



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Infectieziekten Bulletin

Jaargang 23 | nummer 5 | juni 2012

Eliminatie van lepra: de wens is de vader van de gedachte

Leptospirose: wie is verantwoordelijk voor de rattenbestrijding?

Norovirus, je ziet het niet maar het is er wel: een instructiefilm over hygiënemaatregelen bij een uitbraak



Colofon

Hoofredactie

Mw. W.L.M. Ruijs, Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding, RIVM
helma.ruijs@rivm.nl

Eindredactie

L.D. van Dooren, Communicatie, RIVM
lodewijk.van.dooren@rivm.nl
Postbus 1, 3720 BA Bilthoven
Tel.: 030 - 274 35 51 / Fax: 030 - 274 44 55

Bureauredactie

Mw. M. Bouwer, Communicatie, RIVM
marion.bouwer@rivm.nl
Tel.: 030 - 274 30 09 / Fax: 030 - 274 44 55

Mw. K. van Beers, Communicatie, RIVM

karin.van.beers@rivm.nl
Tel: 030 - 274 29 39

Redactieraad

G.R. Westerhof, namens de Inspectie voor de Gezondheidszorg | **gr.westerhof@igz.nl**
Mw. E.M. Mascini, namens de Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie | **emascini@alysis.nl**
C.A.J.J. Jaspers, namens de Vereniging voor Infectieziekten | **cjaspers@umcutrecht.nl**
C.J. Miedema, namens de Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde, sectie Infectiologie en Immunologie | **carien.miedema@catharinaziekenhuis.nl**
Mw. A. Rietveld, namens het Landelijk Overleg Infectieziektebestrijding van de GGD'en | **a.rietveld@ggdhvb.nl**
Mw. T.D. Baayen, namens de V&VN verpleegkundigen openbare gezondheidszorg | **dbaayen@ggd.amsterdam.nl**
Mw. C.A.C.M van Els, namens Vaccinologie, RIVM | **cecile.van.els@rivm.nl**
J.H. Richardus, namens afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus MC | **j.richardus@erasmusmc.nl**
H. Vennema, namens het Laboratorium voor Infectieziekten en Screening, RIVM | **harry.vennema@rivm.nl**
A.J.M.M. Oomen, namens de Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding, RIVM | **ton.oomen@rivm.nl**
Mw. F.D.H. Koedijk, namens Epidemiologie en Surveillance, RIVM | **femke.koedijk@rivm.nl**
Mw. L.P.B. Verhoef, namens het Laboratorium voor Infectieziekten en Screening, RIVM | **linda.verhoef@rivm.nl**

Ontwerp / lay-out

RIVM

Contactgegevens redactie

RIVM, Postbus 1 | Postbak 13, 3720 BA Bilthoven
Telefoon: (030) 274 30 09 / Fax: (030) 274 44 55
infectieziektenbulletin@rivm.nl
Aanmelden voor de maandelijks digitale editie van het IB: **www.infectieziektenbulletin.nl**

Inzending van kopij

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

Het Infectieziekten Bulletin op Internet: www.infectieziektenbulletin.nl

ISSN-nummer: 0925-711X

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

Het Infectieziekten Bulletin is een medium voor communicatie en informatie ten behoeve van alle organisaties en personen die geïnformeerd willen zijn op gebied van infectieziekten en infectieziektebestrijding in Nederland. De verantwoordelijkheid voor 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.

Gesignaleerd

- 134** Overzicht van bijzondere meldingen, clusters en epidemieën van infectieziekten in binnen- en buitenland
E. Fanoy

Uit het veld

- 137** Leptospirose: wie is verantwoordelijk voor de rattenbestrijding?
N.Nutma, S. Gerritsen, F. Knops, W.L.M. Ruijs

Artikelen

- 139** Eliminatie van lepra: de wens is de vader van de gedachte
J.H. Richardus

Project in het kort

- 143** 15 Jaar Eurosurveillance
P. Bijkerk
- 145** Norovirus, je ziet het niet maar het is er wel: een instructiefilm over hygiënemaatregelen bij een uitbraak
A.M.L. Tjon-A-Tsien, J.N. Breemer, J.J. Bogerman, C. Visser-Mol, H.A.C.M. Voeten

Proefschriftbespreking

- 122** Cultureel advies op maat voor het bevorderen van hepatitis B-screening bij Turkse migranten
Y. van der Veen

Vraag uit de praktijk

- 152** Bruine rat gezien: is er een risico voor de volksgezondheid?
T. Oomen

Registraties infectieziekten

- 154** Meldingen Wet publieke gezondheid
S. van der Plas
- 155** Meldingen uit de virologische laboratoria
S. van der Plas, H. van der Avoort
- 156** Nationale surveillance van MRSA
A. Haenen
- 156** Nationale surveillance van CPE
A. Haenen

Gesignaleerd

Overzicht van bijzondere meldingen, clusters en epidemieën van infectieziekten in binnen- en buitenland tot en met 24 mei 2012

Binnenlandse signalen

Stand van zaken kinkhoest

Sinds begin dit jaar is er een opvallend hoog aantal kinkhoestgevallen. De verheffing is bijzonder, omdat die in de wintermaanden doorzette in plaats van een daling te laten zien, zoals in voorgaande jaren. Ook bijzonder is dat er kinkhoest-epidemieën gemeld worden in andere delen van de wereld, zoals in Europa, Australië, de Verenigde Staten (VS) en Chili. De toename is het duidelijkst in de leeftijdscategorie van 8-12 jaar, 4-6 jaar na de boostervaccinatie op 4-jarige leeftijd. De vaccineffectiviteit neemt na deze periode dus af. In Australië en de VS (waar andere vaccinatieschema's zijn) is dit ook geconstateerd. In 2004 is aangetoond dat de toename van kinkhoest in Nederland geassocieerd is met de P3-stam die meer pertussistoxine produceert. Deze stam is nu ook geassocieerd met de toename van kinkhoest in België, Israël en Australië. Momenteel worden stammen uit 2012 geanalyseerd om te onderzoeken of genetische veranderingen mede een verklaring kunnen zijn voor de huidige verheffing. De surveillance zal zich blijven focussen op de effectiviteit van het vaccin en het huidige vaccinatieschema, waarbij rekening wordt gehouden met de vele wijzigingen die hebben plaatsgevonden in het Rijksvaccinatieprogramma ten aanzien van kinkhoest. In Nederland worden kinderen ingeënt tegen kinkhoest wanneer ze 2, 3, 4 en 11 maanden zijn, en krijgen een booster op 4-jarige leeftijd. Ondanks dat het vaccin een infectie niet altijd kan voorkomen, verloopt de ziekte na een vaccinatie meestal milder.

(Bron: Osiris)

Intramurale verheffing van vancomycineresistente enterokokken

In het St. Antonius Ziekenhuis in Nieuwegein werd in maart een vancomycineresistente enterokok (VRE) geïsoleerd bij 3 patiënten. De stammen waren genetisch niet van elkaar te onderscheiden. Twee patiënten werden op dezelfde afdeling verpleegd. Enkele weken later werd bij een vierde patiënt VRE gekweekt. Deze patiënt was opgenomen op de afdeling waar de twee andere patiënten werden verpleegd en was vóór het bekend worden van de bloedkweek overgeplaatst naar een andere afdeling. Op beide afdelingen werd screening verricht en op de eerste afdeling werden nog eens 4 verdachte patiënten gevonden. Er werd cohortverpleging ingesteld en er kwam een opnamestop. Omliggende ziekenhuizen en de GGD werden op de hoogte gebracht.

(Bron: St Antonius Ziekenhuis, Nieuwegein)

Klein kind met een *Leishmania*-infectie

Er werd een kind van 2 jaar oud gemeld met een viscerale vorm van leishmaniasis. Aanvankelijk werd gedacht aan leukemie of hemofagocytose vanwege aanhoudende koorts en pancytopenie, maar bij onderzoek bleek het beenmerg geïnfecteerd te zijn met *Leishmania*-parasieten. De diagnose werd gesteld met een Polymerase Chain Reaction (PCR). Bijzonder aan deze casus is dat het kind niet verder buiten Nederland was geweest dan België. De moeder was tijdens de zwangerschap in Italië en zou daar veelvuldig zijn gestoken door insecten. Zij werd serologisch onderzocht en bleek geen antistoffen te hebben. Dit sluit een infectie echter niet uit. Mensen kunnen geïnfecteerd raken met *Leishmania* sp. zonder antistoffen tegen

de parasiet te maken en zonder symptomen te vertonen. Het hielprik materiaal van het kind vlak na de geboorte bleek in de PCR bij herhaling negatief te zijn voor *Leishmania* sp. Dit sluit een congenitale infectie echter niet uit. De honden van het gezin werden ook onderzocht en waren serologisch negatief, maar ook bij honden die geen symptomen vertonen sluit een negatieve testuitslag een infectie niet uit. Het gezin woont in de buurt van een vliegveld met burger- en militaire vluchten. Het is onduidelijk gebleven of het een congenitale infectie was of dat er sprake is geweest van lokale transmissie uit een vooralsnog onbekende bron. Voor zover bekend komt de vector - een zandmugje (*Phlebotomus* sp.) - in Nederland niet voor. (Bronnen: artsen-microbiologen en kinderartsen)

Thelazia callipaeda bij een hond

In maart en april 2012 is het Veterinair Microbiologisch Diagnostisch Centrum (VMDC) van de Universiteit Utrecht viermaal benaderd door dierenartsen die wormen of larven hadden gevonden in ogen van honden met ooginfecties. Determinatie van naar het VMDC gestuurde wormen toonde in alle gevallen volwassen *Thelazia callipaeda* aan. De 4 gevallen werden door verschillende dierenartsen gemeld en waren afkomstig uit verschillende delen van Nederland. In alle gevallen bleek de hond in de zomer van 2011 in Zuid-Frankrijk, Noord-Spanje of Italië geweest te zijn, waar de infectie mogelijk werd opgelopen. *Thelazia callipaeda* is een nematode die infecties van het oog kan veroorzaken in mensen, carnivoren (waaronder hond, kat en vos) en konijnen. De verschijnselen bij deze eindgasteren variëren van mild tot ernstig. *Thelazia callipaeda* wordt overgebracht door fruitvliegjes die zich voeden

met traanvocht. De larven komen in het oog terecht van de eindgastheer en ontwikkelen zich binnen ongeveer 1 maand tot volwassen wormen (grootte: 4-6 mm). Humane infecties met *Thelazia callipaeda* komen voornamelijk voor in Azië, maar zijn ook verschillende keren beschreven in Europa, waaronder Frankrijk en Italië. In Nederland zijn tot nu toe alleen enkele gevallen bij geïmporteerde honden beschreven. (Bron: Faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht)

Salmonella-uitbraak in de omgeving van Deurne (vervolg)

Vanaf half maart tot en met eind april 2012 zijn meer dan 65 patiënten met een *Salmonella enterica*-infectie gemeld bij de GGD Brabant-Zuidoost. De meeste patiënten woonden in Deurne en omgeving. Ongeveer de helft was (kortdurend) opgenomen geweest in het ziekenhuis of behandeld door een specialist. De patiënten hadden vooral klachten van (bloederige) diarree, buikpijn, misselijkheid, braken en soms koorts. Er werden ongeveer evenveel mannen als vrouwen ziek. De leeftijd varieerde van 2 tot 91 jaar. De GGD heeft in samenwerking met de Nederlandse Voedsel en Warenautoriteit (NVWA) gezocht naar de mogelijke bron. Alle patiënten en een aantal, steekproefsgewijs geselecteerde, gezonde mensen kregen een vragenlijst toegestuurd. Uit de antwoorden bleek dat er geen grote verschillen waren tussen beide groepen wat betreft gegeten producten en/of de winkels waar men zijn inkopen had gedaan. Een lokale slager werd wel wat vaker genoemd door de patiënten. In overleg met de NVWA werden bij deze slager monsters genomen en onderzocht op *Salmonella*. Ook vlees uit de diepvries van enkele mensen die ziek waren geweest werd onderzocht. Bij een portie gehakt uit de diepvries van een patiënt kon een *Salmonella* worden aangetoond, die niet te onderscheiden was van de *Salmonella* die bij de patiënten was gevonden. Echter, gehakt kwam niet als een risicoproduct uit de casecontrole-analyse. Inmiddels is het aantal nieuwe meldingen van *Salmonella*-infecties uit de regio Deurne sterk afgenomen. De epidemie lijkt hiermee voorbij. (Bron: GGD Brabant-Zuidoost)

