakzaamheid blijft geboden om te voorkomen dat de bacterie zich ooit hervestigt.

Strategie van preventie en bestrijding van epidemische *Acinetobacter*

Preventie

1. Screening van *Acinetobacter*-verdachte patiënten. Isolatie van de patiënt totdat de negatieve kweken bekend zijn. Bij negatieve screeningsresultaten kan de isolatie opgeheven worden. Bij patiënten met een laag risico op kolonisatie kan volstaan worden met screening. Dit kunnen we ook vertalen naar de meest kwetsbare afdeling inzake de *Acinetobacter*-besmetting, de IC, door een screening bij opname en vervolgscreeningen gedurende het verblijf op de IC van alle alhier opgenomen patiënten.
2. Een goede basis- en handhygiëne rond de patiënten.
3. Intensieve en degelijke schoonmaak- en desinfectieprocedures op de IC van apparatuur en omgeving, zoals vloeren, bedden, etc.
4. Een antibioticumbeleid in lijn met de Nederlandse visie. Dit is: zo weinig mogelijk toedienen en alleen bij infecties - en zo kort mogelijk - om (verdere) selectie van resistente micro-organismen te voorkómen.
5. Voorkómen van verdere verspreiding door bij het aantreffen van een epidemische *Acinetobacter* onmiddellijk strikte en/of cohortisolatie toepassen, met alle maatregelen zoals bij MRSA gebruikelijk.
6. Een effectief kweekbeleid, waarbij door de toegepaste ophopingmethode ook zeer kleine koloniserende hoeveelheden *Acinetobacter* kunnen worden gedetecteerd.
7. Omdat bij het verschijnen van een nieuw en niet al te pathogeen micro-organisme het epidemische belang niet meteen op de voorgrond staat, is het in het begin soms moeilijk om een ieder van de hardheid en het volhouden van de maatregelen, bij uitblijven van onmiddellijk succes, te blijven overtuigen, te motiveren en het beleid te handhaven. Dit geldt uiteraard voor alle ziekenhuizen. De ziekenhuizen dienen elkaar te ondersteunen bij dit moeilijke beleid. Ook de Overheid en de Inspectie voor de Gezondheidszorg zien het belang om via een landelijk uitgedragen beleid de resistentieproblematiek in de Nederlandse ziekenhuizen zo veel mogelijk te beperken. Dit is tot nu toe in tegenstelling tot veel buitenlandse ziekenhuizen, inclusief de buurlanden, succesvol geweest, waardoor de kosten voor het ziekenhuis, ondanks het feit dat de directe kosten van de epidemie zeer aanzienlijk zijn, uiteindelijk gunstig zullen worden beïnvloed. Hierbij is het in navolging tot de richtlijn-MRSA van belang dat de WIP een richtlijn opstelt over preventie van verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen.

Bestrijding

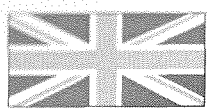
1. Bij het aantreffen van een epidemische en/of multiresistente (is resistentie voor meer dan 2 groepen antibiotica) *Acinetobacter* onmiddellijk strikte isolatie van de patiënt met alle maatregelen, zoals bij MRSA.
2. Bij uitbraak (op de IC) goede communicatie, het bijeen roepen van een overkoepelend Beleidsteam (BT), met deelname van de Raad van Bestuur voor de grote lijnen en vertaling van managementproblemen naar de overige ziekenhuisafdelingen. Voor de dagelijkse gang van zaken wordt leiding gegeven in de vorm van een Outbreak ManagementTeam (OMT), alwaar onder voorzitterschap van een arts-microbioloog andere technische- en patiëntendetails worden besproken, geëvalueerd en de maatregelen op de werkvloer worden uitgevoerd met terugrapportage aan het beleidsteam.
3. De ervaring heeft geleerd dat men bij iedere 'onbekende' epidemie weer op bacteriespecifieke eigenschappen stuit waardoor verrassingen niet zijn uitgesloten. In het BT en het OMT zal men deze nieuwigheden steeds moeten evalueren en anticiperen op de gevolgen ervan.
4. Een optimale samenwerking tussen alle geledingen in het ziekenhuis, afdelingsartsen, afdelingsma nagers, leden van de infectiecommissie, waaronder artsen-microbioloog voor verdere uitvoering is voor een effectieve aanpak van het grootste naar een duidelijk en effectief consensusbeleid worden gestreefd.
5. Opsporing van bronnen van (her)besmetting.
6. Een echt degelijke schoonmaak- en desinfectieprocedure met de wetensch ne schoonmaakprocedures onvoldoende zijn gebleken om het doel van e *bacter* te bereiken. Hierbij is toezicht en controle door niet tot de schoom medewerkers, zoals door de ziekenhuishygiënisten, onontbeerlijk.
7. Bij al deze maatregelen is snelheid van handelen van het grootste belang.

