



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

# Infectieziekten Bulletin

*Jaargang 24 | nummer 2 | februari 2013*

Kan een kind met een asymptomatische  
STEC-infectie naar het kinderdagverblijf?

Herhaalde melding van chronische hepatitis  
B-patiënten, negeren of patiënt benaderen?

'Vietnam tussen de tulpen', screening op heptatitis B  
van Vietnamese inwoners van Noord-Holland



# 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. Stobberingh, namens de Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie | **e.stobberingh@mumc.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. P. Kaaijk, namens Vaccinologie, RIVM | **patricia.kaaijk@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. I.V.F. van den Broek, namens Epidemiologie en Surveillance, RIVM | **ingrid.van.den.broek@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](http://www.infectieziektenbulletin.nl)

Het Infectieziekten Bulletin op internet: [www.infectieziektenbulletin.nl](http://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

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

## Uit het veld

- 32** Kan een kind met een asymptomatische STEC-infectie naar het kinderdagverblijf?  
*K. Kampman*
- 34** Cupping: infectieziekten onder druk  
*D. Spitaels, A. Knoester, R. Edelman*

## Artikelen

- 36** Herhaalde melding van chronische hepatitis B-patiënten: negeren of patiënt benaderen?  
*A. Deuring, L. Bovée, W. Marsman, J. Wesselink, A. van den Hoeks*
- 41** Meldingen van voedselinfecties en -vergiftigingen in 2011  
*I.H.M. Friesema, A.E.I. de Jong, W. van Pelt*

## In het kort

- 45** 'Vietnam tussen de tulpen'  
Screening op hepatitis B van Vietnamese inwoners van Noord-Holland  
*H. Menger, G. Neve*
- 48** Weinig meldingen van gezondheidsklachten door waterrecreatie in 2011, de natste zomer sinds 100 jaar  
*F.M. Schets, A.M. de Roda Husman*

## Vraag uit de praktijk

- 50** Kan een mondhygiënist, tandartsassistente of ambulanceverpleegkundige een risicovormer voor hepatitis B zijn?  
*T. Oomen*

## Registraties infectieziekten

- 52** Meldingen Wet publieke gezondheid
- 53** Meldingen uit de virologische laboratoria
- 54** Nationale surveillance van MRSA
- 54** Nationale surveillance van CPE

# Gesignaleerd

## Overzicht van bijzondere meldingen, clusters en epidemieën van infectieziekten in binnen- en buitenland tot en met 31 januari 2013

### Binnenlandse signalen

#### Aantal meldingen van legionellose hoger in december

Er zijn 29 meldingen van legionellose binnengekomen waarbij de eerste ziekte dag van de patiënten in december 2012 was; 21 patiënten hadden de ziekte in Nederland opgelopen, 6 in het buitenland en bij 2 patiënten is dit nog niet bekend. Bij legionellose ligt de piek meestal in de zomermaanden. Normaalgesproken komen er weinig meldingen binnen van patiënten die in december ziek worden, de laatste 10 jaar waren het meestal tussen 10 en 18 meldingen. Ook het aantal meldingen van patiënten die in november ziek werden lag net wat hoger. De meldingen komen uit meerdere regio's van het land, en laten geen bijzonderheden zien in leeftijds- of geslachtsverdeling. Ook worden er geen gemeenschappelijke bronnen of bijzondere clusters gemeld. De weersomstandigheden spelen mogelijk een rol: een vrij warme herfst gevolgd door veel regenval in december. Op welke wijze dit een toename kan verklaren is echter niet duidelijk.

(Bron: Osiris)

#### Uitbraak van een voedsel-infectie na een diner in Amsterdam

De Universiteit van Amsterdam meldde op 10 januari een uitbraak van diarree bij een groep hoogleraren en hun partners, die een borrel en/of diner bijwoonden op 8 januari. Uit een cohortonderzoek uitgevoerd door de GGD Amsterdam bleek dat 73% van de

146 gasten die een vragenlijst hadden ingevuld (44% van de 335 genodigden) diarree had, waarvan 15% ook aangaf te hebben gebraakt. Bij de meeste patiënten begonnen de klachten de ochtend na het diner. De gerechten steaktartaar (RR: 2.4; 95% BI 0.8-7.3) en kabeljauw (RR: 3.9; BI 0.7-22.6) bleken onafhankelijk van elkaar gerelateerd te zijn aan diarreeklachten. Deze relaties waren niet statistisch significant, waarschijnlijk omdat de meeste gasten deze gerechten hadden gegeten. Slechts 6 patiënten leverden feces in bij de GGD voor bacterieel en virologisch onderzoek. Hieruit kwam geen verwekker naar voren. De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) kon ook geen verwekker aantonen in de nog beschikbare voedselrestanten.

(Bronnen: GGD Amsterdam, NVWA)

#### Ongevaccineerde man krijgt mazelen na vakantie in Londen

Bij een man van 29 jaar met koorts en verdachte vlekjes werd mazelen vastgesteld door een positieve serologie IgM en met behulp van PCR van urine en een keeluitstrijk. De man was als kind niet gevaccineerd omdat de ouders bezwaar hadden tegen de vaccinatie. De man liep de besmetting vermoedelijk op tijdens een vakantie in Londen waar hij op nieuwjaarsdag deel nam aan 'The Parade' een evenement met ruim een half miljoen bezoekers. Door het grote aantal bezoekers was de infectiebron niet te traceren. In Noord-Oost Engeland is een mazelenuitbraak met inmiddels ruim 100 bevestigde en waarschijnlijke patiënten. Rondom de Nederlandse patiënt werd uitgebreid contactonderzoek ingezet. Tijdens de besmettelijke periode was hij tweemaal bij

de huisarts geweest en werd hij ook opgenomen in het ziekenhuis vanwege de klachten en een aanvankelijk onduidelijke diagnose. Contacten bij de huisarts konden niet getraceerd worden. De tijd om directe contacten in het ziekenhuis vervroegd te vaccineren was al verstreken, maar deze contacten werden telefonisch benaderd met vragen over hun vaccinatiestatus en mogelijke andere risicocontacten (zoals ongevaccineerde kinderen die jonger dan 1 jaar zijn). Verdere verspreiding van mazelen in de populatie lijkt niet waarschijnlijk omdat de patiënt niet woont in een regio met een lage vaccinatiegraad, (Bronnen: GGD Midden-Nederland, ECDC, BMJ)