Twee patiënten met een *Yersinia pseudotuberculosis*-infectie

Recent zijn 2 patiënten gediagnosticeerd met een *Yersinia pseudotuberculosis*-infectie. In februari kwam patiënt 1 naar de eerstehulpafdeling met hevig krampende pijn in de gehele buik, zonder diarree. Op grond van een sterk afwijkend echografisch beeld werd een infectie vermoed en werd fecesonderzoek gedaan en een *Yersinia*-kweek. Er werd bij herhaling *Y. pseudotuberculosis* geïsoleerd. De patient werkte als vrijwilliger bij een vogelopvangcentrum. Het is nog onbekend of de vogels dragers waren. Begin mei meldde patiënt 2 zich op de eerstehulpafdeling met acute buikpijn. Omdat de oorzaak van de klachten leek op een appendicitis werd een CT-scan van de buik gemaakt. Op de scan was een ileitis terminalis te zien met lokaal enkele gezwollen lymfklieren. In 2 feceskweken werd *Y. pseudotuberculosis* gevonden aan. De besmettingsroute is niet duidelijk geworden. Er hebben zich geen andere mensen uit de omgeving gemeld met dezelfde klachten. De patiënt herstelde spontaan. Tot het genus *Yersinia* behoren vele species (onder andere *Y. pestis*) die bij verschillende dieren voorkomen, waaronder vogels en knaagdieren, maar ook bij mensen infecties kunnen veroorzaken. De humaan pathogene *Yersinia*-soorten zitten vooral in lymfeklierweefsel. De gastro-intestinale infecties door *Y. pseudotuberculosis* (en sommige *Y. enterocolitica*-varianten) presenteren zich veelal als een appendicitisachtig ziektebeeld met een mesenteriale lymfadenitis als substraat. Het is aan te bevelen bij om bij een dergelijk ziektebeeld, ook zonder dat er sprake is van diarree, een specifieke kweek in te zetten voor *Y. pseudotuberculosis* of een voor *Y. pseudotuberculosis*-specifieke PCR te gebruiken. (Bronnen: artsen-microbiologen)

Buitenlandse signalen

Q-koortsuitbraak in Servië

In het dorp Nocaj in Servië was een Q-koortsuitbraak. In de periode 27 januari-10 februari werden 43 patiënten met Q-koorts gemeld, waarvan er 37 door het laboratorium bevestigd werden. Het onderzoek naar de oorzaak loopt nog en de meest waarschijnlijke besmettingsroute is inhalatie van besmette stof en/of aerosolen geweest. Het weer in januari was ongewoon droog en winderig, gevolgd door zware sneeuwval in februari hetgeen misschien nieuwe besmettingen heeft voorkomen. Echter, direct contact met vee of andere oorzaken kunnen op dit moment nog niet uitgesloten worden. Er zijn 207 schapen, geiten en runderen van patiënten en hun burens getest. Eén schaap was seropositief, maar de vaginale swab was negatief. (Bron: Eurosurveillance)

Brucellose in een rund in Frankrijk

In Haute-Savoie, Frankrijk, is *Brucella melitensis* biovar 3 in melk aangetroffen op een veehouderij. Alle runderen op de boerderij zullen worden geruimd en bedrijven die mogelijk contact gehad hebben met het besmette bedrijf worden onderzocht. Ook worden alle producten van deze boerderij die van rauwe melk zijn gemaakt, teruggehaald. In Frankrijk waren sinds 2003 geen veterinaire gevallen van *Brucella melitensis* of *Brucella abortus* meer geweest. Eerder dit jaar werd in België op een rundveehouderij *Brucella abortus* aangetroffen en na screening van bedrijven die mogelijk contact hadden gehad met het besmette bedrijf werden nog 3 bedrijven positief bevonden. In België waren in 2010 2 runderen op één boerderij positief voor *Brucella abortus*. (Bron: Promed)

Uitbraken van monofasische *Salmonella* Enterica met diepgevroren knaagdieren als bron

Er zijn 2 uitbraken geweest van humane monofasische *Salmonella* enterica waarbij de bron reptielenvoer bleek te zijn dat bestond uit diepgevroren knaagdieren. Eén uitbraak was in Groot-Brittannië in 2009, de andere in de VS in 2010. De knaagdieren konden worden herleid naar een groothandel in de VS. Hierop volgde een terughaalactie.

(Bron: Centers for Disease Control and Prevention)

Mazelenepidemie in de VS: vooral geïmporteerd

Mazelen komt nog regelmatig voor in de VS. Gedurende 2011 werden er in de VS 222 mazelengevallen en 17 uitbraken gemeld, een toename vergeleken met de voorgaande 10 jaar. Van de 222 patiënten was 90% besmet in het buitenland. De meeste patiënten (86%) waren niet gevaccineerd, of hadden een onbekende vaccinatiestatus. In Nederland waren er 15 mazelengevallen in 2010 en 51 in 2011. Van deze 66 patiënten werden er 27 (41%) hoogstwaarschijnlijk in het buitenland besmet. Hiervan waren er 21 (32%) niet gevaccineerd en 2 (3%) hadden een onbekende vaccinatiestatus. Van de 21 ongevaccineerde patiënten waren er 17 die op grond van hun leeftijd wel in aanmerking zijn geweest voor vaccinatie binnen het Rijksvaccinatieprogramma (RVP) (>14 maanden en geboren na 1975).

In een artikel gepubliceerd door The Lancet worden resultaten weergegeven van een evaluatie van de doelstelling van de World Health Organization (WHO) om in 2010 een reductie in mazelenmortaliteit te bewerkstelligen ten opzichte van 2000. In 2000 overleden wereldwijd ongeveer 535.300 mensen aan mazelen. Dit aantal was in 2010 teruggebracht naar ongeveer 139.300. De mazelenmortaliteit verminderde met meer dan 75% in alle WHO-regio's, behalve in de regio Zuidoost-Azië. Van alle (wereldwijd)geschatte mazelenpatiënten overleed in 2010 47% in India en 36% in Afrika.

(Bronnen: Centers for Disease Control and Prevention, The Lancet, Osiris)

Amerikaanse soldaat met rabiës

Een Amerikaanse soldaat liep rabiës op in Afghanistan. Ondanks experimentele therapie overleed hij. In liquor en speeksel werden antistoffen tegen rabiësvirus gevonden en viraal ribonucleïnezuur (RNA). Een Afghaanse virusvariant kon worden geïdentificeerd. De patiënt was ruim 8 maanden tevoren in Afghanistan door een hond gebeten. Hij was voor vertrek niet gevaccineerd en had geen adequate postexpositieprofylaxe gekregen. Rondom deze patiënt werden 190 personen geïdentificeerd die met hem in contact waren geweest. Dertien van hen kregen PEP toegediend.

Deze casus laat zien hoe belangrijk het is om direct medische hulp in te roepen als iemand in een gebied waar rabiës voorkomt, gebeten wordt door een dier. (Bron: Morbidity and Mortality Weekly Report, CDC)

Auteur

E. Fanoy, Centrum Infectieziektebestrijding, RIVM, Bilthoven

Correspondentie:

E. Fanoy | ewout.fanoy@rivm.nl

Uit het veld

Leptospirose: Wie is verantwoordelijk voor de rattenbestrijding?

N. Nutma, S. Gerritsen, F. Knops, W.L.M. Ruijs

In april 2011 werd bij GGD Rivierenland een mogelijk cluster van leptospirose gemeld. Vier vrienden hadden samen geklust aan een steiger in de afgedamde Maas, waar ze hun boten hadden liggen. Ongeveer 10 dagen na het klussen zijn zij allemaal ziek geworden.

De indexpatiënt, een 37-jarige man, werd ziek rond 20 april. Hij kreeg hoge koorts en werd opgenomen op de intensive care met een infectieus beeld met lever- en nierfalen. Er was een sterke klinische verdenking op de ziekte van Weil. Een sneltest op leptospirose was positief. De uitslagen van de standaard serologische testen (MAT en IgM) uitgevoerd door het Nationaal Referentielaboratorium voor Leptospirosen (NRL) waren echter in eerste instantie negatief. Omdat het bloed al op de 2^e ziektedag was afgenomen adviseerde het NRL om op een later tijdstip nogmaals bloedonderzoek te verrichten. De patiënt herstelde snel na het starten van de behandeling.

Drie vrienden van de indexpatiënt kregen ongeveer gelijktijdig klachten van een griepachtig beeld met een mild beloop, variërend van enkele dagen niet lekker tot aanhoudende koorts en hoofd- en spierpijn. De 4 mannen hadden ongeveer 10 dagen voor het begin van de klachten samen een houten steiger in de Maas opgeknapt. Hierbij waren ze in contact geweest met het water, bovendien had de indexpatiënt verwondingen opgelopen aan zijn handen. Een verontruste partner van één van de mannen belde de gemeente en de GGD met vragen over leptospirose.

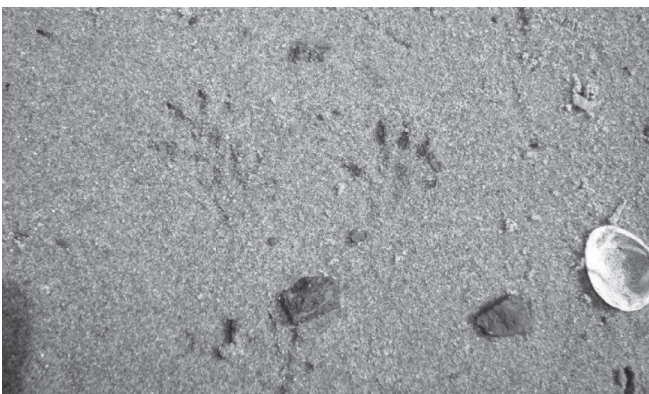


Foto 1 Pootafdrukken in zand
(Bron Kennis en Adviescentrum Dierplagen)

Brononderzoek en –bestrijding

Er was sprake van één zeer waarschijnlijk geval van leptospirose en mogelijk van een cluster van leptospirose. Dit was voor de GGD reden om ook bij de 3 vrienden diagnostiek naar leptospirose in te zetten. Daarnaast werd, zoals gebruikelijk, bronopsporing gedaan zodat bestrijdingsmaatregelen konden worden genomen om verdere ziektegevallen te voorkomen. Het belangrijkste reservoir van *Leptospira serovar icterohaemorrhagiae*, de verwekker van de ziekte van Weil, is de bruine rat. Leptospiiren leven in de nieren van hun natuurlijke gastheren en worden uitgescheiden met de urine. De leptospiiren kunnen geruime tijd buiten het lichaam overleven, bijvoorbeeld in oppervlaktewater. Bij alle 4 mannen werd een vragenlijst afgenomen over contacten met dieren en/of oppervlaktewater.

Uit dit onderzoek bleek dat het water van de Maas de meest waarschijnlijke bron van de infectie was. De mannen meldden ook dat er in de buurt van de steiger, waar enkele woonboten lagen, zwerfafval lag en ratten waren gezien. Verder bleek dat ook de bloemkwekerij van de indexpatiënt een bron kon zijn omdat daar opgeslagen regenwater wordt gebruikt. Maar omdat er geen ratten waren gesignaleerd op het bedrijf leek dit minder waarschijnlijk.

De GGD nam, conform de richtlijn van de Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (LCI) van het RIVM (1), contact op met diverse instanties voor nader onderzoek naar ratten en/of leptospiiren in het water bij de steiger.

- de NVWA gaf aan dat zij alleen onderzoek doen naar ratten wanneer er sprake is van een duidelijk omschreven locatie en risico voor de volksgezondheid, met name in relatie tot voedselveiligheid. In deze casus gaat het echter om 'open water'.
- de provincie houdt toezicht op de zwemwaterkwaliteit, maar voert alleen testen uit op aangewezen zwemlocaties, en dat is deze locatie niet. Wel heeft de provincie een waarschuwingsbord geplaatst bij een nabijgelegen zwemlocatie.
- de gemeente wees het Waterschap aan als verantwoordelijke

instantie voor de rattenbestrijding omdat het om een buitendijks gebied gaat. De gemeente had wel een waarschuwbord geplaatst bij de betreffende steiger, de bewoners van het nabijgelegen dorp geïnformeerd en een persbericht uitgebracht.

- het Waterschap bestrijdt alleen muskus- en beverratten die met hun graven schade toebrengen aan de dijken

Naar aanleiding van de informatieverstrekking via de lokale media en de geplaatste waarschuwborden in de nabijheid van de steiger, kwamen er bij de GGD verschillende vragen binnen van verontruste burgers. Ook kwam er een vraag van de brandweer die bluswater had gehaald uit de Maas. De brandweermannen droegen echter beschermende kleding waardoor het risico op besmetting erg klein is. In het algemeen geldt dat besmetting met leptospirose via direct contact van beschadigde huid met besmet water plaats vindt.

Ook kwam de vraag van de gemeente en de provincie wanneer zij de waarschuwborden weer konden weghalen. Hierop reageerde de GGD door, met het oog op de volksgezondheid, aan te dringen op onderzoek naar overlast door ratten en het indien nodig nemen van bestrijdingsmaatregelen. De gemeente schakelde hierop het Kennis en Adviescentrum Dierplagen (KAD) in om de situatie ter plekke te beoordelen. Zij vonden knaagsporen en verse uitwerpselen van ratten. Ook werd er een rat gezien. Het KAD concludeerde dat door de gunstige natuurlijke omstandigheden en de aanwezigheid van allerlei afval de rattenpopulatie kon groeien. De gemeente nam een verdelgingsbedrijf in de arm om de ratten te bestrijden.