Literatuur

1. Allen KD, Green HT. Hospital outbreak of multi-resistant Acinetobacter anitratus: an airborne mode of spread. J Hosp Infect 1987; 9: 110-9.
2. Bergogne-Bérézin E, Towner KJ. Acinetobacter spp. as nosocomial pathogens: microbiological, clinical and epidemiological features. Clin Microbiol Rev 1996; 9: 148-65.
3. Bernards AT, Frénay HME, Lim BT, et al. Methicillin-resistant Staphylococcus aureus and Acinetobacter baumannii: an unexpected difference in epidemiologic behavior. Am J Infect Control 1998; 26: 544-51.
4. Boer de AS, Goettsch W, Horrevorts AM, et al. Ziekenhuisinfeties met resistente micro-organismen tijdens intensieve care: een pilotstudie. Infectieziekten Bulletin 2001; 6: 187-91.
5. Buxton AE, Anderson RL, Werdegar D, Atlas E. Nosocomial respiratory tract infection and colonization with Acinetobacter calcoaceticus. Am J Med 1978; 65: 507-13.
6. Corbella X, Montero A, Pujol M, et al. Emergence and rapid spread of carbapenem resistance during a large and sustained hospital outbreak of multiresistant Acinetobacter baumannii. J Clin Microbiol 2000; 38: 4086-95.
7. Forster DH, Daschner FD. Acinetobacter species as nosocomial pathogens. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 1998; 17: 73-7.
8. Go ES, Urban C, Burns J, et al. Clinical and molecular epidemiology of Acinetobacter infections sensitive only to polymixin B and sulbactam. The Lancet 1994; 344: 1329-32.
9. Horrevorts A, Bergman K, Kollee L, et al. Clinical and epidemiological investigations of Acinetobacter genomospecies 3 in a neonatal Intensive Care Unit. J Clin Microbiol 1995; 33: 1567-72.
10. Houang ETS, Chu YW, Leung CM, et al. Epidemiology and infection control implications of Acinetobacter spp. in Hong Kong. J Clin Microbiol 2001; 39: 228-34.
11. Koeleman JGM, Van der Bijl MW, Vandenbroucke-Grauls CMJE, Savelkoul PHM. Antibiotic resistance is a major risk factor for epidemic behavior of Acinetobacter baumannii. Infect Control Hosp Epidemiol 2001; 22: 284-8.
12. Lortholary O, Fagon J-Y, Hoi AB, et al. Nosocomial acquisition of multiresistant Acinetobacter baumannii : risk factors and prognosis. Clin Infect Dis 1995; 20: 790-6.
13. Mulin B, Talon D, Viel J, et al. Risk factors for nosocomial colonization with multiresistant Acinetobacter baumannii. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 1995; 14: 569-76.
14. Ng KS, Kumarasinghe G, Inglis TJJ. Dissemination of respiratory secretions during tracheal tube suctioning in an Intensive Care Unit. Ann Acad Med 1999; 28: 178-82.
15. Rello J. Acinetobacter baumannii infections in the ICU. Customization is the key. Chest 1999; 115: 1227-9.
16. Webster CA, Crowe M, Humphreys H, Towner KJ. Surveillance of an adult Intensive Care Unit for long-term persistence of a multi-resistant strain of Acinetobacter baumannii. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 1998; 17: 171-6.
17. Geubbels E, Neeling de H, Arwert T. Een epidemie met multiresistente Acinetobacter baumannii (MRAB) in instellingen in het noorden van Nederland: minder verspreiding dan aanvankelijk gedacht. Infectieziekten Bulletin 2001; 12: 187-91.
18. Weernink A, Severin WPJ, Tjernberg I, Dijkshoorn L. Pillows. An unexpected source of Acinetobacter. J Hosp Infect 1995; 29: 189-99.
19. Koeleman H, Savelkoel P, Vandenbroucke-Grauls C. Acinetobacter baumannii: MRSA incognito? Ned Tijdschr Geneeskd 1999; 5: 242-6.
20. Pittet D, Hugonnet S, Harbarth S, et al. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. Lancet 2000; 356: 1307-12.
21. Wagenvoort JHT, De Brauwer EIGB, Toenbreker HMJ, Linden van der CJ. Epidemic Acinetobacter baumannii strain with MRSA-like behaviour carried by healthcare staff. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2002; 21: 326-7.
22. Wagenvoort JHT, Joosten EJAJ. An outbreak Acinetobacter baumannii which mimics MRSA in it's environmental longevity. J Hosp Infect 2002; 52: 226-7.
23. Wagenvoort JHT, Sluijsmans W, Penders RJR. Better environmental survival of outbreak vs. sporadic MRSA isolates. J Hosp Infect 2000; 45: 231-4.
24. Wagenvoort JHT, Hirsch J. Isolation of previously colonized MRSA patients during later antibiotic treatment for non-MRSA related infections. J Hosp Infect 2001; 49: 152.
25. Wagenvoort JHT, Werink TJ, Gronenschild JMH, Davies BI. Optimization of detection of methicillin-resistant Staphylococcus aureus phage type III-29. Inf Control Hosp Epidemiol 1996; 17: 208-9.
26. Griffith CJ, Cooper RA, Gilmore J, et al. An evaluation of hospital cleaning regimes and standards. J Hosp Infect 2000; 45: 19-28.
27. Kaiser AM, Druithof GJ, Coppoolse D, Debets-Ossenkopp YJ, Vandebroucke-Grauls CMJE. Multiresistant microorganisms from foreign hospitals to the Netherlands. Inf Control Hosp Epidemiol 2000; 21: 121.

Dankbetuiging

Mw. dr. L. Dijkshoorn voor de determinatie van de epidemische *Acinetobacter baumannii*.

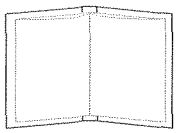


ABSTRACT

Bottlenecks interfering with effective management of outbreak Acinetobacter

After a multiresistant *Acinetobacter baumannii* strain sensitive only to carbapenem was introduced to the Intensive Care Unit (ICU) of the Atrium medical centre at Heerlen, in the Netherlands, by a patient transferred from a hospital in Morocco, the intermittent occurrence of an identical *Acinetobacter* strain was noted from September 1999 until May 2001. Colonization with this strain was detected in 66 ICU patients, from whom a great variety of clinical specimens were obtained, but the strain caused systemic infection in only a few of them. In order to control the epidemic, hygienic interventions were applied, including strict patient grouping and isolation and repeated cleaning and disinfection of the ICU wards, including all kinds of possible bacterial reservoirs. Similar measures had been effective in earlier efforts to eradicate an epidemic MRSA strain from our ICU and other wards in our hospital on several occasions in the last decade, but the approach was not successful with this *Acinetobacter* strain.

Despite the implementation of infection control measures, the *Acinetobacter* strain returned repeatedly. Reintroduction of the strain to the ICU may have occurred via cross-contamination between patients, a contaminated computed tomography scanner, a readmitted ICU patient who had previously been colonized, an environmental or an unknown source. It has been documented that *Acinetobacter* spp. causing prolonged hospital epidemics may also be spread by the airborne route. The abundant airborne dispersal of the strain on the ICU was confirmed by positive sedimentation agar plates and cultures of swab specimens taken from the environment, including air-exhaust channels, all kinds of surfaces and other clinical cure and care objects (e.g. artificial ventilation apparatus, beds and pillows). Isolates of the epidemic *Acinetobacter* strain obtained from patients, staff members and the environment were identified as identical using pulsed-field gel electrophoresis. The infection control measures of grouping or isolating patients combined with improved hand disinfection and twice-daily cleaning and disinfection of the ICU were of paramount importance in the eventual termination of the 11/2 -year-long epidemic. The mimicking pattern from MRSA initiated a survival test of this outbreak strain. Due to the strain's noted persistent survival up to nearly one year, these bacteria can re-emerge from hidden places in an '*Acinetobacter*-free ICU', stressing the importance of the maintenance of adequate basic hygienic procedures. A strategy to prevent the introduction of such resistant micro-organisms via an entry questionnaire and screening cultures at entry of the ICU have been implemented and are up till now strictly maintained with success. **IB 2003; 14(1):12-19**

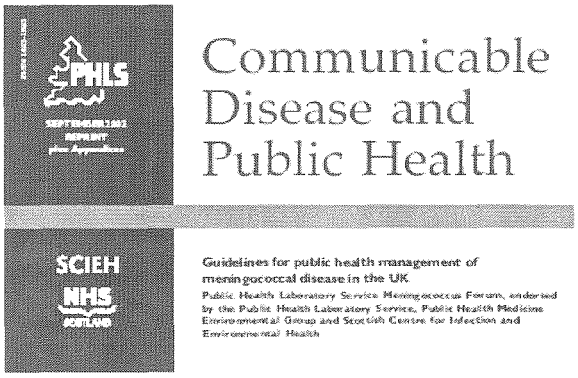


REFERAAT

Britse Public Health richtlijnen meningokokkenziekte

Recentelijk heeft een werkgroep van de Public Health Laboratory Service (PHLS) in Engeland, het PHLS-meningokokkenforum, in één artikel alle aanbevelingen en regels samengevat die in het United Kingdom gelden voor de Volksgezondheidsinstanties.[1] Alleen al om deze reden is dit artikel het lezen waard. Interessanter is dat in het artikel ook wordt aangegeven waarop al deze aanbevelingen zijn gebaseerd en wat aldus de wetenschappelijke hardheid ervan is.