### Buitenlandse signalen

#### Uitbraak van cholera op Cuba

In juli 2012 was er een cholera-uitbraak op Cuba. De uitbraak kwam na een grote uitbraak op Haïti en de Dominicaanse Republiek. Eind vorig jaar waren er in totaal 500 cholerapatiënten bij de Cubaanse volksgezondheidsautoriteiten gemeld. Op 6 januari 2013 werd een toename gezien van het aantal patiënten met acute diarree in de gemeentes rond Havana. Er wordt gedacht aan besmetting via voedsel. Op 14 januari waren er 51 bevestigde patiënten met *Vibrio cholerae* serogroep O1, serotype Ogawa en biotype El Tor, dezelfde stam die aangetoond is bij de uitbraak in Haïti en de Dominicaanse Republiek.



**Figuur:** Provincies van Cuba waarbij de provincies met cholera-patiënten oranje zijn gekleurd. (Bron: EWRS)

## Introductie van wild poliovirus in Egypte

In rioolwatermonsters uit de omgeving van Caïro is op 2 locaties wild poliovirus type 1 aangetroffen. Sequentieanalyse toont aan dat deze virussen sterk verwant zijn met de virussen die in Noord-Pakistan circuleren. Er zijn op dit moment in Egypte geen patiënten met polio bekend. Egypte is poliovrij sinds mei 2004. Het laatste rioolwatermonster dat positief was voor polio werd gevonden in december 2010 en leek sterk op de virussen die in Soedan circuleerden. Er hebben zich toen geen besmettingen voorgedaan.

In reactie op de recente vondst van wild poliovirus in het riool van Caïro wordt er rondom de vindplaatsen actief gezocht naar poliopatiënten. Het rioolwateronderzoek wordt geïntensiveerd en er wordt een extra vaccinatie van 3 miljoen kinderen voorbereid. Bovendien wordt een serologische studie uitgevoerd. Vanwege de politieke onrust van de laatste jaren is er maar tweemaal een nationale vaccinatiedag geweest, waardoor er mogelijk *gaps of immunity* zijn ontstaan.

(Bronnen: EPI-South, WHO)

## Humane aviaire influenza A(H5N1) in Cambodja

Het Ministerie van Gezondheid van Cambodja meldde 5 nieuwe patiënten met aviaire influenza A(H5N1) in januari. Vier patiënten zijn overleden. Het vijfde patiëntje, een baby van 8 maanden, had milde influenza-achtige verschijnselen. Vier van de 5 patiënten hadden nauw contact gehad met ziek of dood pluimvee. Er is geen epidemiologische link tussen de 5 gevallen en er is geen aanwijzing voor mens-op-mens-transmissie. Sinds 2005 zijn er 26 patiënten met aviaire influenza A(H5N1) gerapporteerd in Cambodja waarvan 23 zijn overleden.

(Bron: WHO)

### Auteur

E. Fanoy, Centrum Infectieziektebestrijding, RIVM, Bilthoven

Correspondentie:

E. Fanoy | ewout.fanoy@rivm.nl

## Uit het veld

# Kan een kind met een asymptomatische STEC-infectie naar het kinderdagverblijf?

K. Kampman

GGD Twente heeft recent 3 cases gehad van kinderen met een asymptomatische Shigatoxine-producerende *Escherichia coli* (STEC) infectie waarbij de kweek positief bleef. Volgens de STEC-richtlijn wordt geadviseerd inpatienten en hun contacten die diarree hebben te weren van het werk, school en kinderdagverblijf. Pas als (een contact van) een patiënt klachtenvrij is en hij/zij zich voldoende bewust is van het belang van hygiëne, kan overwogen worden hem/haar niet langer te weren. Als een kind met een asymptomatische STEC-infectie moet worden geweerd van een kinderdagverblijf, levert dit veel praktische problemen op voor de ouders. Ook is het de vraag in hoeverre kinderen met een asymptomatische STEC-infectie van invloed zijn op de transmissie binnen het kinderdagverblijf. Herziening van het weringsbeleid is daarom gewenst.

## De casus

GGD Twente ontvangt een laboratoriummelding van een positieve STEC-infectie (Polymerase Chain Reaction (PCR), met een Cycle Threshold (CT)waarde van 19,26), bij een 31-jarige man. De eerste ziektedag is korter dan een maand geleden en er is sprake van buikpijnklachten en diarree. Bij telefonisch contact wordt ons duidelijk dat hij vader is van twee jonge kinderen (6 maanden en 2 jaar) en een kantoorbaan heeft. Hij heeft in de tijd voordat hij ziek werd onder ander filet americain en biefstuk gegeten. Ook vertelt hij dat zijn jongste kind koorts en diarree had voordat hij zelf ziek werd. Zijn oudste kind heeft ook een dag klachten gehad, maar beiden zijn weer hersteld. Vader is inmiddels zelf ook weer hersteld.