Omdat clusters van leptospirose in Nederland zelden worden beschreven (2) besloot de GGD om in dit geval enkele ratten te laten vangen en te laten onderzoeken op leptospirose om de bron te kunnen bevestigen. Uiteindelijk werd slechts één bruine rat gevangen waarop sectie is uitgevoerd door het Centraal Veterinair Instituut in Lelystad. De nieren werden gestuurd naar het Nationaal Referentie Laboratorium voor leptospirosediagnostiek. De PCR op dit materiaal bleek negatief en ook de kweek bleef na 4 maanden negatief.

Bij de indexpatiënt werd de diagnose leptospirose in tweede instantie bevestigd, Elisa IgM was positief (1:2560). Typering van de *Leptospira* is niet gelukt. Bij de andere 3 patiënten was leptospirosediagnostiek negatief.

De overlast door de ratten is inmiddels succesvol bestreden, en de waarschuwborden zijn weer weggehaald.

Beschouwing

Het is niet de eerste keer dat er onduidelijkheden zijn over de verantwoordelijkheid voor brononderzoek bij leptospirose. (3) De bij deze casus betrokken organisaties verwezen allen naar verschillende juridische grondslagen voor hun optreden. Brononderzoek door de GGD en de eventueel daaropvolgende bestrijdingsmaatregelen zijn bedoeld om nieuwe ziektegevallen te voorkomen. Volgens de Wet publieke gezondheid (Wpg) is de burgemeester verantwoordelijk voor de bestrijdingsmaatregelen als er gevaar is, of dreigt, voor de volksgezondheid. (4) De Wpg

heeft op deze wijze een vangnet functie. Het is van belang dat de GGD zich bewust is van deze vangnetfunctie en er zo nodig ook gebruik van maakt.

Vanwege het mogelijke cluster van leptospirose besloot de GGD om ratten te laten onderzoeken voor diagnostiek. Dit kostte echter veel moeite en leverde weinig op. Het feit dat er uiteindelijk bij de enige gevangen rat geen leptospirose werd aangetoond sluit niet uit dat de indexpatiënt de ziekte bij de steiger opliep. Het is niet haalbaar en voor de praktijk van de infectieziekten bestrijding niet zinvol om bij iedere casus van leptospirose ratten te vangen en te onderzoeken, maar het is wel belangrijk eventuele overlast door ratten te bestrijden om zo het risico op nieuwe gevallen van leptospirose te verminderen. Desalniettemin blijft het mogelijk dat er door lozing van besmette rattenurine lokaal tijdelijk hoge concentraties leptospiren in het water zijn. Daarom is het van belang om ratten te mijden en zeker bij beroepsmatige blootstelling aan oppervlaktewater beschermende maatregelen te nemen.

Auteurs:

N. Nutma¹, S. Gerritsen¹, F. Knops², W.L.M. Ruijs^{1,3}

1. GGD Rivierenland, Tiel
2. Gemeente Zaltbommel
3. Centrum Infectieziektebestrijding, RIVM, Bilthoven

Correspondentie:

N. Nutma | nutma@ggd.regiorivierenland.nl

Referenties

1. LCI-richtlijn leptospirosen. Dec 2000. Beschikbaar op: <http://www.rivm.nl/cib/infectieziekten-A-Z/infectieziekten/leptospirosen/>
2. Kolwijck E, Dofferhoff ASM, van de Leur J et al. Leptospirosis in a Dutch catfish farm. *Neth J Med.* 2011;69:201-204.
3. Bos MH, Schoo M. Leptospirose na reddingsoperatie: infectiegevaar bij beroepsuitoefening. *Infectieziektenbulletin* 2009;20:182-184.
4. Stichting Adviesgroep Bestuursrecht. Wet publieke gezondheid. Jan 2011. Beschikbaar op: http://www.st-ab.nl/wetten/1106_Wet_publieke_gezondheid_Wpg.htm

Artikelen

Eliminatie van lepra: de wens is de vader van de gedachte

J.H. Richardus

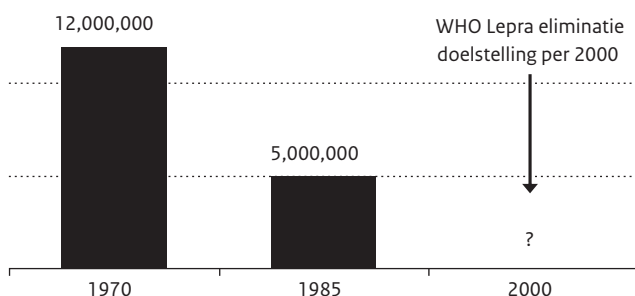
Lepra is een chronische infectieziekte veroorzaakt door de bacterie *Mycobacterium leprae*. De transmissie is van mens op mens. De ziekte komt vooral tot uitdrukking in de huid en perifere zenuwen. Zenuwbeschadiging kan leiden tot wondinfecties, ulceraties en amputaties. Naast medische complicaties kent lepra ernstige sociale complicaties, zoals invaliditeit, sociale verwerping, stigma en armoede. Behandeling met een combinatie van antibiotica is mogelijk; dit wordt multidrug therapie (MDT) genoemd. Er is geen vaccin beschikbaar.

In 1970 werd het totale aantal leprapatiënten in de wereld geschat op 12 miljoen. In 1985 was dit aantal gedaald tot 5 miljoen en deze sterke daling was aanleiding voor de Wereld Gezondheidsorganisatie (WHO) om een lepra eliminatie doelstelling te formuleren, te behalen in het magische jaar 2000 (Figuur 1). Waar een gewone burger bij eliminatie denkt aan het volledig verwijderen van de ziekte uit de samenleving, had de WHO daar een geheel eigen en deels misleidende definitie voor. De WHO stelde dat lepra is geëlimineerd als 'probleem voor de volksgezondheid' wanneer het aantal geregistreerde patiënten (prevalentie) is gedaald tot minder dan 1 patiënt per 10,000 mensen in de bevolking. Het ging eigenlijk om het terugdringen van lepra tot hanteerbare proporties en niet om feitelijke eliminatie of uitroeiing, hoewel die suggestie bewust werd gewekt. De WHO geeft jaarlijks een overzicht van de aantallen nieuw gevonden leprapatiënten in de wereld in hun tijdschrift *Weekly Epidemiological Record* (<http://www.who.int/wer/en/>). In een overzicht van het aantal nieuwe leprapatiënten tussen 1985 en 2000, zien wij dat het aantal patiënten van jaar tot jaar min of meer gelijk blijft, en zelfs tegen het jaar 2000 enigszins toeneemt omdat er hard aan de bestrijding getrokken werd om de doelstelling te halen (figuur 2). In het magische jaar 2000 is het aantal nieuwe patiënten ongeveer 720,000. Dit weerhield de WHO er echter niet van om in 2000 triomfantelijk aan te kondigen dat

lepra op wereldschaal was geëlimineerd. In tabel 1 is te zien hoe dat kon: men deelde gewoon het aantal nieuwe patiënten van dat jaar door de gehele wereldbevolking! Zo kwam men op het aantal van 1.22 patiënten per 10,000 bevolking, wat afgerond uitkwam op de eliminatiedoelstelling. De bevolking van China, Noord-Amerika en Europa, waar lepra nauwelijks voorkomt, werd rustig



Figuur 2 Aantal nieuwe leprapatiënten in de wereld 1985-2000



Figuur 1 Totaal aantal leprapatiënten in de wereld 1970-2000

Tabel 1. Eliminatie bereikt in 2000!?

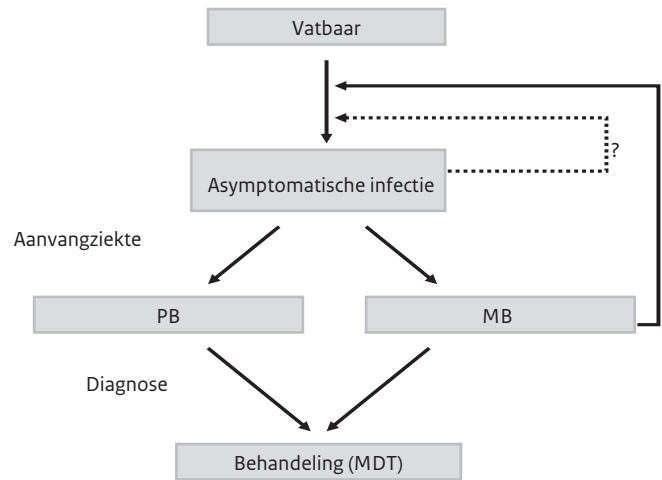
Land	Bevolking (in miljoen)	Aantal nieuwe leprapatiënten 2000	Prevalentie per 10,000 bevolking 2000
Mozambique	17	6,617	3.89
Brazilië	166	42,055	2.53
Bangladesh	127	12,135	0.96
India	980	559,938	5.71
Indonesië	204	13,538	0.66
Nepal	22	6,661	3.03
China	1,242	2,051	0.02
Wereld	5,904	719,219	1.22

meegerekend in de noemer. Maar in bijvoorbeeld Bangladesh en Indonesië worden jaarlijks nog steeds meer dan 10,000 nieuwe patiënten gevonden.

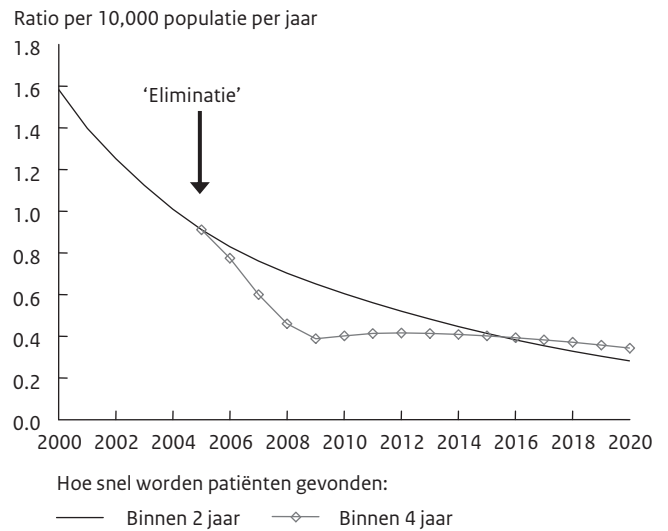
De sterke afname van het totale aantal leprapatiënten tot 1990 en het gelijk blijven van het aantal nieuwe leprapatiënten na 1990 noem ik de *lepraparaadox*. De verklaring is dat de afname van het aantal patiënten in de eerste plaats werd bereikt door verandering van de definitie van wie lepra heeft (prevalentie). Voor 1990 was dat: 'eens een patiënt, altijd een patiënt'. Zo bleef men levenslang geregistreerd als leprapatiënt. Na 1990 veranderde dat in: 'een persoon met lepra die behandeling ontvangt' en werd de prevalentie afhankelijk van de duur van behandeling, gemiddeld ongeveer één jaar. Verder werden alle mensen die niet aan deze definitie voldeden geschrapt uit de registers, en werd de behandelingsduur verkort, waardoor men minder lang als een patiënt te boek stond. De uit- en instroom van geregistreerde leprapatiënten per jaar kwam zodoende veel dichterbij elkaar te liggen en hield elkaar in evenwicht.

Deze merkwaardige gang van zaken werd veroorzaakt door een fundamentele vergissing van de WHO. De veronderstelling was dat het behandelen van alle leprapatiënten met MDT ertoe zou leiden dat de transmissie van de leprabacterie wordt onderbroken en dat lepra dan vanzelf zou afnemen. Het is echter zeer waarschijnlijk dat mensen die de bacterie onder de leden hebben, anderen besmetten voordat de ziekte openbaar wordt. Het gevolg is dat het aantal nieuwe gevallen van lepra vrijwel constant blijft. De transmissie van de leprabacterie gaat gewoon door, ondanks MDT.