In principe hoort elk medisch handelen de toets van wetenschappelijke betrouwbaarheid te doorstaan. Helaas is er bij meningokokkenziekte nauwelijks sprake van zulk 'evidence-based' handelen, eenvoudig omdat er voor de behandeling van en omgang met deze ziekte geen gerandomiseerde prospectieve onderzoeken zijn. Het relatief zeldzame voorkomen, het snel levensbedreigende beloop en de klinische ervaringen op dit moment, maken het ook erg onwaarschijnlijk dat zulke onderzoeken ooit zullen worden uitgevoerd.



Absoluut gezien is het aantal gevallen van invasieve meningokokkenziekte in Nederland relatief gering (incidentie ongeveer 4 per 100.000). Echter, het optreden van 1 ziektegeval heeft zowel medisch als sociaal een dermate grote invloed dat er meerdere richtlijnen zijn voor bijvoorbeeld diagnostiek, behandeling, preventie, aangifte en voorlichting. Zo kennen we de CBO-richtlijn bacteriële meningitis, het protocol van de Landelijke Coördinatiestructuur Infectieziektebestrijding (LCI), de Richtlijn van de Werkgroep Infectie Preventie (WIP), de regelgeving volgens de Infectieziektenwet, etcetera. Daarnaast worden er regelmatig in Nederlandstalige tijdschriften artikelen gepubliceerd die een bepaalde handelswijze aanbevelen. Veel van deze Nederlandse adviezen en richtlijnen sluiten aan op die in de omringende landen met een zelfde epidemiologie en dito organisatie van de gezondheidszorg. De Nederlandse regelgeving lijkt daarmee op die in het Verenigd Koninkrijk.

Het PHLS-meningokokkenforum heeft nu in een beschrijving van haar richtlijnen, per aanbeveling aangegeven wat het "level of evidence" is. Een aanbeveling is ingeschaald als "grondig bewezen" (graad A) als zij is gebaseerd op minimaal 1 meta-analyse of systematisch review van meerdere gerandomiseerde onderzoeken. Voor graad B geldt dat de aanbeveling moet zijn gebaseerd minimaal 1 systematisch review van meerdere degelijke case control studies die een aannemelijke oorzakelijke relatie suggereren. Graad C betreft kennis die stamt van een enkele case control studie. Graad-D-aanbevelingen zijn gebaseerd op case reports of op de mening van deskundigen (expert-opinion). Opvallend is dat het merendeel van de aanbevelingen in graad D is ingeschaald. Enkele van de besproken aanbevelingen en de sterkte van de bewijsgraad, staan vermeld in de tabel.

het merendeel van de aanbevelingen is in graad D ingeschaald

Samengevat kan gesteld worden dat zowel het medisch-klinisch als het sociaal-geneeskundig handelen rond een geval van meningokokkenziekte, nauwelijks is gebaseerd op hard bewijs. Richtsnoer is en blijft vooral klinische ervaring en de mening van deskundigen.

In Nederland wordt momenteel het LCI-protocol Meningokokkose geactualiseerd. De toename van meningokokken groep-C-infecties en de daaropvolgende massavaccinatiecampagne geven aanleiding tot een aantal aanpassingen. Ook bij ons zijn er vooralsnog weinig harde onderzoeksgegevens om het beleid op te baseren. Dit dwingt ons om nauwgezetter de gevolgde procedure en de resultaten hiervan te documenteren. De resultaten van de sinds kort ingevoerde uitgebreide meningokokkensurveillance van GGD en RIVM zullen naar verwachting een bij-

Type aanbeveling	Bewijsgraad
1: Handelswijze vóór opname	
Snel opname regelen	C
Huisartsen start met penicilline im of iv	D
Geen penicilline bij bewijs voor penicilline-allergie	A
2: Laboratoriumdiagnostiek	
Bloedafname t.b.v. kweek, PCR, serum voor serologie	D
Liquor-punctie (alleen bij stabiele patiënt zonder verhoogde intracraniële druk) t.b.v. kweek, PCR en Gram-kleuring	D
Keelkweek	D
4: Chemoprofylaxe	
Profylaxe (binnen 24 uur) voor gezinsleden	C
Geen profylaxe voor medescholieren, etcetra	D
Eerste keus profylacticum Rifampicine	B
Ciprofloxacin is goed alternatief bij > 5 jaar	C
8: Chemoprofylaxe bij gezondheidswerkers	
Nauw contact met orale excreta dient te worden vermeden (masker bij longtoilet), een bril is niet nodig	D
Chemoprofylaxe als mond op mond beademing is gegeven	D

drage leveren aan de onderbouwing van deze richtlijnen. Vooralsnog echter, zijn we ook in Nederland aangewezen op de mening van deskundigen, die opmerkelijk genoeg op sommige punten afwijkt van de mening van Britse deskundigen.

Contactpersonen:
Helma Ruijs, arts-infectieziektebestrijding, Landelijke Coördinatiestructuur Infectieziektebestrijding, e-mail: ruijs@ggd.ior.nl
Marcel van Deuren, internist, Universitair Medisch Centrum Nijmegen St-Radboud, e-mail: m.vandeuren@aig.umcn.nl

Literatuur

1. Guidelines for public health management of meningococcal disease in the UK. Commun Dis Public Health 2002;5(3):187-204.

LEZENSWAARDIG

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

Roland ME, Martin JN, Grant RM et al. ***Postexposure prophylaxis for human immunodeficiency virus infection after sexual or injection drug use exposure: identification and characterization of the source of exposure.*** *J Infect Dis 2001; 184(12):1608-12.*

Is het zinvol te proberen om de bron te achterhalen bij zogenaamde 'nonoccupational postexposure prophylaxis', het gaat hierbij met name om zogenaamde sex-accidenten. In deze studie uit San Francisco is bij 401 gevallen geprobeerd de bron te vinden. Slechts bij 64 gevallen (16%) lukte dit. Als de bron een vaste relatie had of zijn HIV-status bekend was, werd deze vaker gevonden. HIV-resistentie was er alleen bij bronnen die anti-retrovirale middelen hebben geslikt. Bij geen van de 401 gevallen die PEP kregen trad een seroconversie op. De auteurs concluderen op deze kleine aantallen dat het altijd zinvol is om de bron te zoeken omdat dit een uniek moment is voor voorlichting en omdat het goed is dat de curatieve en preventieve zorg samenwerken. Deze conclusies gelden zonder meer ook voor Nederland. Opvallend voor een stad als San Francisco is het relatief lage aantal van sex-accidenten in ruim een jaar waarbij om PEP gevraagd wordt. De angst voor een stormloop bij meer bekendheid van PEP als middel na sex-accidenten, lijkt daarmee ongegrond. Conclusie: geen bijstelling nodig van het Nederlandse beleid.