Beide kinderen gaan 3 dagen in de week naar een kinderdagverblijf. De moeder denkt dat de bron mogelijk op het kinderdagverblijf ligt, omdat daar meer kinderen met diarree zijn. Dit wordt door het kinderdagverblijf echter tegengesproken. De GGD adviseert om de kinderen te weren van het kinderdagverblijf en feceskwaken in te zetten voor beide kinderen. Een kleine week later blijkt dat de kweek van beide kinderen en van de vader positief zijn voor STEC-type o-157. Beide kinderen hebben dan al geruime tijd geen klachten meer van diarree, koorts of buikpijn. Ook zijn er in de tussentijd bij het kinderdagverblijf geen nieuwe gevallen van diarree bijgekomen. Afsproken wordt dat de kinderen thuisblijven en er 2 keer per week een feceskweek wordt ingezet. De kosten voor diagnostiek vallen onder het budget van de Openbare Gezondheidszorg (OGZ).

Als na 2 weken de kweken positief blijven, terwijl de kinderen niet ziek zijn raken de mogelijkheden van ouders uitgeput. Er is geen oppas beschikbaar en de ouders moeten weer aan het werk. De GGD overlegt met het Centrum Infectieziektebestrijding (CIb) van het RIVM, die hun weringsbeleid ondersteunt. GGD-medewerkers brengen een bezoek aan het kinderdagverblijf.

Het kinderdagverblijf geeft aan de kinderen apart te kunnen verschonen, ook is er eventueel een aparte speelkamer voor beide kinderen. Daarnaast kan één leidster verantwoordelijk zijn voor de kinderen en ze verschonen met handschoenen en daarna handen en verschoonkussen desinfecteren. Ook de mogelijkheid dat een kinderdagverblijfleidster naar het gezin toe gaat voor de verzorging wordt onderzocht.

Twee dagen later krijgt het gezin te horen dat er inderdaad een leidster naar het gezin toe kan komen. Met het GGD-team Hygiene en Veiligheid wordt nog overlegd of dit binnen de Wet Kinderopvang mogelijk is. Een week later is de kweek van het oudste kind negatief. De kweek van het jongste kind blijft vooralsnog positief.

De besmettelijkheid van kinderen is gemiddeld 29 dagen, met een spreiding van 11-59 dagen en kan incidenteel oplopen tot 4 maanden.

## Richtlijnen

Volgens de richtlijn van de STEC-werkgroep (1), neemt de GGD met alle personen met een positieve PCR voor STEC contact op indien de CT-waarde lager dan 35 is en de eerste ziektedag niet langer dan een maand geleden is en men klachten heeft van buikpijn, diarree of er Hemolytisch Uremisch Syndroom (HUS) is ontstaan. De STEC-richtlijn (2) adviseert vervolgens fecesonderzoek te doen bij contacten van de indexpatiënt die een verhoogde kans op infectie lopen (kinderen jonger dan 5 jaar, personen die geen goede hygiëne kunnen handhaven en personen met een verminderde afweer).

Daarnaast wordt er ook geadviseerd fecesonderzoek te doen bij personen die een verhoogde kans op transmissie hebben naar anderen (voedselbereiders of verwerkers en personen werkzaam in de zorg en/of met kleine kinderen). Als de kweek positief is, moet de betreffende persoon geweerd worden van kinderdagverblijf, basisschool (groep 1 en 2, indien geen goede hygiënehandhaving) en werk (voedselbereiding of zorg) totdat er 2 kweken negatief zijn met een tussenpoos van 48 uur.

Als de indexpatiënt en/of zijn contacten klachtenvrij zijn, voldoende hygiënebesef hebben en er op het werk goede toilethygiëne beschikbaar is, kan overwogen worden van dit beleid af te wijken.

## Discussie en conclusie

GGD Twente is inmiddels redelijk bedreven in het bedenken van oplossingen voor niet zieke kinderen waarbij de kweek positief blijft. Meestal is een gezinlid bij wie een STEC-infectie wordt vastgesteld aanleiding om ook de jonge kinderen in het gezin te onderzoeken. Blijkt de kweek positief dan is herhaling van de kweek noodzakelijk. De diagnostiekkosten lopen in dat geval op. Gelukkig kan dit veelal opgevangen worden door het OGZ-budget. Ook de kosten voor de verzorgers van de kinderen lopen op, doordat zij thuis moeten blijven om voor hun kinderen te zorgen en de kosten van het kinderdagverblijf gewoon doorgaan.

In sommige gevallen is het mogelijk het kind toch naar het kinderdagverblijf te laten gaan met verscherpte hygiënemaatregelen. Dit is dan afhankelijk van

1. of het STEC-type een veroorzaker is van HUS;
2. in hoeverre het kinderdagverblijf hygiënemaatregelen kan nemen;
3. in hoeverre het kinderdagverblijf de ouders tegemoet kan komen met alternatieve opvang.

Bij één hier niet verder beschreven casus bleek het te gaan om een STEC-type dat geen HUS veroorzaakte, waardoor het kind met in acht neming van verscherpte hygiënemaatregelen na enkele weken weer naar het kinderdagverblijf kon. Bij het in dit veldbericht beschreven gezin met 2 kinderen met een asymptomatische STEC-infectie werden de kweken uiteindelijk negatief, waardoor de zorglast niet meer bij de ouders kwam te liggen. Toch is iedere casus weer problematisch.

In vergelijking met het beleid in het ziekenhuis, waar volgens de WIP-richtlijn patiënten in isolatie worden verpleegd bij diarreeklachten, lijkt de richtlijn voor kinderen zonder klachten in een gezonde populatie, juist de omgekeerde wereld.