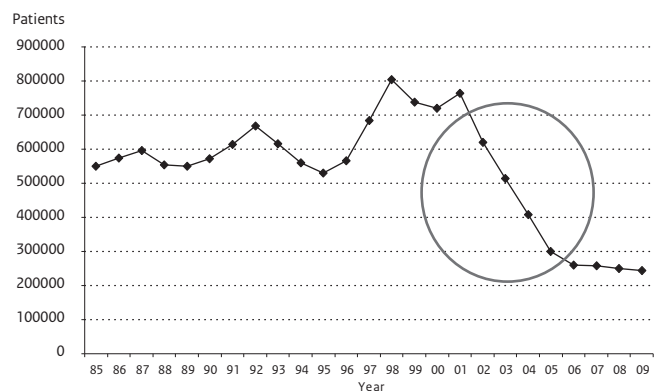
Om meer zicht te krijgen op hoe lepra zich verspreidt in een bevolking, de onderliggende mechanismen die daarbij een rol spelen, en wat mogelijke effecten zijn van allerlei interventies, ontwikkelen wij bij de afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg van Erasmus MC al jaren mathematische simulatiemodellen van lepra. Het eerste model, dat wij SIMLEP noemde, had tot doel om vast te stellen wat de invloed zou zijn van verschillende interventies op het beloop van het aantal nieuwe gevallen in de komende 20 jaar.⁽¹⁾ Wij rekenden vanaf het jaar 2000, gebaseerd op de gegevens die ik in figuur 2 liet zien. SIMLEP is een relatief eenvoudig model, waarin mensen in een bevolking door een aantal fasen kunnen gaan, van vatbaar, asymptomatisch, ziek (met type ziekte: PB staat voor paucibacillary lepra, een vorm van lepra met weinig bacteriën in het lichaam, en MB staat voor multibacillary lepra, een vorm van lepra met veel tot zeer veel bacteriën in het lichaam) tot behandeling. In bepaalde gevallen kunnen mensen ook weer anderen besmetten. De vakjes betreffen telkens proporties van de bevolking die in een bepaalde fase kunnen zijn (figuur 3). Met behulp van SIMLEP voorspelden wij 10 jaar geleden wat de mogelijke trend zou zijn van het aantal nieuwe gevallen van lepra over de komende 20 jaar (figuur 4).⁽²⁾ In de ene berekening (blauwe lijn) gingen wij ervan uit dat het vinden van nieuwe leprapatiënten net zo intensief zou gebeuren als in de jaren van het lepra-eliminatieprogramma voor 2000. Er is in dat geval een geleidelijke afname te zien van het aantal nieuwe patiënten. In de tweede berekening (rood) gingen wij ervan uit dat na afkondiging door de WHO dat eliminatie van lepra was bereikt, regeringen veel minder aan leprabestrijding zouden gaan doen. Dit is uit te drukken in het gemiddelde aantal jaren tussen het verschijnen van de eerste ziekteverschijnselen bij patiënten en het ontvangen van



Figuur 3 Het SMILEP-model



Figuur 4 Voorspelde trend tot 2020 (SIMLEP)

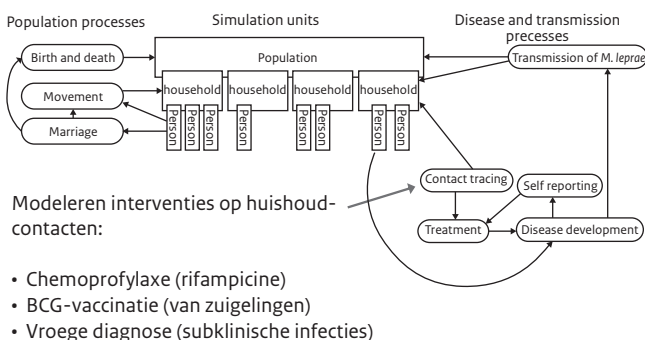


Figuur 5 Werkelijke trend tot 2010

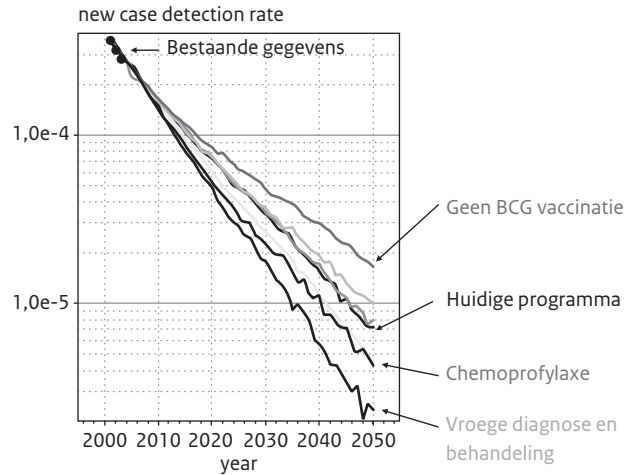
behandeling. Het effect is een sterke daling van het aantal nieuwe gevallen. Dat is logisch, want er worden minder mensen opgespoord en geregistreerd. Echter, al snel zou het aantal nieuwe patiënten afvlakken en op termijn zelfs weer toenemen. De geschiedenis heeft inmiddels aangetoond dat de tweede berekening de werkelijkheid weergeeft. Als de eerder getoonde

trend van lepra wordt doorgetrokken tot 2009, zien wij een sterke daling onmiddellijk na het jaar 2000 en vervolgens een afvlakking, precies zoals ons SIMLEP-model liet zien (figuur 5). De belangrijkste reden voor de sterke daling is dat India, met zo'n 80% van alle leprapatiënten in de wereld, zijn leprabestrijding voor een belangrijk deel heeft afgebouwd na 2000. Lepra was immers geëlimineerd!

Het SIMLEP-model voldeed om algemene trends na te bootsen, maar omdat wij een grotere mate van nauwkeurigheid nastreven voor de beschrijving van transmissie tussen personen in bijvoorbeeld een gezin of dorp, hebben wij in de afgelopen jaren het SIMCOLEP-model (waarbij 'CO' staat voor contacten) ontwikkeld (figuur 6).(3) Dit is een microsimulatiemodel, waarbij individuele personen in een bevolking gevolgd worden, en niet alleen de bevolking als geheel. Dit model is heel complex, waarbij een bevolking is verdeeld in huishoudens waarin zich personen bevinden. Personen kunnen geboren worden en overlijden, trouwen en uit huis gaan, enzovoorts. Een persoon in dit model kan lepra krijgen en mensen in zijn onmiddellijke omgeving besmetten, maar ook toevalligerwijs op de markt of in de bus. Omdat de kans groter is dat iemand in de onmiddellijke omgeving van een leprapatiënt besmet wordt dan iemand buiten op straat, is het voor de hand liggend om wat de preventie betreft zich juist op de huishoudcontacten te richten. De interventies waar wij vooral belangstelling voor hebben, zijn chemoprophylaxe met rifampicine, BCG-vaccinatie en het vroegtijdig aantonen of iemand besmet is voordat er ziekteverschijnselen zijn. Bij chemoprophylaxe geven wij één tablet rifampicine, een antibioticum tegen lepra, aan contacten van nieuwe patiënten. In een groot onderzoek dat wij in Bangladesh hebben gedaan, vonden wij dat zodoende in de eerste 2 jaar meer dan de helft minder contacten lepra kregen.(4) BCG is een vaccin dat wordt gegeven tegen tuberculose. Omdat de tuberculose- en leprabacteriën verwant zijn, werkt BCG tot op zekere hoogte ook tegen lepra, zelfs beter dan tegen tuberculose zelf. Wij houden rekening met dit effect. Tenslotte is het belangrijk om aan te kunnen tonen wie besmet is met de leprabacterie. Omdat mensen met de bacterie anderen kunnen besmetten voordat zij zelf ziekteverschijnselen krijgen, is het noodzakelijk te weten wie dat zijn. In internationaal verband wordt momenteel gewerkt aan een bloedtest, die een besmetting kan aantonen. Dat is tot nu toe nog niet goed mogelijk geweest. Met zo'n test kunnen wij hopelijk een grote stap vooruit doen in de bestrijding van lepra.



Figuur 6 Het SIMCOLEP-model



Figuur 7 Voorspelde lepratrends van interventies

Figuur 7 geeft de voorspelde trends van lepra voor genoemde interventies met behulp van het SIMCOLEP-model.(5) De zwarte lijn geeft de huidige situatie aan. Chemoprophylaxe en vooral vroege diagnose en behandeling laten het aantal nieuwe patiënten in de bevolking afnemen. Afwezigheid van een effectief BCG-vaccinatieprogramma in de bevolking heeft een negatief effect op de afname van lepra.

De term eliminatie werd door de WHO bij lepra bewust misbruikt om een politieke doelstelling na te streven: lepra de wereld uit vóór het jaar 2000. Dit beleid bracht een zeker succes op korte termijn, namelijk extra inspanningen door regeringen om het aantal leprapatiënten terug te dringen. Op lange termijn gezien faalt dit beleid. Jaarlijks zijn er nog steeds meer dan 200.000 nieuwe patiënten in de wereld, maar er is nauwelijks meer aandacht en geld voor de bestrijding en zorg.

Ik concludeer dat bestrijdingsbeleid gebaseerd moet zijn op wetenschappelijk inzicht en niet op 'wishful thinking'. Inspanning en geld blijven nodig om tot de kern van het probleem te komen: methoden vinden en toepassen die de transmissie van de leprabacterie zullen onderbreken. Pas dan is echte eliminatie mogelijk!

Dit artikel is een onderdeel van de oratie, uitgesproken bij het aanvaarden van het bijzonder hoogleraarschap Infectieziekten en Publieke Gezondheid aan de Erasmus Universiteit in Rotterdam op 18 maart 2011

Auteur

J.H. Richardus, Erasmus Universiteit/MC, Rotterdam

Correspondentie

J.H. Richardus | j.richardus@erasmusmc.nl

Literatuur

1. Meima A, Gupte MD, van Oortmarssen GJ, Habbema JD. SIMLEP: a simulation model for leprosy transmission and control. *Int J Lepr Other Mycobact Dis* 1999;67(3):215-36.
2. Meima A, Smith WC, van Oortmarssen GJ, Richardus JH, Habbema JD. The future incidence of leprosy: a scenario analysis. *Bull World Health Organ* 2004;82(5):373-80.
3. Fischer EA, De Vlas S, Meima A, Habbema D, Richardus JH. Different mechanisms for heterogeneity in leprosy susceptibility can explain disease clustering within households. *PLoS One* 2010;5(11):e14061.
4. Moet FJ, Pahan D, Oskam L, Richardus JH. Effectiveness of single dose rifampicin in preventing leprosy in close contacts of patients with newly diagnosed leprosy: cluster randomised controlled trial. *Bmj* 2008;336(7647):761-4.
5. Fischer EA, de Vlas SJ, Habbema JD, Richardus JH. The long term effect of current and new interventions on the new case detection of leprosy: a modeling study. *PLoS Negl Trop Dis*. 2011 Sep;5(9):e1330.

Project in het kort

15 jaar Eurosurveillance

P. Bijkerk

Eurosurveillance, het Europese peer reviewed wetenschappelijk tijdschrift over epidemiologie, surveillance, preventie en bestrijding van infectieziekten, bestaat 15 jaar. Eind 2011 werd tijdens een symposium stil gestaan bij deze mijlpaal. Dit artikel geeft een overzicht van de geschiedenis van het tijdschrift en worden enkele toekomstige ontwikkelingen geschetst.

Terugblik

De oprichting van Eurosurveillance was een van de vele initiatieven van de Europese Unie (EU) om de uitwisseling van informatie over volksgezondheid en epidemiologie te bevorderen, waaronder de ontwikkeling van surveillancenetwerken (zoals EARSS) en een Europees opleidingsprogramma voor veldepidemiologie (EPIET). (1) Op 1 september 1995 verscheen een pilotuitgave om te onderzoeken of een Europees bulletin voor epidemiologie van infectieziekten haalbaar en wenselijk was. Met dit nummer, dat werd verspreid onder 12.000 professionals in Europa, werd een vragenlijst meegestuurd waarin commentaar gevraagd werd op het nummer en het nut van een dergelijk tijdschrift. De pilot werd uitgevoerd door Institut de Veille Sanitaire (InVS) in Parijs. Een belangrijke bron van artikelen voor dit nummer waren publicaties uit de nationale bulletins.

De redactie van Eurosurveillance werd samengesteld uit redacteurs van nationale bulletins van de lidstaten van de EU, gecoördineerd door een Frans redactieteam en financieel ondersteund door de Europese Commissie.

In 1997 verschenen de eerste officiële (papieren) uitgaven van Eurosurveillance. In het eerste nummer schreef de toenmalig hoofdredacteur Jean-Baptiste Brunet: 'Thanks to the support expressed by readers of the September 1995 pilot issue, the Commission of the European Union has agreed to fund the first year of Eurosurveillance, a European monthly bulletin devoted to infectious diseases surveillance and field epidemiology.' In 1997 werden in totaal 6 nummers uitgebracht. Deze editie werd verspreid onder 6.000 professionals in Europa, was tweetalig (Engels/Frans) en leek op het huidige Weekly Epidemiological Record van de WHO. Daarnaast was er een onlineversie in het Engels, Frans, Italiaans, Portugees en Spaans.

Naast dit Franse project was er een vergelijkbaar initiatief bij de Health Protection Agency (HPA) in Engeland. Het internet was in opkomst en het Britse initiatief was een reactie op ProMED-mail, een internetapplicatie voor het monitoren en uitwisselen van informatie over 'emerging diseases'. Belangrijk bronnen voor ProMED-mail zijn berichten in de media en berichten van lokale

professionals. Omdat de Britten snel informatie wilde geven over uitbraken - en betrouwbaarder dan ProMED - resulteerde dit in het verschijnen van Eurosurveillance Weekly.