Peeters M, Courgnaud V, Abela B et al. ***Risk to human health from a plethora of simian immunodeficiency viruses in primate bushmeat.*** *Emerg Infect Dis 2002; 8(5):451-7.*

De titel van dit artikel had beter met een vraagteken kunnen eindigen. Bij chimpansees is bekend dat SIV, verwant aan HIV-1/2, veelvuldig voorkomt. In deze studie zijn een groot aantal andere wilde apen bemonsterd en onderzocht op SIV. In totaal zijn 788 apen in Kameroen bemonsterd die op de markt worden aangeboden als 'bush-meat' of als huisdier worden gehouden. Met een conformatietest voor HIV werd bij ongeveer een vijfde van de apen aanwijzingen voor SIV gevonden, het betrof 13 apensoorten. De gevonden SIV-types waren tot nu toe onbekend. Het is niet te zeggen of deze types naar de mens kunnen overgaan. Jagen, slachten en eten van apen zou risico kunnen opleveren. Doordat 'bushmeat' door steeds meer mensen wordt gegeten neemt ook het risico toe. Conclusie: er is een reële kans dat na HIV opnieuw een apenvirus overspringt naar de mens met alle gevolgen van dien; preventie is niet mogelijk.

Schmid G, Kaufmann A. ***Anthrax in Europe: its epidemiology, clinical characteristics, and role in bioterrorism.*** *Clin Microbiol Infect 2002; 8(8):479-88.*

Anthrax bestaat al lang in Europa, het is endemisch in het Middellandse Zeegebied en in Oost Europa. Vroeger kwam anthrax ook veel voor in Nederland, nu nog slechts inci-

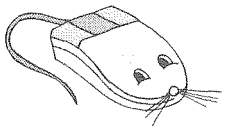
denteel bij koeien. De ziekte is zo onbekend dat de diagnose makkelijk gemist kan worden. Outbreaks van (cutane) anthrax zijn zeker mogelijk in West Europa, bijvoorbeeld door import van besmette huiden. Conclusie: bij anthrax-outbreaks moet ook aan andere oorzaken dan bioterrorisme gedacht worden.

Hilton DA, Ghani AC, Conyers L et al. ***Accumulation of prion protein in tonsil and appendix: review of tissue samples.*** *BMJ 2002; 325(7365):633-4.*

Een bloedtest op vCJD bestaat niet, maar in tonsillen en appendix is het mogelijk preklinische stadia op te sporen. Dit is gedaan in het Verenigd Koninkrijk. Ongeveer 8000 monsters zijn nagekeken en daarbij is welgeteld 1 patiënt gevonden. Dit betekent een incidentie van 0,5-900/1.000.000 inwoners. In principe is zo'n onderzoek ook in Nederland mogelijk. De enige conclusie die uit zulk onderzoek naar voren kan komen is dat bij bepaalde operaties extra maatregelen (wegwerpinstrumenten) noodzakelijk zijn. Op voorhand is echter al te voorspellen dat het risico in Nederland zo klein zal zijn, dat aanpassing van de preventiemaatregelen niet nodig is. Een studie naar preklinische varianten van vCJD in tonsillen/appendices is in Nederland dan ook niet zinvol.

HV

KLIKSPAAN



www.nspoh.nl

Op 1 januari 2003 zijn NSPH en NSOH gefuseerd tot Netherlands School of Public & Occupational Health (NSPOH). Geheel volgens de moderne ontwikkelingen is ook de nieuwe website van start gegaan: www.nsoph.nl. Hierop is ter gelegenheid van de fusie een cryptogram te vinden waarin enkele NSPOH-specifieke woorden zijn verwerkt. Wie de goede oplossing van 2 woorden (samen 17 letters) instuurt maakt kans op een prijs.

Er zijn 2 prijzen beschikbaar. Deze worden onder de inzenders verloot en op de NSPOH-symposia op respectievelijk 3 en 10 april 2003 bekend gemaakt. Elke prijs bestaat uit een dag gratis NSPOH-onderwijs naar keuze en een geschenkbon ter waarde van € 50.
Bovendien stelt de NSPOH voor elke inzender een bedrag van € 5 beschikbaar voor een goed doel. De opbrengst komt ten goede aan de bewoners van het Grenshospitium, de buren in een stukje niemandsland zonder huiselijkheid. Met deze schenking wil de NSOPH vrolijkheid brengen in de kale omgeving waar ook kinderen in hun vrijheid worden beknot. Eerdere jaren bezorgden medewerkers van de NSOH er kerstbomen, kerstversiering, speelgoed en knuffels.

Oplossingen kunnen tot vrijdag 14 februari 2003 onder vermelding van cryptogram worden gestuurd naar: NSPOH, t.a.v. Miriam van der Pol, Postbus 2557, 1000 WC Amsterdam, voorzien van de vermelding van uw naam, adres en telefoonnummer. De oplossing en namen van de prijswinnaars worden na donderdag 10 april gepubliceerd op de website

NSPOH
Netherlands School of
Public & Occupational Health

'BOOSTER'

Vaarwel huidflora

'Deze dag die traditie bestemt
voor het opmaken van de balans,
geldt mijn groet jullie allen, Gisten,
Bacteriën, Virussen,
Aeroben en Anaeroben:
Een Heel Gelukkig Nieuwjaar
Wens ik elk voor wie mijn epidermis
Is als Middenaarde voor mij.'

Zo begint 'A New Year Greeting' van de Engels-Amerikaanse dichter W.H. Auden, in de vertaling van Peter Verstegen. De aanleiding staat erboven: 'Na lezing van een artikel van Mary J. Marples in Scientific American, januari 1969'. Nieuwjaar 1969 Auden is in New York, het openbare leven staat in het teken van toespraken, wensen en goede voornemens. In de winkels wordt de balans opgemaakt. Auden heeft de kranten en tijdschriften uit, hij pakt zijn burleske, lichtvoetige pen (hij had er verschillende) en begint, enigszins plechtig: 'On this day tradition allots / to taking stock of our lives.' En wat dan volgt! Sommige mensen noemen micro-organismen steevast 'beestjes' maar Auden gaat nog wel iets verder. Hier wordt een denkbeeldig gehoor van micro-organismen opgevoerd! Duidelijk is welk literair genre hij kiest: de groteske, de uitvergroting tot in het absurde, een stijlfiguur die teruggaat op Voltaire, Erasmus en de Griek Loukianos.