De vraag is in hoeverre kinderen met een asymptomatische STEC-infectie daadwerkelijk bijdragen aan transmissie van STEC binnen een kinderdagverblijf, of dat er op het kinderdagverblijf al lang STEC-transmissie is zonder dat dit tot ziektegevallen leidt. Daarnaast is het de vraag hoe we moeten omgaan met moleculaire diagnostiek, aangezien CT-waarden per laboratorium verschillen en een positieve PCR niets zegt over ziekte en eventuele transmissie. Herziening van de richtlijn en het weringsbeleid van kinderen in de lagere klassen en kinderdagverblijven en meer onderzoek naar STEC op kinderdagverblijven is daarom van belang, willen wij zinvol bijdragen aan de volksgezondheid.

## Auteur

K. Kampman, GGD Twente, Enschede

Correspondentie

K. Kampman | K.Kampman@ggdtwente.nl

## Literatuur

- 1 <http://www.rivm.nl/dsresource?objectid=rivmp:53006&type=org&disp osition=inline>
- 2 [http://www.rivm.nl/Bibliotheek/Professioneel\\_Praktisch/Richtlijnen/Infectieziekten/LCI\\_richtlijnen/LCI\\_richtlijn\\_Shigatoxineproducerende\\_E\\_coli\\_STEC\\_infectie](http://www.rivm.nl/Bibliotheek/Professioneel_Praktisch/Richtlijnen/Infectieziekten/LCI_richtlijnen/LCI_richtlijn_Shigatoxineproducerende_E_coli_STEC_infectie)

# Uit het veld

## Cupping: infectieziekten onder druk

D. Spitaels, A. Knoester, R. Edelman

In het voorjaar van 2012 ontvangt GGD Den Haag een melding van een acute hepatitis B-infectie. Er is sprake van cupping, een alternatieve geneeswijze waarbij een op de huid geplaatst bolvorming voorwerp vacuüm getrokken wordt. De GGD besluit na uitvoerig overleg tot een locatiebezoek bij de alternatieve genezer. Door de gecombineerde expertise van de afdelingen infectieziekten en technische hygiënezorg werd een duidelijk beeld van de situatie verkregen en leek in deze casus transmissie via cupping niet waarschijnlijk.

### De casus

In het voorjaar van 2012 krijgt de afdeling infectieziektebestrijding van de GGD Den Haag een melding van een acute hepatitis B-infectie. De indexpatiënt blijkt 6 weken voor de eerste ziektedag een cuppingbehandeling te hebben ondergaan bij een acupresuurtherapeut. Omdat cupping ons niet bekend was, hebben wij ons verdiept in allerlei mogelijke aspecten rond hygiëne en interventie bij deze vorm van alternatieve geneeswijze.

### Wat is cupping?

Cupping is ook bekend als *hijama*, dit is afgeleid van het Arabische woord voor zuigen. (1) Bij cupping wordt een glazen, bamboe of plastic kop op de huid geplaatst en dan vacuüm getrokken. Deze eeuwenoude techniek wordt vooral in Azië en het Midden-Oosten gebruikt voor de behandeling van diverse (chronische) pijnklachten, huidaandoeningen en hoofdpijn. (2) Op specifieke lichaamslocaties zou het zuigefect gedurende enkele minuten meridianen en lokale doorbloeding stimuleren.

Er zijn 2 vormen van cupping te onderscheiden. Bij 'dry cupping' wordt een negatieve druk gecreëerd tussen de huid en de cup. Met behulp van een pomp of een lucifer wordt de lucht onder de cup verwijderd. De onderdruk, die hierdoor ontstaat, doet de cup dan aan de huid kleven. 'Wet cupping' is een invasieve techniek waarbij ook kleine incisies in de huid onder de bol worden gemaakt. Als gevolg van de onderdruk zal wondvocht en bloed zich ophopen onder de cup. Deze laatste techniek wordt gebruikt om het lichaam te zuiveren van mogelijke giftige stoffen. De behandeling kan symmetrische, circulaire blauwe plekken achterlaten. Het niet herkennen van deze cuppinglaesies, kan bij kinderen een foutieve indruk van kindermishandeling wekken. (3)



**Figuur 1.** Glazen cups van verschillend formaat. Bron foto: GGD Den Haag

### Besmettingsrisico?

Een hepatitis B-infectie kan opgelopen of overgedragen worden door contact met besmette voorwerpen. Op kamertemperatuur kan het hepatitis B-virus tenminste 7 dagen infectieus blijven in macroscopisch bloed buiten het lichaam. (4) In theorie zou het virus dus heel goed kunnen overleven op de cups.

In voorbereiding op het locatiebezoek werden hypothesen bedacht voor mogelijke transmissieroutes via cupping. Bij de indexpatiënt werd gebruik gemaakt van de techniek van wet cupping. Een voor de hand liggende optie is het hergebruiken van niet (voldoende) gesteriliseerde glazen cups met daarin nog de aanwezigheid van besmet bloed. Het hergebruik van mesjes voor de incisies is een tweede mogelijke transmissieroute. Tenslotte



zou ook een hepatitis B-dragerschap van de therapeut, bij onvoldoende kennis van hygiëne maatregelen, transmissie kunnen veroorzaken.

## Krachten bundelen

Voordat contact werd genomen met de alternatieve behandelaar, was er uitvoerig overleg met het RIVM over de wettelijke mogelijkheden van de GGD bij een locatiebezoek. Kan een locatiebezoek afgedwongen worden? Welke bril zet je op: voorlichting, inspectie of beide? Mogen GGD-medewerkers tijdens het bezoek materialen meenemen voor onderzoek als zij vermoeden dat die een bron van besmetting zijn?