Aldus waren er vanaf 1997 twee edities van Eurosurveillance. Een elektronisch weekbulletin, *Eurosurveillance Weekly*, en een papieren maandbulletin, *Eurosurveillance Monthly*. De Weekly werd gemaakt bij de HPA in Londen en richtte zich op snelle uitwisseling van informatie rondom actuele epidemieën via *Rapid Communications*. De Monthly, die gemaakt werd bij het InVS in Parijs richtte zich vooral op wetenschappelijk verantwoorde surveillanceartikelen. De projecten werden gefinancierd door de EU, het InVS en HPA en waren nauw met elkaar verbonden omdat ze dezelfde redactieraad hadden met vertegenwoordigers uit de verschillende EU-lidstaten. Vanaf 1997 tot en met 2007 was de belangrijkste doelstelling van Eurosurveillance het internationaal beschikbaar maken van surveillanceresultaten en outbreakonderzoeken die anders alleen in nationale bulletins in de eigen taal werden gepubliceerd. Vandaar ook de samenwerking met de mensen achter de nationale bulletins. Namens Nederland waren de redactieleden van het Infectieziekten Bulletin betrokken. Een ander belangrijk kenmerk van Eurosurveillance was de redactionele ondersteuning bij het goed formuleren in het Engels.

Naar het ECDC

In 2005, nadat eerder was besloten tot oprichting van een Europese centrum voor infectieziektebestrijding, het European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) in Stockholm, werd formeel besloten om dit instituut mandaat te geven voor een wekelijkse publicatie van epidemiologische gegevens die van belang zijn voor Europa. De financiering van Eurosurveillance werd overgeheveld naar het ECDC. In 2006 werd de Eurosurveillance Weekly overgeheveld van Engeland naar Stockholm en werd een nieuwe redactie gevormd bij het ECDC. Om dit proces soepel te laten verlopen werkte een redactielid van de Weekly een jaar lang als gast bij het ECDC. Tevens werd formeel vastgelegd dat de redactie van Eurosurveillance een onafhankelijke positie inneemt binnen het ECDC. In 2006 en 2007 werd de nieuwe redactie

ingewerkt en ging ook de Monthly over naar het ECDC. Eind 2007 werd dit proces afgerond. In 2008 werden de 2 edities in elkaar geschoven en verscheen Eurosurveillance wekelijks alleen via het internet, met een mix van actuele uitbraakbeschrijvingen en wetenschappelijk verantwoorde epidemiologische en surveillanceartikelen. Daarnaast verschenen papieren verzamelnummers met een compilatie van artikelen. Een tijdas van de belangrijkste mijlpalen staat op de website van Eurosurveillance. Abonnees ontvangen een wekelijkse attenderingsmail waarin de onderwerpen van de nieuwste editie worden genoemd, en een link naar het artikel op de website van Eurosurveillance. Het tijdschrift verschijnt nu alleen nog in de Engelse taal. Vanaf 2008 is ook gestart met het maken van themanummers, in 2011 onder meer over de ziekte van Chagas en over gastro-enterale infecties. Deze edities worden gedrukt in een oplage van 4600 stuks.

Sinds het begin is Eurosurveillance een 'open access' tijdschrift. De artikelen worden geïndexeerd door PubMed / MEDLINE, Scopus en Embase. Eurosurveillance heeft op dit moment een aanvraag voor een impactfactor lopen die naar verwachting zal worden toegekend in de loop van 2012.

In de afgelopen 3 jaar (2009-2011, peildatum 31 oktober 2011) werden meer dan 600 artikelen gepubliceerd uit 29 landen in de EU en uit meer dan 30 landen daarbuiten. Op 31 oktober 2011 waren er 13.203 abonnees. Hiervan zijn er ongeveer 500 uit Nederland. Nederland heeft de afgelopen jaren veel bijdragen geleverd aan Eurosurveillance. Van Nederlandse auteurs werden in 2010 13 artikelen gepubliceerd. Slechts een paar andere (grotere) landen publiceerden in 2010 meer artikelen, zoals Engeland (34 artikelen), Duitsland (14 artikelen), Italië (22 artikelen) en Frankrijk (26 artikelen).

De redactie

De dagelijkse redactie van Eurosurveillance bestaat uit een hoofdredacteur, 3 wetenschappelijk redacteuren en 2 bureau-redacteuren; zij zijn in dienst van het ECDC en werken in Stockholm. Daarnaast zijn er 16 redactieadviseurs uit verschillende lidstaten en met verschillende expertises. Tot slot is er een redactieraad van 36 personen uit de EU-lidstaten die in hun dagelijks werk betrokken zijn bij het maken van een nationaal epidemiologische bulletin en de signalering en/of surveillance van infectieziekten. In de redactieraad zit ook een vertegenwoordiger namens de EU en namens het Europese kantoor van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO).

Toekomst

Eurosurveillance laat zich op dit moment het beste vergelijken met de Morbidity and Mortality Weekly Record (MMWR) van het Center for Disease Control (CDC) in de Verenigde Staten. De kracht van Eurosurveillance zit hem vooral in de tijdige en de betrouwbare wijze waarop relevante artikelen over uitbraken worden gepubliceerd. Dit bleek bijvoorbeeld tijdens de griepandemie. Aan het eind van de pandemie had Eurosurveillance meer dan 120 artikelen over dit onderwerp gepubliceerd, meestal in de vorm van een *Rapid Communication*. In 2011 was Eurosurveillance de eerste die berichtte over de Shigatoxine/Verotoxineproducerende

Escherichia coli O104-uitbraak in Duitsland (2-4) en over de uitbraak van malaria in Griekenland. (5)

Recent werden de resultaten gepubliceerd van een lezersonderzoek dat eind 2010 werd gehouden. Een opvallende bevinding was dat een substantieel deel van de respondenten de onafhankelijkheid van het ECDC niet helder vond. De redactie heeft daarom de onafhankelijkheid van ECDC explicieter beschreven in de redactieformule. Uit het lezersonderzoek bleek ook dat er behoefte is aan het gestandaardiseerd aanbieden van manuscripten. Veel internationale wetenschappelijke tijdschriften werken al met een dergelijk systeem. De redactie werkt nu aan de opzet van een Editorial Manager System. Via dit systeem kunnen auteurs manuscripten aanbieden en kunnen auteurs en reviewers volgen in welk redactioneel stadium het manuscript zich bevindt. Medio 2012 zal dit systeem bij Eurosurveillance operationeel zijn. Na de overgang van Eurosurveillance naar het ECDC heeft de dagelijkse redactie veel tijd moeten investeren in het opbouwen van een netwerk van auteurs, redactieleden en reviewers. Ook heeft het in elkaar schuiven van Eurosurveillance Monthly en Eurosurveillance Weekly de nodige tijd gekost. Het is afwachten welke impactfactor Eurosurveillance zal krijgen. Dit wordt medio 2012 bekend. Nederland levert vanaf de start van Eurosurveillance een belangrijke bijdrage aan de inhoud van het tijdschrift, niet alleen in de vorm van artikelen, maar ook in de vorm van reviews en redactionele adviezen.

Auteur

P. Bijkerk, Editorial Board Member Eurosurveillance namens Nederland, Centrum Infectieziektebestrijding, RIVM, Bilthoven

Correspondentie

P. Bijkerk | paul.bijkerk@rivm.nl

Literatuur

1. Eurosurveillance. Eurosurveillance anniversary scientific seminar. 15 Years. 1996-2011. Stockholm: ECDC; Zie: <http://www.eurosurveillance.org/Public/Anniversary/Anniversary.aspx>.
2. Frank C, Faber MS, Askar M, Bernard H, Fruth A, Gilsdorf A, et al. Large and ongoing outbreak of haemolytic uraemic syndrome, Germany, May 2011. *Euro Surveill.* 2011;16(21):pii=19878. Zie: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19878>.
3. Askar M, Faber MS, Frank C, Bernard H, Gilsdorf A, Fruth A, et al. Update on the ongoing outbreak of haemolytic uraemic syndrome due to Shiga toxin-producing *Escherichia coli* (STEC) serotype O104, Germany, May 2011. *Euro Surveill.* 2011;16(22):pii=19883. Zie: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19883>.
4. Scheutz F, Møller Nielsen E, Frimodt-Møller J, Boisen N, Morabito S, Tozzoli R, et al. Characteristics of the enteroaggregative Shiga toxin/verotoxin-producing *Escherichia coli* O104:H4 strain causing the outbreak of haemolytic uraemic syndrome in Germany, May to June 2011. *Euro Surveill.* 2011;16(24):pii=19889. Zie: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19889>.
5. Danis K, Baka A, Lenglet A, Van Bortel W, Terzaki I, Tseroni M, et al. Autochthonous *Plasmodium vivax* malaria in Greece, 2011. *Euro Surveill.* 2011;16(42):pii=19993. Zie: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19993>.

Project in het kort

Norovirus, je ziet het niet maar het is er wel: een instructiefilm over hygiënemaatregelen bij een uitbraak

A.M.L. Tjon-A-Tsien, J.N. Breemer, J.J. Bogerman, C. Visser-Mol, H.A.C.M. Voeten

Bestrijding van uitbraken van norovirus in zorginstellingen vraagt veel van het zorgpersoneel door de extra hygiënemaatregelen. In dit artikel leest u in hoeverre personeelsleden in zorginstellingen voor ouderen norovirusuitbraken als een probleem ervaren, wat hen motiveert bij het uitvoeren van hygiënemaatregelen, of zij alle transmissieroutes van dit virus kennen en welke hygiënemaatregelen zij het meest nuttig en haalbaar vinden. Verder leest u hoe zij de instructiefilm beoordelen. Tot slot geven wij aan hoe deze film het beste ingezet kan worden tijdens een uitbraak van norovirus in een zorginstelling voor ouderen.

Opzet onderzoek

Bij uitbraken van gastro-enteritis maken instellingen meestal gebruik van eigen draaiboeken gebaseerd op informatie van de Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (LCI) van het RIVM en/of de Werkgroep Infectie Preventie (WIP). Medewerkers stuiten bij het nemen van hygiënemaatregelen op vragen over materiaal-

keuze en volgorde, uitvoerbaarheid, nut en haalbaarheid. In nauwe samenwerking met een zorginstelling is een film gemaakt die de toepassing van de hygiënemaatregelen door zorgmedewerkers ondersteunt bij uitbraken van norovirus. Bij de evaluatie van dit project stonden 3 vragen centraal: Draagt het bekijken van een instructiefilm bij tot de bekendheid met de hygiënemaatregelen, de beleving van nut, en de haalbaarheid en toepassing van de maatregelen?

Het project werd begeleid door een landelijke projectgroep die bestond uit professionals van het RIVM, de WIP, het Landelijke Centrum voor Hygiëne en Veiligheid (LCHV), een ziekenhuishygiënist, 2 specialisten ouderengeneeskunde, een teammanager van de zorginstelling en medewerkers van 2 GGD'en.

Onderzoeksfases

Doel van fase A, het vooronderzoek, was het vinden van de juiste accenten en toonzetting voor de film. Dit gebeurde door een vragenlijstonderzoek en focusgroepgesprekken met verzorgenden uit 4 verschillende zorginstellingen voor ouderen. In fase B werd de film geproduceerd en op DVD uitgebracht. Tijdens fase C werd de toepassing en het effect van de film tijdens 4 uitbraken onderzocht.



Figuur 1: Cover van de DVD met de animatiefiguur van het norovirus.

Uitvoering onderzoek

Fase A: Vooronderzoek

Het ASE-model – een model waarmee gedrag verklaard en geanalyseerd wordt – vormde de theoretische fundering van het onderzoek. (1,2) Kernelementen zijn eigen effectiviteitsverwachting (nut van gewenst gedrag inzien en haalbaar achten), attitude en sociale steun, die leiden tot een gedragsintentie. Kennis kan deze determinanten ondersteunen, terwijl barrières belemmerend kunnen werken. Er waren 22 respondenten op de vragenlijst, afkomstig uit 4 verschillende typen instellingen: een klassiek verpleeghuis, 2 gecombineerde verpleeg/verzorgingshuizen, en een psychogeriatrisch verpleeghuis. De lijst bevatte naast algemene vragen over het werk van de respondenten, een kennisvraag over de transmissie van norovirus en 46 vragen over nut en haalbaarheid van maatregelen specifiek bedoeld voor verzorgenden tijdens een uitbraak, gebaseerd op de LCI-richtlijn Calicivirusinfecties. (3) De vragenlijst diende als leidraad voor de focusgroepgesprekken die daarop volgden. In de focusgroepgesprekken werden ook onderwerpen als attitude, sociale steun en barrières besproken. De meeste respondenten hadden een MBO 3- of MBO 4-opleiding gevolgd, een kleiner aantal een HBO-opleiding en er waren stagiaires. Alle respondenten vonden het onderwerp relevant, vanwege eigen ervaring met uitbraken en de kwetsbaarheid van de bewoners. De kennis over norovirus-transmissie wisselde: 27,3% kende niet alle transmissieroutes; 22,7% wist niet van verspreiding via de lucht, 18,1% wist niet van verspreiding via voeding en 13,6% wist niet van verspreiding via kleding en lakens. De minst nuttige maatregelen vond men het gebruik van mond/neusmaskers, het niet opplakken van kunstnagels, het vermijden van persen van lucht uit een waterdichte waszak en het weggooien van mogelijk door braken besmet materiaal. De minst haalbaar maatregel vond men het voortdurend bij zich hebben van een mond/neusmasker en het wassen van kleding op 90 °C.