Het artikel van Mary Marples heet 'Life on the human skin' en beschrijft de menselijke huid als ecosysteem. Het artikel stelt vast dat onderzoek zich tot dan toe meestal heeft beperkt tot pathogene micro-organismen. Marples beschrijft de talloze niet-pathogenen op de huid. Ze noemt factoren als temperatuur, vochtigheid en zuurgraad, die van invloed zijn op geslaagde kolonisatie. Ze gaat in op de dynamiek veroorzaakt door de continue verhoorning. Ze verwijst naar andere ecosystemen en hanteert vergelijkingen als 'poelen', 'woestijnen' en 'tropische wouden'. Ze constateert dat de huid dankzij dit goed ontwikkeld ecosysteem, beschikt over een 'zelf-steriliserend vermogen' en zo in staat is indringers te weren. 'It is clear' besluit ze haar artikel 'that a complex and fascinating community maintains itself on the surface of each one of us. [...] When one feels about to be overwhelmed by the 'acts of God' and man-inspired catastrophes that threaten and afflict us one might take comfort in the thought that some action of which one is scarcely aware is a cataclysm in the cutaneous world'.

Wat dat laatste betreft: troost putten uit het wel en vooral, wee van de huidflora? Auden neemt die suggestie op zijn eigen wijze over. 'Cataclysm in the cutaneous world' wordt bij hem:

'Wat voor mythen heeft jullie clerus
ter verklaring van de orkanen
die woeden twee maal per etmaal,
wanneer ik me aan- of uitkleed,
wanneer ondanks vlotten van hoornstof
hele steden weggevaagd worden,
in de ruimte vergaan -'

Een goede leerling, maar libertijns sarcasme was waarschijnlijk niet waar Marples op uit was. Ongetwijfeld doelde zij op de ervaring dat wetenschap, of het nu gaat om micro-organismen of om de manen rond Jupiter, de mens steeds weer confronteert met zijn eigen betrekkelijkheid. Dat Auden ook die boodschap goed heeft begrepen blijkt uit de zevende strofe, waar hij zelf de balans opmaakt in een prachtig Memento mori. Eens zal zijn huid te koud en te zuur worden voor huidflora en gedierte aantrekken van een wreder soort. Verweer en schittering zijn dan voorbij. Zijn tijd is geweest. Hem wacht het oordeel: 'Then, sooner or later, will dawn / A Day of Apocalypse, / when my mantle suddenly turns / too cold, too rancid, for you, / appetising to predators of a fiercer sort, and I / am stripped of excuse and nimbus, / a Past, subject to Judgement.'

A.S. Lampe
Arts-microbioloog in ziekenhuis Leyenburg te Den Haag,
e-mail: a.lampe@leyenburg-ziekenhuis.nl.

AANKONDIGINGEN / MEDEDELINGEN

VU medisch centrum

Nederlands Public Health Congres 2003

In het voorjaar vindt het Nederlands Public Health Congres plaats in Amsterdam, tegelijk met het gezamenlijk congres van de Vereniging voor Volksgezondheid en Wetenschap (V&W) en de Nederlandse Vereniging voor Algemene Gezondheidszorg (NVAG). Er wordt gestreefd naar een ontmoeting van onderzoekers en gebruikers van onderzoeksresultaten m.b.t. de volksgezondheid en gezondheidszorg in Nederland. Doelgroepen voor deze dag zijn onderzoekers van universitaire en buitenuniversitaire afdelingen en instituten, medewerkers van sociaal-geneeskundige instellingen (zoals GGD'en, Arbo-diensten, UWV), medewerkers van gemeenten, provincie en centrale overheid die zich met gezondheidsbeleid bezighouden, managers, adviseurs en toezichthouders in de gezondheidszorg. De lokale organisatie wordt verzorgd door de afdeling Sociale Geneeskunde van het VU medisch centrum Amsterdam.

Tijdens het ochtendprogramma presenteren onderzoekers resultaten uit recent onderzoek. Traditiegetrouw beslaan deze resultaten een breed scala van thema's op het terrein van volksgezondheid en gezondheidszorg. Voorbeelden zijn kwaliteit van zorg, verschillen in gezondheid, gezondheidsbevordering, infectieziektebestrijding, relatie leefstijl en gezondheid, public health en genomics, effectiviteit van jeugdgezondheidszorg, determinanten van ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid, screening enz.

Het thema voor het middagcongres luidt: 'Lichamelijke Activiteit en Volksgezondheid'. Het middaggedeelte bestaat uit een voordracht met korte reacties van referenten, gevolgd door een discussie tussen en met leden van een panel bestaande uit 'probleemhouders'. Het zal gaan over de positieve en negatieve effecten van lichamelijke activiteit op de gezondheid, over de gevolgen van lichamelijke inactiviteit voor de volksgezondheid, en over de vraag welke interventies in de sfeer van 'leefstijl' en 'omgeving' nodig en mogelijk zijn. Aan het einde van de middag wordt de 'V&W Volksgezondheidprijs 2002' uitgereikt aan een onderzoeker die een belangrijke bijdrage heeft geleverd aan de vertaalslag van wetenschap naar beleid.

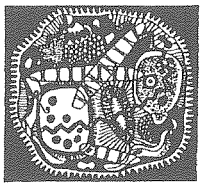
Datum:	24 april 2003
Locatie:	Congrescentrum De Meervaart in Amsterdam.
Kosten:	€ 95 (korting voor studenten en AIO's)
Informatie:	Mw. D. Davidse, e-mail: davidse@wanadoo.nl, of mw. C. dekkers, e-mail: c.dekkers.emgo@med.vu.nl; http://home.wanadoo.nl/venw/ PHC2003.htm

Veilig voedsel

De sectie levensmiddelenmicrobiologie NVvM organiseert het symposium over 'Veilig Voedsel' waarin diverse onderwerpen worden toegelicht o.a. surveillance, monitoring en beleid, biologische landbouw, bioterrorisme en consumentenperceptie. Sprekers zijn o.a. afkomstig van VWA (Voedsel en Waren Autoriteit), Keuringsdienst van Waren, LCI en Consumentenbond.