Alternatieve behandelaars, die niet BIG-geregistreerd zijn, staan niet onder actief toezicht van de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ). (5) Artikel 47 van de Wet publieke gezondheid (6) kan in een dergelijke situatie door de GGD aangewend worden om actie te ondernemen. In dit artikel wordt het geven van voorschriften van technisch-hygiënische aard vooropgesteld. Daarnaast staat in de eerste paragraaf dat goederen gecontroleerd en bemonsterd kunnen worden als er een gegronde vermoeden voor besmetting bestaat. Na informeren van het college van burgemeester en wethouders, zou de GGD op basis van dit artikel kunnen overgaan tot eventuele bemonstering. Samenvattend kan de GGD op basis van dit artikel dus een locatiebezoek rechtvaardigen en de (ongevraagde) adviesrol vervullen. De afdeling infectieziektebestrijding is echter niet gericht op controle en toezicht van praktijken. De afdeling Technische Hygiëne Zorg (THZ) heeft veel ervaring met inspecties op mogelijke transmissieroutes in het algemeen en van tattoo- en piercingshops in het bijzonder. Gezien hun ervaring met inspecties is besloten om samen met een medewerker van THZ dit locatiebezoek uit te voeren.

## Het locatiebezoek

Na telefonisch contact, verleende de therapeut toestemming voor een locatiebezoek. We overwogen een melding bij IGZ, als toestemming was geweigerd. Tijdens het locatiebezoek kregen de arts infectieziektebestrijding en de THZ-medewerker uitgebreide informatie hoe hij de techniek van wet cupping in de praktijk toepast. Zo maakt hij géén gebruik van glazen herbruikbare cups, maar van plastic wegwerpsets voor eenmalig gebruik (zie figuur 2). Voor de incisie worden chirurgische mesjes gebruikt die individueel verpakt zijn en niet worden gerecycled. Ook waren er naaldcontainers aanwezig voor de gebruikte mesjes. De therapeut is zelf gevaccineerd voor hepatitis B en heeft uitgebreide kennis van sterilisatiemogelijkheden.

Het locatiebezoek leerde ons dat transmissie door cupping in deze praktijk weinig waarschijnlijk was. Daarom werd ook niet overgegaan tot het nemen van monsters op basis van artikel 47.



**Figuur 2.** Wegwerpset voor eenmalig gebruik. Bron foto: GGD Den Haag

## Conclusies

Deze casus presenteerde een mogelijke transmissie van hepatitis B virus binnen het niet reguliere circuit. Wet- en regelgeving zijn vanuit deze casus bekeken en mogelijke interventieroutes zijn verkend. Op basis van artikel 47 van de WPG was het mogelijk om polshoogte te gaan nemen in de praktijk. Hierdoor hebben wij een duidelijker beeld van cupping gekregen en hebben onze preventie- en voorlichtingstaak volledig kunnen uitvoeren. De inspectie-ervaring van de afdeling THZ bij de tattoo- en piercingshops heeft ons daarbij geholpen.

## Auteurs

D. Spitaels, A. Knoester, R. Edelman, GGD Den Haag

Correspondentie

D.Spitaels | david.spitaels@denhaag.nl

## Literatuur

1. www.hijamaencupping.nl
2. Jong-In Kim, Myeong Soo Lee, Dong-Hyo Lee, Kate Boddy and Ezard Ernst. Cupping for treating pain: a systematic review. Evidence-based Complementary and Alternative Medicine: volume 2011, article ID 467014, 7 pages.
3. Russell S. Asnes, David H. Wisotsky. Cupping lesions simulating child abuse. J Pediatr. 1981 Aug;99(2):267-8
4. LCI-richtlijn hepatitis B [http://rivm.nl/Bibliotheek/Professioneel\\_Praktisch/Richtlijnen/Infectieziekten/LCI\\_richtlijnen/LCI\\_richtlijn\\_Hepatitis\\_B](http://rivm.nl/Bibliotheek/Professioneel_Praktisch/Richtlijnen/Infectieziekten/LCI_richtlijnen/LCI_richtlijn_Hepatitis_B)
5. www.igz.nl
6. [http://wetten.overheid.nl/BWBR0024705/geldigheidsdatum\\_28-09-2012](http://wetten.overheid.nl/BWBR0024705/geldigheidsdatum_28-09-2012)

## Artikel

# Herhaalde melding van chronische hepatitis B-patiënt: negeren of patiënt benaderen?

A. Deuring, L. Bovée, W. Marsman, J. Wesselink, A. van den Hoek

Er is in Nederland geen meldingsplicht voor patiënten waarvan al bekend is dat ze drager zijn van het hepatitis B-virus (HBV). Laboratoria geven echter iedere HBsAg-positieve uitslag door. In de richtlijnen is niet beschreven hoe de melding van een al bekende chronische HBV-drager afgehandeld moet worden. Wanneer de eerste melding volgens de richtlijnen van de Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (LCI) van het RIVM is afgehandeld, wordt er daarom ook niets met de melding gedaan. De vraag is echter of de patiënt voldoende op de hoogte is van de besmettelijkheid, besmettingsroute en mogelijk beloop van hepatitis B, het belang van het jaarlijks laten controleren van de leverfuncties en het belang van en de mogelijkheid tot bescherming van nieuwe contacten. Om een evidence based antwoord te krijgen op deze vragen heeft de GGD Amsterdam onderzocht of er criteria zijn op basis waarvan een herhaald gemelde chronische HBV-drager opnieuw benaderd moet worden. Uit dit onderzoek blijkt dat de chronische HBV-dragers goed op de hoogte zijn van hun situatie. Opnieuw benaderen is niet nodig.