De groep met de meeste ervaring met norovirusuitbraken en de groep met het laagste opleidingsniveau achtten de haalbaarheid van de maatregelen opvallend minder hoog dan de groep HBO-ers. De belangrijkste stimulans voor het uitvoeren van hygiënische handelingen was het beschermen van de eigen gezondheid en die van de eigen gezinsleden. Gevolgd door het willen beschermen van de gezondheid van patiënten/bewoners. Veel respondenten vinden de werkdruk tijdens een uitbraak erg hoog en ervaren empathische betrokkenheid van leidinggevenden op zo'n moment als positief. Ten slotte, ten aanzien van de vorm en inhoud van de film, gaven de focusgroepleden aan dat de film kort moet zijn, de getoonde maatregelen moeten haalbaar en praktisch uitvoerbaar zijn en ze moeten op een natuurlijke manier in scene gezet worden.

Fase B: Productie film

De acteurs in de film waren zorgmedewerkers om herkenbaarheid bij de doelgroep te vergroten. Een adviseur infectiepreventie was aanwezig bij de opnames. Niet alle maatregelen uit de richtlijn konden worden verfilmd. De kernboodschap ging over de transmissie van norovirus en het nut en de haalbaarheid van basale, zelf toepasbare maatregelen zoals handen wassen en gebruik van mondkapjes. Daarnaast was er aandacht voor motiverende factoren zoals erkenning van werkdruk, ondersteuning door leidinggevenden en bescherming van jezelf en je gezinsleden.

Fase C: Toepassing en effectevaluatie

De film werd vertoond in 4 instellingen waar een norovirusuitbraak gaande was en extra hygiënemaatregelen nodig waren. Een tot 2 weken na het vertonen van de film kregen de verzorgenden een vragenlijst toegestuurd en werden de teamleiders of afdelingshoofden geïnterviewd. De vragen gingen over de waardering



Figuur 2 Filmbeeld: in braaksel zit norovirus en bij braken is sprake van aerosolvorming. Een belangrijke doelstelling van de film was het opfrissen van de kennis van virustransmissie routes in de praktijk

Maatregel	Voormeting wel nuttig (n/N) (%)	Nameting wel nuttig (n/N) (%)	Voormeting wel haalbaar (n/N) (%)	Nameting wel haalbaar (n/N) (%)
1. Draag geen sieraden.	17/20 (85%)	29/30 (93%)	15/17 (88%)	29/29 (100%)
2. Draag korte mouwen.	17/20 (85%)	27/32 (84%)	15/18 (83%)	28/30 (93%)
3. Zorg ervoor altijd een mondneus masker bij de hand te hebben voor het geval iemand plotseling gaat braken.	17/21 (81%)	29/32 (91%)	4/16 (25%)	20/30 (67%)*
4. Draag een mondneus masker bij een patiënt die gebraakt heeft.	14/20 (70%)	31/32 (97%)*	10/18 (56%)	31/31 (100%)*
5. Vermijd het wapperen met gebruikte lakens bij het opmaken van bedden.	17/19 (90%)	32/32 (100%)	15/19 (79%)	26/30 (87%)
6. Doe het gebruikte linnengoed ter plaatse in waterdichte waszakken en duw bij het sluiten geen lucht uit de zak.	15/19 (79%)	29/31 (94%)*	12/18 (67%)	25/31 (81%)
7. Doe incontinentiemateriaal meteen in een plastic zak en sluit de zak zonder de lucht eruit te persen.	19/20 (95%)	31/31 (100%)	16/19 (84%)	30/31 (97%)
8. Voedsel in ruimten waar gebraakt is moet men weggooien omdat dit mogelijk besmet is.	17/21 (81%)	29/31 (94%)	11/18 (61%)	25/30 (83%)*
Totale grootte groep; dus wisselend aantal non-responders per vraag	22	32	22	32

* Verschil van meer dan 15% tussen wat de voor- en nameting nuttig of haalbaar vonden.

Tabel 1: Oordeel verzorgenden over nut en haalbaarheid van maatregelen, conform de LCI-richtlijn Uitbraak Uitbraak Calicivirus in verpleeg en verzorgingshuizen, voor en na het bekijken van de film

van de film en het beoordelen van eigen handelen naar aanleiding van stellingen. Ook werden opnieuw vragen gesteld over transmissie van norovirus en het nut en de haalbaarheid van de meest relevante maatregelen.

De film kreeg gemiddeld een 8 (range 6-10). Dertig (94%) van de 32 respondenten zouden een collega aanraden de film te zien, 29 respondenten (91%) begrepen beter hoe norovirus verspreid wordt, 28 (88%) begrepen beter hoe de maatregelen genomen moeten worden, 26 (81%) wisten beter hoe zichzelf en anderen te beschermen, en 20 (67%) gaven aan de handen beter te wassen. 21 Respondenten (66%) praatten meer over hygiënisch werken met collega's en 3 personen (9%) zeiden niets wijzer te zijn geworden. Bij de vragen over nut en haalbaarheid van de meest relevante maatregelen hebben we de resultaten uit de voormeting kunnen vergelijken met die in de evaluatie (tabel 1). Vanwege de kleine groepen is een beschrijvende en geen statistische analyse uitgevoerd. Opvallend was dat in de nametingsgroep de gepercipieerde haalbaarheid van maatregelen procentueel hoger ligt dan in de voormetingsgroep (tabel 1), die een recente gastro-enteritis-uitbraak hadden gehad. Verder bleek het gebruik van mond/neusmaskers en weggooien van mogelijk besmet voedsel in beide groepen de minst haalbare maatregel.

Interviews met leidinggevendenden leverde informatie over inzetbaarheid van de film tijdens een uitbraak. De dvd-speler in de huiskamer van bewoners bleek het beste medium te zijn om de film te vertonen omdat de computers op de afdelingen veelal niet geschikt waren om de film af te spelen. In alle 4 instellingen bleek dat het management de ochtendoverdracht het beste moment vond om de film te vertonen. Tijdens 4 andere uitbraken lukte het niet de film te tonen. Dit kwam door praktische belemmeringen: te late uitbraakmelding aan de GGD, late ontvangst van de film per post, het management nam (te) ruim de tijd om de film eerst zelf te beoordelen en het waren kortdurende uitbraken.

Aanbevelingen voor de praktijk

Voor zorginstellingen voor ouderen:

Maak deze 8 minuten durende film onderdeel van de gastro-enteritis hygiëneprotocollen van de infectieziektenpreventiecommissies in zorginstellingen, vertoon de film bij uitbraken of in het voorseizoen na het ochtendrapport op de verpleegpost, maak de film onderdeel van opleiding/inwerkprogramma van nieuwe medewerkers.

Voor GGD'en:

Attendeer degene die melding doet van gastro-enteritis in een instelling, op de film

Conclusie

De film 'Norovirus, je ziet het niet maar het is er wel' lijkt een geslaagd middel te zijn om de bestrijding van norovirusuitbraken te ondersteunen. De film geeft, naast inhoudelijke informatie over de verspreiding van het virus, inzicht in het nut en de haalbaarheid van de bestrijdingsmaatregelen. Ook is de film goed inzetbaar tijdens een uitbraak. De film is verspreid onder de GGD'en en is te downloaden op de websites van GGD Rotterdam-Rijnmond en het RIVM. (4,5)

Wij danken alle projectgroepleden, verzorgenden, bewoners, en de collega's van de afdeling Communicatie van de GGD Rotterdam-Rijnmond die hebben meegewerkt aan dit project voor hun enthousiasme en inzet! Speciale dank gaat uit naar de heer J. Straetemans en mevrouw H. van den Rotteveel, acteurs/verzorgenden van Schiehoven-Wilgenplas in Rotterdam

Auteurs

A.M.L. Tjon-A-Tsien¹, J.N. Breemer¹, J.J. Bogerman¹,
C. Visser-Mol², H.A.C.M. Voeten¹

1. GGD Rotterdam-Rijnmond
2. Aafje, thuiszorg, huizen, zorghotels, locatie Schiehoven-Wilgenplas

Correspondentie

A.M.L. Tjon-A-Tsien | aml.tjon-a-tsien@rotterdam.nl

De projectgroep bestond uit:

Mw. J. Bogerman, sociaal verpleegkundige, GGD Rotterdam-Rijnmond
Mw. drs. J. Breemer, projectsecretaris, GGD Rotterdam-Rijnmond
Dhr. dr. R. van Baalen, specialist ouderengeneeskunde, Laurens zorggroep
Mw. T. Daha, Werkgroep Infectie Preventie
Dhr. dr. Ir. E. Duizer, Laboratorium voor Infectieziekten en screening/ sectiehoofd enterale virussen, RIVM
Mw. D. Heersma, sociaal verpleegkundige, GGD Den Haag
Mw. M. Messemaker, ziekenhuishygiënist, Sint Franciscus Gasthuis, Rotterdam
Dhr. P. Molenaar, ziekenhuishygiënist, Landelijk Centrum voor Hygiëne en Veiligheid,
Mw. dr. A. Tjon-A-Tsien, arts maatschappij en gezondheid/ infectieziektebestrijding, projectleider, GGD Rotterdam-Rijnmond
Mw. C. Visser-Mol, specialist ouderengeneeskunde, Aafje thuiszorg, huizen, zorghotels, locatie Schiehoven-Wilgenplas (tevens de filmlocatie)
Mw. M. Wegman, teamleider, Aafje thuiszorg, huizen, zorghotels, locatie Schiehoven-Wilgenplas

Literatuur

1. de Vries, H., Dijkstra, M. & Kuhlman, P. (1988). Self-efficacy: The third factor besides attitude and subjective norm as a predictor of behavioral intentions. *Health Education Research*, 3, 273-282.
2. Brug JHS, Kok G, Meertens RM, van der Molen HT (2000). Gezondheidsvoorlichting en gedragsverandering. Een planmatige aanpak. Assen, van Gorcum en company. BV.
3. RIVM/CIB/LCI: Richtlijn Calicivirusinfecties. Bijlage 2: hygiënerichtlijn voor verpleeg en verzorgingshuizen
4. "Norovirus, je ziet het niet maar het is er wel" film is te zien en te downloaden via You Tube en via www.ggd.rotterdam.nl/filmnorovirus
5. http://www.rivm.nl/Bibliotheek/Algemeen_Actueel/Nieuwsberichten/2011/Norovirus_je_ziet_het_niet_maar_het_is_er_wel

Proefschriftbespreking

Cultureel advies op maat voor het bevorderen van hepatitis B-screening bij Turkse migranten

Y. van der Veen

Hepatitis B is wereldwijd een veelvoorkomende infectieziekte. In Nederland worden elk jaar ongeveer 1800 gevallen van hepatitis B-virusinfectie (HBV) gemeld, waarbij het in 80-90% van de gevallen om chronische HBV gaat. Seroprevalentieonderzoeken hebben aangetoond dat de prevalentie van chronische HBV in de algemene Nederlandse populatie 0,2% betreft, terwijl dit bij eerstegeneratie Turkse migranten 1.1 – 4.8% bedraagt. Actieve chronische HBV leidt in 15-40% van de gevallen tot ernstige complicaties zoals levercirrose en leverkanker. In 2006 werd binnen de Academische Werkplaats CEPHIR in Rotterdam gestart met een onderzoeksproject gericht op het bevorderen van hepatitis B-screening bij eerstegeneratie Turkse migranten. Het proefschrift dat hier besproken wordt beschrijft de ontwikkeling en evaluatie van advies op maat als interventie, waarbij in de voorlichting aandacht wordt gegeven aan specifieke sociale en culturele factoren die samenhangen met het screeningsgedrag van eerstegeneratie Turkse Rotterdammers. In het onderzoek stonden 2 vragen centraal: ‘Wat zijn, sociaal en cultureel bepaalde determinanten van hepatitis B-screeningsgedrag van Turkse Rotterdammers?’ en ‘Is cultureel advies op maat effectiever dan advies op maat zonder culturele aspecten of algemene gezondheidsvoorlichting als het gaat om het bevorderen van hepatitis B-screening?’

Determinantenonderzoek

Om antwoord te kunnen geven op de eerste vraag werd een uitgebreid vooronderzoek gehouden. Door middel van groepsdiscussies in de doelgroep werd inzicht verkregen in factoren die gerelateerd zijn aan het zich al dan niet laten screenen op hepatitis B. Motiverende factoren om zich te laten testen waren de verantwoordelijkheid voor de eigen gezondheid die men ervaart vanuit de religie, de mate van verplichting die men ervaart wanneer men uitgenodigd wordt om zich te laten testen, en instemming met de screening vanuit de omgeving (sociale steun). Barrières waren de associatie van hepatitis B-screening met seksueel gedrag, het gevoel weinig controle te hebben over de eigen gezondheid, en ontevredenheid over de geboden gezondheidszorg in Nederland. De invloed van screening op de eigen reputatie kon zowel positief als negatief van invloed zijn op het zich laten testen.