Datum:	7 maart
Locatie:	Reehorst te Ede
Kosten:	Voor leden van de NVvM € 45,- en voor niet-leden € 55,-
Informatie:	Secretariaat sectie lmm nvvm (ned. vereniging van microbiologie), p/a stichting effi, wageningen, tel. 0317 - 422114, fax 0317 - 421817, e-mail info@effi.nl

NVAMM



Ken uw genen

De kennis van het genoom van mens en dier neemt per dag toe. Elke 10 maanden verdubbelt de hoeveelheid sequentiegegevens in de openbare databases en zijn er zijn al meer dan 100 bacteriële genomen volledig gesequencd. Maar wat moeten we met deze berg aan gegevens?
In dit symposium wordt een tip van de sluier opgelicht. Sprekers zullen ingaan op nieuwe diagnostische (on)mogelijkheden, recente ontwikkelingen op het gebied van therapie en epidemiologie en de invloed van ons eigen genoom op het verloop van infecties. Kortom, ken uw genen. De organisatie is in handen van de symposiumcommissie van de Nederlandse Vereniging Arts-assistenten Medische Microbiologie (NVAMM). Het symposium is gericht op microbiologen, internist-infectiologen, moleculair biologen en iedereen die voor een van deze specialismen in opleiding is.

Programma

Voorzitter: *Prof.dr. J. Verhoef*

9.00 - 9.30 Ontvangst en koffie

9.30-10.00 Humaan metapneumovirus: een recent ontdekte humane pathogeen.
Prof.dr. A.D.M.E. Osterhaus

10.00-10.30 De rol van microbiële genoomsequenties in de moleculaire epidemiologie.
Dr. P.H..M. Savelkoul

10.30-11.00 Monitoring en Disease Management bij behandeling van Hepatitis B.
Dr. H.G.M. Niesters

Koffiepauze

11.30-12.00 Genomics and the design of antimicrobial compounds.
Dr. E.E. Moret

12.00-12.30 Het genoom van *Plasmodium falciparum* ontrafeld. En nu?
Prof.dr. R.W. Sauerwein

Lunch

13.30-14.00 Huishoudgenen en hun bruikbaarheid voor identificatie van klinisch belangrijke bacteriën.
Prof.dr. P. de Vos

14.00-14.30 De dynamiek van resistentiegenen.
Dr. M.A. Leverstein-van Hall

Theepauze

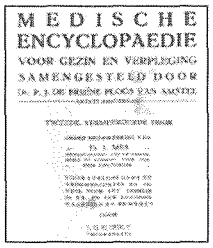
15.00-15.30 Risico's van virale genmanipulatie
Dr. N.M. Wulffraat

15.30-16.00 Dissection of host genetic factors in the control of intracellular infections
Prof.dr. T.H.M. Ottenhof

Sluiting en borrel

Datum:	20 februari 2003
Locatie:	Koninklijke Academie voor Wetenschappen Amsterdam
Kosten:	€ 35 (deelname is gratis voor leden NVAMM als de contributie voor 2003 voldaan is)
Informatie:	Mw. Mireille Wulf, UMC St Radboud Afdeling Medische Microbiologie. Telefoon 024-3614356, nvamm2003@yahoo.com

HISTORISCH



Meningitis cerebro-spinalis (Epidemische Nekstijfheid) (Nekkramp)

Meningitis is een ontsteking van de hersenvliezen, die optreden kan als de epidemische nekstijfheid, maar ook een gevolg kan zijn van andere ziekten. Dit is de besmettelijke nekstijfheid, de meningitis cerbro-spinalis epidemica. Deze vorm komt het meest voor bij kinderen, in de maanden April en Mei en dan bij voorkeur bij de minder goed gesitueerden. Daarom is het te begrijpen, dat deze epidemie zich ook herhaaldeijk voorgedaan heeft in kazernen. De ziekmakende bacil is bekend. Het zijn de meningococcen, die waarschijnlijk wel langs de ademhalingswegen in het lichaam binnen dringen en dan verder hun weg vinden langs de lymphwegen en de bloedbaan. Bacillendragers kunnen door hoesten en niezen de besmetting verspreiden met de uitgehoeste slijm en vochtdeelen.

Het begin der ziekte is zeer akuut met hooge koorts en hoofdpijn, vooral in het achterhoofd, maar ook in den nek en de rug. De inkubatietijd is maar twee of drie dagen en dan komen plotseling de genoemde verschijnselen, waarbij nog komen pijn in de ledematen, koude rillingen en gevoel van erg ziek zijn. De koorts is meestal boven veertig graden. Natuurlijk is de pols zeer snel, evenals de ademhaling, terwijl braken ongeveer nooit ontbreekt. Maar nooit zal men bij deze ziekte missen het verschijnsel waarnaar men spreekt van epidemische nekstijfheid, de stijve nek. Die stijfheid ontstaat door een krampachtige kontraktie van de halsspieren, maar ook de rugspieren kunnen zoo krampachtig samengetrokken zijn, dat de geheele romp als ware boogvormig, naar achteren getrokken word, zoodat het lichaam op bed slechts rust op het achterhoofd en op de zitbeenderen, de rug raakt het bed niet. Aan de beenen neemt men ook herhaaldelijk gevoelsstoornissen waar. Zoowel groote onrust als diepe slaap is bij dit ziektebeeld mogelijk. De nekstijfheid maakt een vergissing met febris typhoidea onmogelijk, behalve de gevallen, waarbij febris typhoidea gekompliceerd wordt door een etterige meningitis, hetgeen wel zelden voorkomt, maar toch mogelijk is. De ziekte kan in enkele dagen doodelijk verlopen, maar genezing ook na een kort verloop is zeer wel mogelijk, hoewel men dan eigenlijk pas spreken kan van geweken gevaar, daar de werkelijke genezing meestal zeer lang duurt, en dan nog overblijven allerlei verlammingen, geheugenverlies en stoornissen van het gezichtsvermogen en van het gehoor. De behandeling is die van de gewone meningitis, ijs op het hoofd en warme baden en dan herhaalde ruggemergspuncties om ruggemergsvocht te verwijderen. Natuurlijk moet de patient geisoleerd worden en alles wat met hem in aanraking komt gedesinfecteerd worden. De sterfte is ongeveer 50%, ondanks dat men ook de serumbehandeling heeft toegepast. De weinig genoemde Aolan-behandeling (kiem- en toxinevrije melk die in de spieren wordt ingespoten) is tegen deze gevaarlijke ziekte zeker op zijn plaats en belooft veel succes. Het serum wordt in het ruggemerg gespoten, terwijl men met Aolan volstaan kan met intramusculaire injectie, inspuiting in het spierweefsel.