## Achtergrond

### Hepatitis B

Hepatitis B is een infectieziekte die ernstige leverschade kan veroorzaken. Een chronische HBV-infectie zal na 5-25 jaar (indien geen behandeling wordt ingesteld) bij 15-25% van de patiënten leiden tot ernstige leverziekten, zoals levercirrose, leverfalen en/of leverkanker. (1) Door tijdige behandeling kunnen deze ernstige complicaties voorkomen worden. Behandeling is niet goedkoop, maar wel kosteneffectief. Een levertransplantatie kost al gauw twee ton en de behandeling van leverkanker tienduizenden euro's. Tijdige opsporing van HBV-dragers en doorverwijzing naar een (huis)arts zijn daarom van belang. Het is de taak van de huisarts is om de patiënt volgens de standaard van het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) (2) te controleren en zo nodig door te verwijzen naar een specialist voor eventuele behandeling. De richtlijn Behandeling van chronische hepatitis-B-virusinfectie (3) is ontwikkeld door en voor maag-darm-lever (MDL)-artsen.

### Aantal meldingen

Per jaar worden in Nederland ongeveer 1700 chronische HBV-infecties gemeld in het kader van de Wet publieke gezondheid. (4,5) Het is de taak van de GGD om volgens de LCI-richtlijn, bron- en contactopsporing uit te voeren en de patiënt te informeren over de ziekte en de te nemen maatregelen. GGD Amsterdam krijgt jaarlijks tussen de 200 en 300 meldingen van nieuw gediagnosticeerde HBV-dragers. Daarnaast krijgen wij gemiddeld 3 meldingen per week van patiënten die al eerder bij ons zijn gemeld, een zogenaamde herhaalde melding.

### Onderzoeksvraag

We gaan bij een HBV-melding altijd na of de patiënt al bekend is in ons patiëntenbestand. Indien bekend bekijken we of alle acties volgens de LCI-richtlijn gedaan zijn. Als dit het geval is doen we niets met de herhaalde melding. Wij gaan er vanuit dat een reeds gemelde en geïnformeerde patiënt met hepatitis B inzicht heeft in de gevolgen van zijn HBV-dragerschap. Het is de vraag of dat het geval is. Daarom onderzochten we of het mogelijk zinvol is om chronische HBV-patiënten opnieuw te benaderen. Zijn er persoonskenmerken/criteria aan te wijzen waarbij HBV-dragers

altijd opnieuw benaderd moet worden om informatie te verstrekken en de eventueel nieuwe contacten te screenen en te beschermen met vaccinatie?

## Methode en uitvoering

In ons elektronisch patiëntenbestand hebben wij gegevens vanaf 1991. Eerste meldingen vanaf 1991 konden dus geïnccludeerd worden in ons onderzoek. De minimale tijd tussen de eerste en laatste melding hebben wij gesteld op 7 maanden. De herhaald gemelde patiënt werd meegenomen in het onderzoek wanneer bij de eerste melding volgens de LCI-richtlijn was gehandeld. Bij de start van ons onderzoek, begin januari 2011, hebben wij alle herhaalde HBV-meldingen van 2010 geselecteerd. Alle herhaalde meldingen die vanaf januari 2011 binnenkwamen werden direct gekenmerkt als mogelijke deelnemers aan het onderzoek. Het streven was 150 herhaald gemelde HBV-dragers in ons onderzoek op te nemen. Van januari 2011 tot en met januari 2012 zijn interviews gehouden. Sommige patiënten werden zowel in 2010 als 2011 opnieuw gemeld. Zij zijn éénmaal meegeteld in het totaal aantal herhaalde meldingen.

Uit het elektronisch patiëntendossier werden de volgende gegevens verzameld: geslacht, leeftijd bij eerste melding, etniciteit, wie de diagnose had gesteld (huisarts, verloskundige/gynaecoloog, specialist, GGD), transmissieweg, gezinssituatie, immuniteit van de contacten en hun vaccinatiestatus. De telefonische interviews zijn gehouden door drie verpleegkundigen. Na uitleg over het doel van het contact werden, aan de hand van een gestructureerde vragenlijst de volgende aanvullende gegevens verzameld: opleidingsniveau, huidige gezinssituatie, zorgverzekeringstatus en toegang tot internet. Tevens werd gevraagd of de patiënt weet dat de ziekte chronisch is, of patiënt onder controle is bij een arts en wat het doel daarvan is, of patiënt besmettingswegen van HBV kan noemen, hoe contacten beschermd kunnen worden en of nieuwe contacten ook beschermd zijn. Pearson's chi-kwadraatanalyse werd gebruikt om significante verschillen tussen variabelen te bepalen. Data werden geanalyseerd met het statistische pakket SPSS versie 19.

## Resultaten

### Inclusie

In de periode januari 2010 tot en met januari 2012 hebben wij 301 herhaalde meldingen van patiënten gekregen. Hiervan wilden/konden 14 patiënten niet meewerken, 48 patiënten konden we niet bereiken ondanks meerdere pogingen tot contact en 89 patiënten hebben we niet benaderd omdat het tijdstip van de laatste melding al lang geleden was en we uiteindelijk voldoende patiënten prospectief konden includeren. Eén patiënt bleek achteraf niet te voldoen aan de criteria, omdat bij de eerste melding alleen contact was geweest met de huisarts en niet met de GGD. Uiteindelijk hebben we zo 149 patiënten als deelnemer kunnen includeren.

### Eerste melding

Van de 149 deelnemers was 64% vrouw. De grootste groep (n = 128;86%) was bij de eerste melding tussen de 19-49 jaar, 9% (n = 13) was onder de 18 jaar. Van de respondenten is 11% afkomstig uit Marokko, 13% uit Turkije, 15% afkomstig uit Ghana, 8% uit Suriname, 8% uit China en 32% uit overige landen waar hepatitis B endemisch is. Elf procent was afkomstig uit een laag-endemisch land (West-Europa).

Het merendeel van de deelnemers (n = 109;73%) werd voor het eerst gemeld in de periode 2001-2010; bij 40 deelnemers (27%) was dat in de periode 1991-2000.