De uitkomsten van deze groepsdiscussies waren het uitgangspunt voor de ontwikkeling van een vragenlijst, die als doel had om te kwantificeren welke determinanten het belangrijkst zijn. Omdat op het moment van de uitvoering van het vooronderzoek nog weinig informatie beschikbaar was over de prevalentie van hepatitis B in tweedegeneratiemigrant, werd het vragenlijstonderzoek gehouden onder zowel eerste- als tweedegeneratiemigrant, in de leeftijd van 16 tot 40 jaar. De respons op het onderzoek was 30.2% (n=355 respondenten). Het besef van het risico op het oplopen van HBV en de kennis over de ziekte waren laag: de meerderheid van de respondenten (73%) had nooit nagedacht over hepatitis B, en 58% had de helft of meer van de kennisvragen fout beantwoord. Kennis over de ernstige gevolgen van hepatitis B, zoals leverkanker, ontbrak grotendeels. Gewogen analyse van het aantal gerapporteerde (reeds ondergane) testen resulteerde in een testpercentage van 15%, en een vaccinatiepercentage van 3%. Ongehuwde personen, en personen die zich minder bewust waren van de ziekte en er minder kennis over

hadden, rapporteerden minder vaak dat ze ooit getest waren voor hepatitis B.

Het vragenlijstonderzoek leverde ook informatie op over de invloed van sociaal-cognitieve en sociaal-culturele factoren die van invloed waren op de intentie zich te laten testen. Univariate analyses lieten zien dat mensen met een positieve intentie ten aanzien van screening een hogere leeftijd hadden, Nederlandstalig georiënteerd waren, en hoger scoorden op de determinanten waargenomen zelfcontrole, positieve attitude, sociale steun en positieve sociale normen ten aanzien van hepatitis B-testen. De mate van waargenomen zelfcontrole werd verminderd door de associatie van testen met seksueel gedrag en gevoelens van schaamte en stigmatisering van de ziekte. De sociale normen ten aanzien van het testen werden positief beïnvloed door sterke familiewaarden.

Ontwikkeling advies op maat

De online adviezen op maat werden ontwikkeld aan de hand van het *Intervention Mapping* protocol, waarin zowel sociaal-cognitieve als sociaal-culturele factoren die van invloed zijn op testgedrag worden gebruikt. De sociaal-culturele factoren richtten zich op *surfacestructure-* en *deepstructure*dimensies. Surface structure houdt in dat de interventie passend wordt gemaakt aan de doelgroep. De surfacestructure-elementen in dit onderzoek waren het gebruik van verschillende internetpagina's en verhalen van rolmodellen voor subgroepen, zoals jonge vrouwen. Deep structure gaat in op de door de doelgroep ervaren oorzaak, verloop en behandeling van hepatitis B en factoren die van invloed zijn op screeningsgedrag zoals bijvoorbeeld religie, familie en houding ten opzichte van de samenleving. Deepstructure-elementen die benoemd werden waren motiverende factoren zoals op religie steunend gevoel van verantwoordelijkheid, sterke familiewaarden en regels die binnen de gemeenschap gelden ten aanzien van gezondheid en ziekte. Demotiverende factoren die

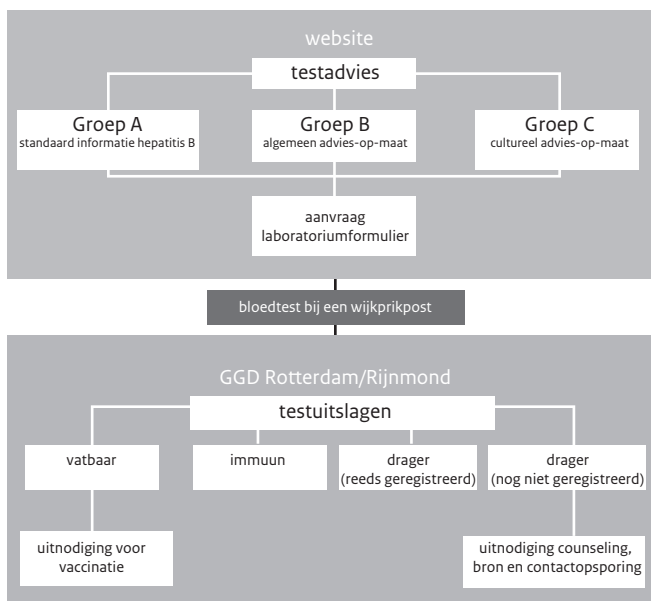
benoemd werden waren het vertrouwen in de Nederlandse gezondheidszorg en de associatie van screenen en seksueel gedrag. Bij iedere fase van het ontwikkelen van de adviezen op maat werden leden van de doelgroep betrokken. Het Intervention Mapping protocol bleek een bruikbaar raamwerk bij het systematisch ontwikkelen van deze - op theorie en wetenschappelijk bewijs gebaseerde - interventie.

Randomized controlled trial

De laatste fase van het onderzoek was de evaluatie van het effect van het cultureel advies op maat op het screeningsgedrag. Het onderzoek werd uitgevoerd als randomized controlled trial waarbij de experimentele groep online cultureel advies op maat kreeg gericht op zowel sociaal-cognitieve als sociaal-culturele factoren (behaviorally plus culturally tailored, BCT). Controlegroepen kregen online advies op maat ofwel gericht op sociaal-cognitieve factoren (behaviorally tailored, BT), ofwel op generieke informatie (GI). Na het doorlopen van deze online-interventies kon door deelnemers van alle 3 groepen een laboratoriumformulier worden aangevraagd, waarmee men zich gratis kon laten testen bij (huisartsen)prikposten in Rotterdam. De testresultaten werden bij GGD Rotterdam-Rijnmond geregistreerd, en vervolgens per brief teruggekoppeld naar de deelnemers. Voor dragers van het HBV was een bestaande structuur van begeleiding en bron- en contactopsporing beschikbaar. Degenen bij wie uit de test bleek dat zij nog vatbaar waren voor HBV, konden zich laten vaccineren tegen een gereduceerd tarief. Mensen die al immuun bleken te zijn kregen een brief met deze uitslag.

Evaluatie

De primaire uitkomstmaat van het evaluatieonderzoek was het aantal personen dat voor een hepatitis B-test in aanmerking kwam en zich daadwerkelijk liet testen naar aanleiding van de BCT-, BT- en GI-interventies. Secundaire uitkomstmaten waren de veranderingen in scores op sociaal-cognitieve en sociaal-culturele determinanten van screening in de BCT-groep, vergeleken met de scores in de BT-groep en scores voorafgaand aan de interventie in de GI-groep. Van de 10.069 personen die werden uitgenodigd deel te nemen aan het onderzoek logden 1512 (15.2%) personen in op de website. Het merendeel van de websitebezoekers bleek (na een korte vragenlijst) in aanmerking te komen voor een test, en vroeg ook een laboratoriumformulier aan. In totaal kwamen er 623 testresultaten binnen bij de GGD. Het testpercentage in de BCT-groep was 43,9%, in de BT-groep 43,5% en in de GI groep 46%. Deze percentages verschilden niet significant van elkaar. De BCT-groep scoorde weliswaar beter op de determinanten van screening in vergelijking met de andere groepen, maar dit had geen effect op de daadwerkelijke deelname aan de screening. We concluderen dat, alhoewel cultureel advies op maat niet resulteerde in een hogere deelname aan het testen in vergelijking met de controlegroepen, het cultureel advies op maat wel een gunstig effect leek te hebben op verschillende sociaal-cognitieve en sociaal-culturele factoren die werden gemeten voorafgaand aan en tijdens de interventie. Slechts één van deze factoren (de waargenomen voordelen van het zich laten testen) bleek in dit evaluatieonderzoek gerelateerd te zijn aan het zich laten testen.



Figuur 1 Interventieprocedure

Politieke belangen

Een belangrijke kanttekening bij de bespreking van het effect van de interventie is dat tijdens de initiële lancering van de website onverwachte politieke onrust optrad door mediaberichten over het gebruik van religieuze motieven in de voorlichting. De wethouder zette op grond van een mogelijke schending van scheiding tussen kerk en staat het programma stop. Na juridisch advies te hebben ingewonnen ging de wethouder akkoord met voortzetting van het programma. Men besloot daarbij echter uit bestuurlijke overwegingen de landelijke, regionale en doelgroepspecifieke media niet in te lichten. Dit heeft waarschijnlijk geleid tot minder deelnemers en degenen die wel deelnamen waren waarschijnlijk toch al geïnteresseerd en gemotiveerd om zich te laten testen.

Beleidsimplicaties

In het laatste hoofdstuk van het proefschrift zijn de bevindingen van onder andere de effectevaluatie in een breder kader geplaatst. In het kort wordt de kosteneffectiviteit van een dergelijke interventie besproken, waarbij de kosteneffectiviteits-berekeningen van Veldhuijzen et al. (2010) worden toegepast op de gegevens van dit onderzoek. Deze berekeningen leveren een incrementele kosteneffectiviteitsratio van 15.600 euro per gewonnen levensjaar (QALY). Daarnaast zijn participatiepercentages van diverse bevolkingsonderzoeken, zoals eerdere hepatitis B-screeningsprojecten, baarmoederhalskanker-, borstkanker- en chlamydia-screening, vergeleken met het participatiepercentage van dit project. De conclusie is dat participatie van de Turkse gemeenschap in screeningsprojecten mede beïnvloed wordt door leeftijd en geslacht van de doelgroep, de aard van de aandoening, de bekendheid van de screening, en voordelen voor de deelnemer. Opvallend was dat de participatie aanzienlijk lager was bij de 2 interventies die via internet aangeboden werden, hetgeen suggereert dat het gebruik van het internet een belemmerende factor kan zijn voor de deelname aan dit soort programma's.

Conclusie en aanbevelingen

Het is mogelijk om door middel van een internetinterventie de hepatitis B-screening bij de Turkse gemeenschap te bevorderen. Het resultaat van dit onderzoek was een populatierespons van 6,2%. Dit onderzoek heeft echter niet kunnen aantonen dat cultureel advies op maat van toegevoegde waarde is bij het stimuleren van hepatitis B-screening.

Er is meer onderzoek nodig naar het effect van cultureel advies op maat. Maximale publieke aandacht, hanteren van robuuste uitkomstmaten en een procesevaluatie zijn hierbij van belang. Daarnaast moet onderzocht worden of internetinterventies voldoende participatie van migranten oplevert. Beleidsmakers op gemeentelijk, provinciaal en landelijk niveau moeten betrokken worden bij het ontwikkelen van cultuursensitieve interventieprogramma's om politiek draagvlak te creëren. Dat neemt niet weg dat politieke en maatschappelijke processen deze programma's kunnen beïnvloeden.

Toekomstige hepatitis B-screeningsprojecten voor migranten moeten zich richten op het verhogen van de risicoperceptie, het promoten van de voordelen en het gratis aanbieden van testen.

Auteur

Y. van der Veen, Diabetesvereniging Nederland

Correspondentie

Y. van der Veen | ytjevanderveen@hotmail.com



Cultural tailoring for the promotion of Hepatitis B-screening in Turkish migrants

Erasmus MC, afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg.
ISBN 9789461911254

Vraag uit de praktijk

Bruine rat gezien: is er een risico voor de volksgezondheid?

In de zomer periode ontvangt de Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (LCI) van het RIVM regelmatig vragen naar aanleiding van overlast door bruine ratten in recreatiegebieden, in waterrijke buurten of in gebieden waar landbouwbedrijven dicht bij bewoning liggen. De vragen komen veelal van GGD'en maar steeds vaker ook van gemeenteambtenaren of arbodiensten. Het zien van ratten roept de vraag op wat het volksgezondheidsrisico is, en hoe hinder van deze dieren te voorkomen.

De bruine rat

Rattus is een geslacht van knaagdieren waarvan de zwarte rat (*Rattus rattus*) en de bruine rat (*Rattus norvegicus*) in Nederland de bekendste zijn. De zwarte rat komt in Nederland in het wild weinig voor. Hij wordt aangetroffen in pakhuizen in havens, schepen, schuren of stallen en komt soms mee met bijvoorbeeld een vracht graan. Als in de Nederlandse natuur een rat wordt waargenomen, zal het dus bijna altijd om een bruine rat gaan. In Nederland is er geen monitoring van ratten waardoor de schattingen over het voorkomen van deze dieren sterk variëren. De bruine rat komt bijna wereldwijd voor.