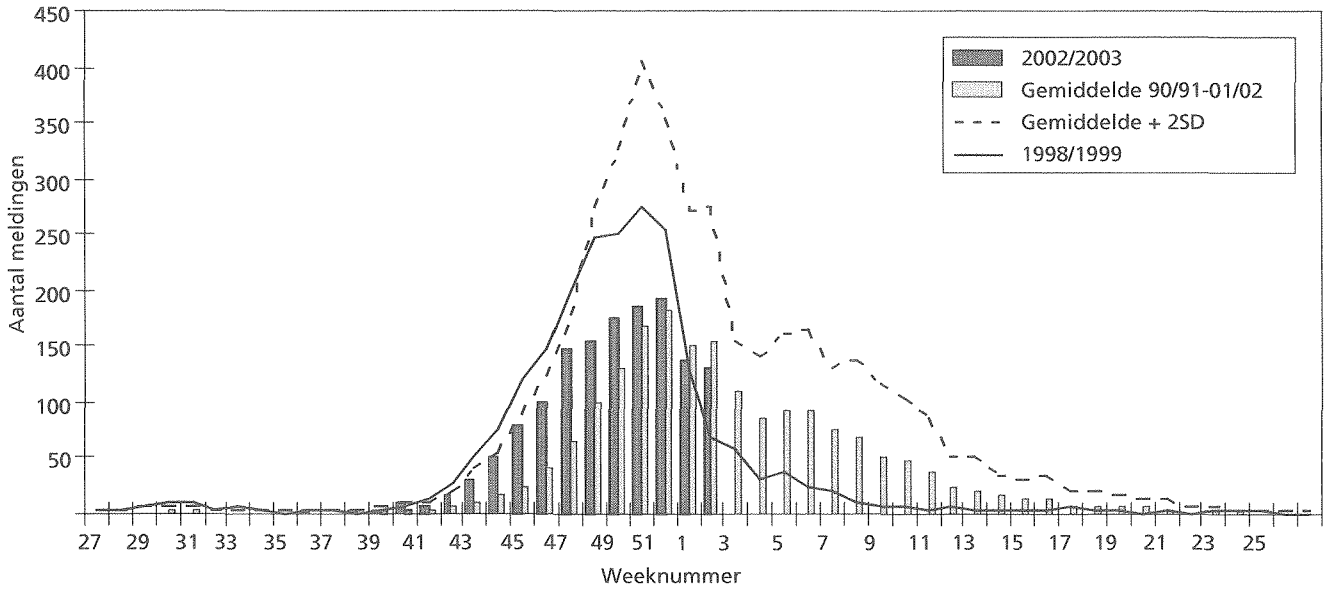
Overgenomen uit:
Medische Encyclopaedie voor gezin en verpleging.
Tweede, vermeerderde druk.
Onder medewerking van Dr. L. Mes, privaat-docent aan de Universiteit te Utrecht, voor Oor-, Neus-, Keelziekten. Voor Verloskunde en Vrouwenziekten en tevens voor het gebruik in R.K. en Chr. Gezinnen nagezien en bewerkt door J.G.H. Holt, vrouwenarts.
Samengesteld door Dr. P.J. de Bruïne Ploos van Amstel, arts te Amsterdam.
N.V. Uitgeverij 'De Torentrans', Zeist, 1934

Overzicht RS-virusinfecties in winter 2002/2003

De jaarlijkse epidemie van infecties met Respiratoir Syncytieel virus (RS-virus) is in week 43 (week van 21 oktober) 2002 begonnen. Dit is eerder dan gemiddeld maar het blijft binnen de grens van het gemiddelde van de afgelopen 12 winters plus 2 keer de standaarddeviatie (*figuur*). De oorzaak van het vroege begin van de epidemie is onbekend. Ook in winter 1998/1999 begon de jaarlijkse epidemie om onduidelijke redenen vroeg, zelfs nog wat eerder dan nu.[1] Inmiddels is de epidemie over zijn hoogtepunt heen en is gebleken dat het niet zo heftig was als in winter 1998/1999 (*figuur*). De RS-virusdiagnoses zoals gemeld door 10 laboratoria in ISIS (waarvan er een aantal ook melden in de virologische weekstaten) vertonen eenzelfde beeld.[2] Bijna alle RS-virusdiagnoses betrof kinderen jonger dan 5 jaar en circa 60% had betrekking op jongens. Zowel de meldingen in de virologische weekstaten als in ISIS betreffen voornamelijk (poli-)klinische patiënten. In de ons omringende landen verloopt de RSV-epidemie tot nu toe zoals gebruikelijk[3] met uitzondering van Ierland waar eveneens meer RSV gedetecteerd wordt bij jonge kinderen dan verwacht op basis van de voorgaande 14 winters.[4]

Contactpersoon
M.L.A. Heijnen, epidemioloog, Centrum voor Infectieziekten Epidemiologie (CIE) RIVM, Bilthoven, e-mail:

Aantal detecties van respiratoir syncytieel virus per week in winter 2002/2003 t.o.v. het gemiddelde + 2 maal de standaard deviatie (SD) over 1990/1991 tot en met 2001/2002 en t.o.v. winter 1998/1999.



Data uit de virologische weekstaten zoals gemeld door de leden van de Nederlandse Werkgroep Klinische Virologie. Gegevens van week 2 zijn afkomstig van 15 van de 19 deelnemende laboratoria.

Literatuur

1. Heijnen MLA, Bartelds AIM, Rimmelzwaan GF, Dorigo-Zetsma JW, de Jong JC, Sprenger MJW. Respiratoire infecties in Nederland. Update influenza en respiratoir syncytieel virus in winter 1998/99. Infectieziekten Bulletin 1999;10(2):32-3.
2. www.isis.rivm.nl
3. www.eiss.org
4. Domegan L, O'Donnell J, Cunney R. Increased respiratory syncytial virus activity in Ireland. Eurosurveillance Weekly 2002;49 (5 December).

REGISTRATIE INFECTIEZIEKTEN

Meldingen Infectieziektenwet

	Week 41- 44 totaal	Week 45 - 48 totaal	Week 49 - 52 totaal	Totaal t/m week 52 2002	Totaal t/m week 52 2001
Groep A					
Kinderverlamming (poliomyelitis)	-	-	-	-	-
Groep B					
Bacillaire dysenterie (dysenteria bacillaris)	26	32	14	248	346
Botulisme	-	-	-	1	2
Buiktyfus (febris typhoidea)	3	4	2	24	39
Cholera	-	-	-	1	3
Difterie (diphtheria)	-	-	-	-	-
Febris recurrens	-	-	-	-	-
Hepatitis A	55	61	22	434	701
Hepatitis B	153	214	127	1863	1631
Hepatitis C	48	56	39	546	560
Hondsdolheid (rabies)	-	-	-	-	-
Kinkhoest (pertussis)	386	402	258	5880	6986
Legionellose (legionella pneumonie)	25	31	13	279	182
Mazelen (morbilli)	-	-	-	3	17
Meningokokkose (meningococcosis)	21	29	24	657	770
Paratyfus A	-	-	3	11	11
Paratyfus B	2	1	-	7	26
Paratyfus C	-	-	-	-	1
Pest	-	-	-	-	-
Tuberculose (tuberculosis) *		-	-		
Virale hemorrhagische koorts	-	-	-	-	-
Vlektyfus (typhus exanthematicus)	-	-	-	-	-
Voedselvergiftiging/-infectie*					
Groep C					
Brucellose (brucellosis)	-	1	-	6	1
Gele koorts	-	-	-	-	-
Leptospirose (leptospirosis)	3	7	4	30	24
Malaria	19	45	42	394	569
Miltvuur (anthrax)	-	-	-	-	-
Ornithose/Psittacose (ornithosis/psittacosis)	1	2	-	17	23
Q-koorts	-	-	1	14	14
Rode hond (rubella)	-	-	1	3	4
Trichinose (trichinosis)	-	-	-	-	2
Verocytotoxine producerende E. coli	6	4	1	43	50