Verticale transmissie (moeder geboren in een land endemisch voor hepatitis B) was in de meeste gevallen de meest aannemelijke bron van besmetting (n = 132;89%), bij 9 deelnemers (6%) was dat homoseksueel contact. Bij de eerste melding was bij 46 deelnemers (31%) de diagnose gesteld door de huisarts, bij 49 (33%) door de verloskundige/gynaecoloog, 16 meldingen (11%) kwamen van de MDL-arts/internist en 27 (18%) via de GGD (waarvan 16 via contactonderzoek en 11 via soapoli) (tabel 1). Meer dan de helft van de patiënten werd bij deze eerste melding in het Nederlands voorgelicht, 22% in het Engels, bij de overige 24% is gebruik gemaakt van een tolk (partner/ander contact of tolktelefoon).

### Laatste melding

De tijd tussen de eerste en laatste melding was gemiddeld 6,7 jaar met een range van 7 maanden tot 20 jaar. Het interview werd bij 66% van de deelnemers in het Nederlands gehouden, bij 19% in het Engels, bij de overige 15% is gebruik gemaakt van een tolk (partner/ander contact, collega verpleegkundige).

De helft van de groep deelnemers had middelbaar onderwijs genoten, een kwart was HBO/universitair geschoold en 20% had op zijn hoogst de basisschool doorlopen, hierbij hadden 4 geen enkel onderwijs genoten. Het overgrote deel had thuis toegang tot internet (81%) en was zorgverzekerd (96%). Bij de laatste melding was, net als bij de eerste melding, in 31% van de gevallen de diagnose gesteld door de huisarts (tabel 1). Routineonderzoek bij de huisarts/specialist was de meest voorkomende reden voor het laatste bloedonderzoek (36%; n = 53), 30% is gescreend in verband met zwangerschap (n = 45), 12% in verband met soa-onderzoek (n = 18). 9% (n = 14) vanwege (vage) klachten. Voor de overige 13% van de gevallen (n = 19) was er een andere reden om te testen op HBsAg, bijvoorbeeld nier-

**Tabel 1** Aanvragend arts bloedonderzoek op HBsAg bij deelnemers aan het onderzoek naar herhaalde meldingen van hepatitis B dragerschap bij de eerste en de laatste melding (n = 149).

	Eerste melding (%)	Laatste melding (%)
Huisarts	46 (31)	46 (31)
Verloskundige/gynaecoloog	49 (33)	43 (29)
MDL-arts/internist	16 (11)	37 (25)
Specialist overig	5 (3)	5 (3)
GGD SOA-poli	11 (7)	15 (10)
GGD Infectieziekten	16 (11)	-
Overig	6 (4)	3 (2)

dialyse, chemokuur, opname in verslavingskliniek of controle bedrijfsarts.

Tien deelnemers gaven tijdens het interview aan dat ze niet vanaf de eerste melding op de hoogte waren van hun dragerschap, maar pas daarna. Vijf van deze 10 deelnemers zelfs pas sinds de laatste melding, 4 van deze 5 waren bij eerste melding 18 jaar of jonger.

## Kennis hepatitis B

We hebben kennis over hepatitis B onderverdeeld in kennis over HBV-transmissie, (zie tabel 2a) kennis over hoe contacten beschermd kunnen worden (zie tabel 2b), mogelijke complicaties op lange termijn (zie tabel 2c) en het belang van (huis)artsbezoek (zie tabel 2d).

Het waren open vragen, deelnemers konden meerdere antwoorden geven. Antwoorden die niet juist waren, werden onder het kopje 'weet niet' geregistreerd.

## HBV-transmissie

Kennis werd beoordeeld als 'voldoende' als op deze vraag tenminste onveilige seks en/of bloedcontact, of meerdere juiste antwoorden gegeven werden.

88% gaf tenminste 1 goed antwoord met betrekking tot HBV-transmissie: 22% gaf 1, 46% gaf 2 juiste antwoorden, 19% noemde 3 of 4 mogelijke manieren om anderen te besmetten en 12% van de deelnemers kon niets vertellen over de besmettingswijze van hepatitis B. Onveilige seks werd het meest genoemd (109 keer), bloedcontact 103 maal. Gedeeld gebruik van scheermesjes e.d. werd beduidend minder genoemd (32 keer), evenals verticale transmissie (19 keer).

## Bescherming contacten

Kennis werd als 'voldoende' beoordeeld als op deze vraag tenminste 1 goed antwoord gegeven werd. Behalve 'bloedcontrole', deze moest in combinatie met een van de andere antwoorden gegeven worden.

84% gaf hier tenminste 1 goed antwoord: 56% wist 1 mogelijkheid te benoemen, 27% 2 of 3 en 16% van de respondenten kon geen mogelijkheden noemen hoe contacten beschermd kunnen worden tegen hepatitis B. Het meest werd 'vaccineren' genoemd (106 keer), daarna 'veilig vrijen' (40 keer).

## Complicaties lange termijn

Kennis werd beoordeeld als 'voldoende' als op deze vraag tenminste 'leverproblemen' genoemd werd.

Eenenzeventig procent gaf tenminste 1 goed antwoord met betrekking tot complicaties op de lange termijn: 66% kon 1 mogelijke complicatie noemen, 5% wist er 2 en 29% van de respondenten kon niets noemen over mogelijke complicaties op lange termijn bij HBV-dragerschap. Leverproblemen werd het meest genoemd (104 keer).