Ratten leven in kleine groepen met een eigen territorium, hebben een lichaamslengte van 22-30 cm en wegen ongeveer ca. 500 gram. Opvallend is de dikke kale staart, korter dan het lichaam (17-23 cm). Het vrouwtje heeft meerdere worpen per jaar en krijgt dan 5 tot 7 jongen per keer die na 3 maanden geslachtsrijp zijn. De gemiddelde leeftijd van ratten in Nederland is ongeveer 1 jaar. De bruine rat is een cultuurvolger, heeft een groot aanpassingsvermogen, heeft veel vocht nodig en leeft graag in waterrijke gebieden. De reuk is het belangrijkste zintuig en het dier is meestal 's nachts actief. Het is een alleseter met een duidelijke voorkeur voor het beste wat voor handen is (granen, groenten, fruit, vlees, vis).

Volksgezondheidsrisico

Ratten kunnen dragers zijn van ziektekiemen. In theorie kunnen dierziekten als varkenspest, pseudovogelpest, trichinosis en de ziekte van Aujeszky (pseudorabiës) worden overgedragen via ratten. Voor mensen is vooral de overdracht van de ziekte van Weil (leptospirose) in Nederland een risico. De infectie ontstaat door contact met door rattenuurine besmet water. De *leptospira*-bacterie kan dan via de slijmvliezen of via open wonden in het lichaam komen. Per jaar worden gemiddeld 30 gevallen van veelal ernstige leptospirose gediagnosticeerd met een duidelijke piek in de periode augustus-november. Ongeveer eenderde van de gemelde

infecties worden opgelopen (tijdens vakanties) in het buitenland, met name in tropische landen.

Overlast

Mensen ervaren regelmatig overlast van de bruine rat. Dit heeft de mens echter vooral aan zichzelf te danken. De bruine rat kan zich goed in de buurt van mensen handhaven wanneer die zijn afval niet goed afvoert. De bruine rat is geen beschermd dier. Wel geldt de algemene zorgplichtbepaling, uit de Flora en Fauna wet; een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten en voor hun directe leefomgeving. Deze bepaling, die geldt voor alle in het wild levende dieren, houdt in dat een dier niet zinloos gedood, verontrust of gevangen mag worden.

Niet bestrijden maar beheersen

Bestrijding is weliswaar een gangbare term, maar technisch bijna niet mogelijk. Het effect van het doden en vangen van ratten is van korte duur. De populatie herstelt zich snel indien er niets aan de werkelijke bron wordt gedaan; de aanwezigheid van afval/voedsel. Daarom is het advies om in te zetten op preventie en beheersing van de rattenpopulatie. Ratten komen nu eenmaal voor in een waterrijk land als Nederland.

Ruim afval op

Maatregelen die genomen kunnen worden zijn: gaten groter dan 1 cm afdichten; schuilplaatsen voor ratten wegnemen of afsluiten, rioolstelsels goed onderhouden en bolroosters van metaal plaatsen op hemelwaterafvoeren. Neem daarnaast ook hygiënische weringsmaatregelen: voedsel afsluiten, regelmatige inspectie van opgeslagen goederen en als allerbelangrijkste voedselresten en afval wegnemen of in afsluitbaren bakken (bij voorkeur van

metaal) opbergen. Zeker in de zomer is dit het grootste probleem. Op plekken waar mensen recreëren en afval achterlaten ontstaat een paradijs voor ratten.

Auteur

T. Oomen, Centrum Infectieziektebestrijding, RIVM, Bilthoven

Correspondentie

T. Oomen | Ton. Oomen@rivm.nl

Literatuur

1. Kennis en Adviescentrum Dierplagen
2. Wikipedia
3. LCI-richtlijn Leptospirose, RIVM
4. Hart het, M, Ratten. ISBN109029576855

Registratie infectieziekten

Meldingen Wet publieke gezondheid

	Totaal week 9- 12	Totaal week 13- 16	Totaal week 17 - 20	Totaal t/m week 20 (2012)	Totaal t/m week 20 (2011)
Groep A					
Pokken	0	0	0	0	0
Polio	0	0	0	0	0
Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)	0	0	0	0	0
Virale hemorrhagische koorts	0	0	0	0	0
Groep B1					
Difterie	0	0	0	0	0
Humane infectie met dierlijke influenza	0	0	0	0	0
Pest	0	0	0	0	0
Rabiës	0	0	0	0	0
Tuberculose	85	70	41	336	432
Groep B2					
Buiktyfus	1	0	0	3	7
Cholera	0	0	0	0	0
Hepatitis A	11	3	3	23	37
Hepatitis B Acuut	13	17	3	60	92
Hepatitis B Chronisch	104	84	47	467	781
Hepatitis C Acuut	4	8	6	37	26
Invasieve groep A-streptokokkeninfectie	26	18	11	96	144
Kinkhoest	1063	1257	1153	5316	1396
Mazelen	0	1	1	2	37
Paratyfus A	2	2	1	7	1
Paratyfus B	0	1	0	2	10
Paratyfus C	0	0	0	0	0
Rubella	0	0	1	1	2
STEC/enterohemorragische <i>E.coli</i> -infectie	43	39	51	228	116
Shigellose	40	28	34	163	161
Voedselinfectie	2	5	0	15	17
Groep C					
Antrax	0	0	0	0	0
Bof	48	71	42	270	415
Botulisme	0	0	0	0	0
Brucellose	0	0	0	0	1
Gele Koorts	0	0	0	0	0
Hantavirusinfectie	2	1	0	4	2
Invasieve <i>Haemophilus influenzae</i> type b-infectie	2	4	1	10	11
Invasieve pneumokokkenziekte (bij kinderen)	5	6	2	19	34
Legionellose	13	13	19	78	87
Leptospirose	1	0	2	7	9
Listeriose	1	2	4	14	31
MRSA-infectie (clusters buiten ziekenhuis)	0	0	0	1	6
Malaria	8	18	10	55	96
Meningokokkenziekte	11	13	6	48	52
Psittacose	1	5	2	15	55
Q-koorts	6	6	5	23	39
Tetanus	0	0	0	1	3
Trichinose	0	0	0	0	0
Westnijlvirusinfectie	0	0	0	0	0
Ziekte van Creutzfeldt-Jakob - Klassiek	0	4	3	17	21
Ziekte van Creutzfeldt-Jakob - Variant	0	0	0	0	0

In de bovenstaande tabel zijn de meldingsplichtige infectieziekten ingedeeld zoals beschreven in de Wet publieke gezondheid. Deze meldingen zijn geaccordeerd door de Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding van het RIVM en ingedeeld naar meldingsdatum. Contactpersoon: S.M. van der Plas, Centrum Infectieziektebestrijding, RIVM, tel: 030 - 274 31 80.

Registratie infectieziekten

Meldingen uit de virologische laboratoria

Dit jaar = 2012 Periode = 5 (Week 17 t/m 20)	Totaal week 9- 12	Totaal week 13 - 16	Totaal week 17- 20	Totaal t/m week 20 (2012)	Totaal t/m week 20 (2011)
Enterovirus	55	37	56	245	256
Adenovirus	101	90	65	449	564
Parechovirus	19	11	26	89	103
Rotavirus	307	192	161	998	1255
Norovirus	254	158	126	1303	1563
Influenza A-virus	384	138	67	747	850
Nieuwe Influenza A-virus	0	0	0	0	483
Influenza B-virus	19	9	8	45	454
Influenza C-virus	0	0	0	0	0
Para-influenza	21	38	67	174	300
RS-virus	258	80	38	1247	1851
Rhinovirus	126	141	142	705	875
<i>Mycoplasma Pneumoniae</i>	92	61	43	425	300
hMPV	70	19	8	270	274
Coronavirus	47	30	11	181	205
<i>Chlamydomphila psittaci</i>	1	2	3	7	25
<i>Chlamydomphila pneumoniae</i>	2	8	0	30	24
<i>Chlamydia trachomatis</i>	1645	1487	1437	7774	7125
HIV 1	80	57	78	357	465
HIV 2	0	0	0	0	2
HTLV	0	0	0	1	0
Hepatitis A-virus	2	3	0	7	20
Hepatitis B-virus	104	107	53	472	546
Hepatitis C-Virus	50	47	26	217	279
Hepatitis D-Virus	1	0	0	2	4
Hepatitis E-Virus	3	4	5	16	19
Bofvirus	16	12	5	57	127
Mazelenvirus	1	2	3	6	6
Rubellavirus	2	1	1	9	4
Parvovirus	17	19	22	82	99
<i>Coxiella burnetii</i>	10	10	5	37	64
<i>Rickettsiae</i>	0	0	3	4	6
Denguevirus	20	19	9	91	79
Hantavirus	2	1	0	4	2
Westnijlvirus	0	0	0	0	0
Astrovirus	10	10	6	32	1
Sapovirus	4	3	1	17	0
Bocavirus	20	8	16	81	21

De weergegeven getallen zijn gebaseerd op de aantallen positieve resultaten zoals gemeld door de leden van de Nederlandse Werkgroep Klinische Virologie. Zonder toestemming van deze werkgroep mogen deze gegevens niet voor onderzoekdoeleinden worden gebruikt. Contactpersoon enterovirussen: H. van der Avoort, Centrum Infectieziektebestrijding, RIVM, tel. 030 - 274 20 59. Contactpersoon overige virussen: S.M. van der Plas, Centrum Infectieziektebestrijding, RIVM, tel. 030 - 274 31 80.

Registratie infectieziekten

Nationale surveillance van carbapenemaseproducerende *Enterobacteriaceae* (CPE)

In onderstaand overzicht vindt u de resultaten van de nationale surveillance van carbapenemase producerende *Enterobacteriaceae* (CPE). Doel van de surveillance is het vóórkomen van CPE in kaart te brengen. In het overzicht is 1 isolaat per patiënt weergegeven en zijn alleen de aangetoonde carbapenemase genen opgenomen. In het overzicht zijn grote uitbraken niet opgenomen.

Micro-organismen	Gen	Aantallen t/m week 20 2012
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	IMP	1
	VIM	1
	NDM	2
<i>Enterobacter spp</i>	OXA-48	11
	NDM	1
<i>Escherichia coli</i>	OXA-48	2
	NDM	1
	OXA-48	1

Indeling van de gevonden carbapenemasen

Drie Amblerklassen (1)

A: serine carbapenemasen	KPC	(<i>Klebsiella pneumoniae</i> carbapenemase)
B: metallo-carbapenemasen	IMP	(Imipenemase)
	VIM	(Verona integron-encoded metallo-β-lactamase)
	NDM	(New Delhi metallo-β-lactamase)
D: OXA-carbapenemasen	OXA-48	(oxacillinehydrolyserende β-lactamase)

Literatuur

1. R.P. Ambler, et al. *Biochem J.* (1991) 276, 269-272.

Nationale surveillance van meticillineresistente *Staphylococcus aureus* (MRSA)

In onderstaand overzicht vindt u de resultaten van de nationale surveillance van meticillineresistente *Staphylococcus aureus* (MRSA). Infecties veroorzaakt door MRSA zijn moeilijk te behandelen door de ongevoeligheid van deze bacterie voor alle beta-lactamantibiotica (zoals penicillines, cefalosporines en carbapenems) en hun wisselende gevoeligheid voor andere groepen antibiotica. De nationale surveillance is opgezet om het effect van het MRSA search-and-destroybeleid te monitoren en te toetsen.

In tabel 1 is het totale aantal MRSA-isolaten opgenomen maar tevens het aantal buitenland gerelateerde en veegerelateerde isolaten en er is weergegeven hoeveel isolaten uit mogelijk infectieus materiaal afkomstig zijn en hoeveel afgenomen zijn voor screening.

Tabel 1 Overzicht MRSA-isolaten week 1 t/m 20

	2011	2012
Totaal aantal MRSA-isolaten	1172	1125
Aantal buitenland gerelateerde isolaten*	39	36
Aantal veegerelateerde isolaten (ST 398)	504	469
Aantal niet-veegerelateerde isolaten	668	656
Aantal screeningsisolaten	768	759
Isolaten uit mogelijk infectieus materiaal	398	340
Isolaten uit ander materiaal	6	26

* Op basis van ingevulde vragenlijsten

De genetische karakterisering van de MRSA isolaten gebeurt met spa-typing. Bij spa-typing bepaalt men de DNA-sequentie van de repeatregio in het *Staphylococcus* proteïne A (spa) gen². (1) Op basis van het spa-type kan men een uitspraak doen over een eventuele epidemiologische link. In tabel 2 zijn de meest frequent gevonden spa-types te zien tot en met week 10 in 2012 en de aantallen daarvan in 2011.

Literatuur

1. Harmsen D., H. Claus, et al. "Typing of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in a university hospital setting by using novel software for spa repeat determination and database management" *J Clin Microbiol* 2003; 41(12): 5442-8.

Tabel 2 De meest frequent gevonden spa-types week 1 t/m 20

		2011	2012
Veegerelateerd (ST398)	t011	322	297
	t108	90	86
	t034	49	39
Niet-veegerelateerd	t002	80	75
	t008	92	56
	t1081	15	35

Contactpersoon: A.P.J. Haenen,
Centrum Infectieziektebestrijding, RIVM, tel. 030 - 274 43 33



Dit is een uitgave van:

**Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu**

Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven
www.rivm.nl

juni 2012