* zie periodiek overzicht

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

Eurosurveillance

www.eurosurveillance.org

Eurosurveillance MONTHLY

Vol. 7, nr. 12 december 2002

- Influenza under close surveillance
- Outbreak of influenza, Madagascar, July-August 2002
- Surveillance of influenza in the North-West Region of England 2001-02
- Enhancing the predictive value of throat swabs in virological influenza surveillance
- Real-time modelling of influenza outbreaks - a linear regression analysis.
- Spanish flu epidemic in 1918 in Geneva, Switzerland
- Selection from current issues of the national bulletins

Meldingen bacteriële ziekteverwekkers

	Week 41- 44 totaal	Week 45 - 48 totaal	Week 49 - 52 totaal	Totaal t/m week 52 2002*	Totaal t/m week 52 2001*
Salmonella	**139**	**98**	**74**		
S. Bovismorbificans	3	1	1		
S. Brandenburg	-	3	4		
S. Enteritidis totaal	66	39	21		
S. Enteritidis : pt 4	33	17	11		
S. Enteritidis : pt 6	3	1	-		
S. Enteritidis : pt 21	12	10	3		
S. Enteritidis : Overig	18	11	7		
S. Goldcoast	1	2	-		
S. Hadar	1	-	2		
S. Infantis	-	1	5		
S. Livingstone	-	-	-		
S. Panama	-	-	-		
S. Paratyphi B	-	-	-		
S. Typhi	2	-	2		
S. Typhimurium totaal	48	26	30		
S. Typhimurium : 60	-	-	-		
S. Typhimurium : 401	-	-	-		
S. Typhimurium : 506	17	3	9		
S. Typhimurium : 510	1	-	1		
S. Typhimurium : Overig	30	23	20		
S. Virchow	3	-	1		
Overige Salmonella	15	26	8		
Shigella	**15**	**13**	**2**		
Shigella boydii	1	-	-		
Shigella dysenteriae	-	1	-		
Shigella flexneri	2	6	1		
Shigella sonnei	12	4	1		
Shigella spp2	-	2	-		
Campylobacter	**248**	**205**	**184**		
Listeria	**-**	**-**	**1**		
Listeria monocytogenes	-	-	1		
Listeria spp2	-	-	-		
Legionella	**4**	**6**	**-**		
Legionella pneumophila	4	6	-		
Legionella spp2	-	-	-		
Bordetella	**14**	**10**	**15**		
Bordetella pertussis	14	10	15		
Bordetella parapertussis	-	-	-		
Bordetella spp2	-	-	-		
Haemophilus influenzae	**1**	**3**	**7**		
type b	-	-	-		
Streptococcus pyogenes	**9**	**9**	**8**		
steriel compartiment					
E. coli 0157	**-**	**-**	**-**		
Aantal faecesmonsters	**5884**	**6007**	**5880**		

* Sinds week 22 van 2002 is er 1 streeklaboratorium om technische redenen niet in staat de gegevens aan het LSI-project aan te leveren. Dit betekent dat de cumulatieve gegevens voor het jaar 2002 niet vergelijkbaar zijn met de voorgaande jaren. Om die reden worden de cumulatieve aantallen hier niet weergegeven. In het komende Infectieziekten Bulletin (14.2) wordt een bijgewerkt jaaroverzicht voor de LSI-gegevens van 2002 geplaatst, waarmee vergelijking met voorgaande jaren beter mogelijk is. Contactpersoon: A. Bosman, RIVM 030 - 2743132.
In the next issue an updated annual report will be published for the laboratory surveillance data of 2002.

Meldingen virologische ziekteverwekkers

	Week 41- 44 totaal	Week 45 - 48 totaal	Week 49 - 52 totaal	Totaal t/m week 52 2002	Totaal t/m week 52 2001
Adenovirus	53	52	54	647	657
Bofvirus	-	-	-	8	2
Chlamydia psittaci	4	3	2	40	43
Chlam. trach.	503	393	414	5896	5502
Coxiella burnetti	2	2	1	23	22
Enterovirus	90	55	36	803	697
Hepatitis A virus	24	8	13	145	284
Hepatitis B virus	73	59	62	974	827
Hepatitis C virus	45	47	47	591	720
Influenza A virus	6	6	3	565	217
Influenza B virus	3	3	-	97	72
Influenza C virus	-	-	-	5	4
Mazelenvirus	-	-	-	4	8
Mycopl.pneumoniae	60	57	53	788	585
Parainfluenza	22	28	33	376	354
Parvovirus	10	10	8	223	185
Rhinovirus	12	8	15	114	81
RS-virus	105	482	688	1975	2039
Rotavirus	16	12	21	1004	1067
Ricket conorii	-	1	-	9	5
Rubellavirus	1	-	-	13	11

De weergegeven getallen zijn gebaseerd op de aantallen positieve resultaten zoals gemeld door de leden van de werkgroep Klinische Virologie.
Zonder toestemming van de werkgroep mogen deze gegevens niet voor andere doeleinden gebruikt worden.
Contactpersoon: H. v.d. Avoort, RIVM 030 - 2742059

MRSA-overzicht november 2002

Maandoverzicht van MRSA-isolaten (nationale surveillance RIVM) die zijn aangetroffen in meerdere ziekenhuizen, of anderszins bijzondere stammen.
Totaal aantal ingezonden isolaten november: 84

W.J.B. Wannet, Microbioloog RIVM
Tel.: 030-2742105, wim.wannet@rivm.nl

PFGE-cluster	Totaal	Aantal ziekenhuizen	Bijzonderheden
16	21	7 (in 6 steden)	Lage MIC (<= 32 mg/L) voor oxacilline. Komt overeen met de epidemische faagtypen Z-252, Z-182, XI-9 en XI-24.
15	2	2	Is epidemisch faagtype Z-151.
22	2	2	Is epidemisch faagtype III-323.
24	1	1	Is epidemisch faagtype Atypisch-22.
27	2	2	Is epidemisch faagtype I-2.
28	2	2	Is epidemisch faagtype Z-147.

Noot voor inzenders: indien het PFGE-type van een ingezonden MRSA-stam overeenkomt met het PFGE-type van een bekend epidemisch faagtype, dan wordt dit expliciet vermeld bij de uitslag.