**Tabel 2** Kennis bij deelnemers aan het onderzoek naar herhaalde meldingen van hepatitis B dragerschap (n=149) met betrekking tot:

### A. HBV-transmissie\*

	Aantal maal genoemd (%)
Bloedcontact	103 (69)
Onveilig seksueel contact	109 (73)
Gedeeld gebruik scheermesjes etc.	32 (21)
Perinatale transmissie	19 (13)
Weet niet	18 (12)

\* (meerdere antwoorden mogelijk)

### B. Preventie transmissie HBV aan contacten\*

	Aantal maal genoemd (%)
Bloedcontrole (immuniteit bekijken)	14 (9)
Vaccinaties	106 (71)
Veilig vrijen	40 (27)
Geen gezamenlijk gebruik scheermesjes etc.	14 (9)
Weet niet	24 (16)

\* (meerdere antwoorden mogelijk)

### C. Mogelijke complicaties bij HBV-dragerschap op de lange termijn\*

	Aantal maal genoemd (%)
Chronisch dragerschap	7 (5)
Leverproblemen	104 (70)
Kans anderen besmetten	3 (2)
Weet niet	43 (29)

\* (meerdere antwoorden mogelijk)

### D. Belang van huisarts-/specialistbezoek\*

	Aantal maal genoemd (%)
Controle	90 (60)
Leverschade voorkomen	18 (12)
Genezing	1 (1)
Weet niet	50 (34)

\* (meerdere antwoorden mogelijk)

## Belang van huisarts/specialist bezoek

Kennis werd beoordeeld als 'voldoende' als 'leverschade voorkomen' en/of 'controle' genoemd werden. 66% gaf hier tenminste 1 goed antwoord: 60% van de deelnemers kon 1 mogelijk doel noemen, 6% 2 of meer en 34% wist hier geen antwoord op te geven. 'Controle' werd het meest als reden voor bezoek aan een arts genoemd (90 keer).

## Onder controle huisarts/specialist

Aan deelnemers werd gevraagd of zij de huisarts en/of specialist bezoeken in verband met hun HBV-dragerschap. 61% van de respondenten (n = 91) gaf aan tussen de eerste melding en het moment van interview bij zowel huisarts als specialist geweest te zijn, 17% (n = 26) was alleen bij de huisarts en 5% (n = 8) alleen bij de specialist onder controle (geweest). Vierentwintig deelnemers (16%) zeiden dat zij ná de eerste melding niet specifiek in verband met hun HBV-dragerschap een arts bezocht hadden.

Van de 99 respondenten die bij een specialist onder controle (geweest) zijn, gaven 14 deelnemers aan behandeld te zijn in verband met hun HBV-dragerschap.

## Nieuwe contacten

Een kwart van de deelnemers (n = 37) zegt na de eerste melding 1 of meerdere nieuwe partners gekregen te hebben. Van deze partners is 65% (n = 24) onderzocht (door GGD of huisarts gescreend en zo nodig gevaccineerd). Van de overige 13 partners die nog niet gescreend waren, zijn er 3 alsnog bij ons geweest voor screening en vaccinaties, 3 waren niet gemotiveerd, 5 zeiden naar eigen huisarts te gaan, 1 was in het buitenland en 1 partner wilde wachten tot na de bevalling.

Zevenenveertig deelnemers (32%) gaven aan dat ze (ook) kinderen hebben gekregen ná de eerste melding. Hiervan was 96% reeds gevaccineerd door GGD of huisarts (n = 44) of immuun (n = 1). De kinderen van de 3 resterende deelnemers werden alsnog door ons gescreend en gevaccineerd.

## Voorspellers voor verschillende uitkomsten

Er werden geen significante relaties gevonden tussen kennis of het wel of niet laten screenen/vaccineren van een nieuwe partner en variabelen zoals geslacht, leeftijd, etniciteit, tijdsduur tussen de eerste en laatste melding, tijdsduur tussen de laatste melding en het interview, laatste melder, opleiding, spreektaal, het onder controle zijn bij een arts, de beschikking hebben over internet thuis of de zorgverzekeringstatus.

Er lijkt wel een hoger percentage deelnemers van Ghanese en Surinaamse afkomst te zijn dat lager scoort op kennis over mogelijke complicaties op de lange termijn en het belang van huisarts/specialist bezoek. Ook deelnemers met alleen basisschool of die geen enkel onderwijs hebben genoten en patiënten die geen Nederlands spreken scoren op dat gebied wat slechter dan de andere deelnemers (resultaten niet gepresenteerd).

## Discussie

De afdeling Infectieziekten van de GGD Amsterdam krijgt jaarlijks een groot aantal meldingen van mensen die voor het eerst worden gediagnosticeerd met HBV-dragerschap, hetgeen past bij een stedelijke setting waar de populatie migranten relatief groot is en waar veel MSM (mannen die seks hebben met mannen) woonachtig zijn. Daarnaast krijgen wij een groot aantal meldingen van mensen die al bij ons bekend zijn met HBV-dragerschap, ook al is er geen meldingsplicht om ook deze patiënten te melden. Met dit onderzoek hebben wij geprobeerd antwoord te krijgen of het zin heeft deze patiënten opnieuw te benaderen.

HBV-dragers die opnieuw gemeld worden blijken over het algemeen goede kennis te hebben op het gebied van HBV-transmissie en hoe contacten beschermd kunnen worden en deze kennis was niet afhankelijk van de tijdsduur tussen de eerste en de laatste melding.

Wij hebben geen subgroepen kunnen onderscheiden die significant meer of minder weten over hepatitis B, mogelijk omdat de verschillen tussen en de aantallen in de diverse subgroepen te klein waren. Uit dit onderzoek kunnen wij niet concluderen dat de hoge score op kennisvragen gerelateerd is aan de voorlichting gegeven door de GGD of aan de voorlichting gegeven bij de opnieuw gestelde diagnose. Wel kunnen we concluderen dat opnieuw contact opnemen met deze HBV-dragers om ze opnieuw voor te lichten niet noodzakelijk is.

Gezien de relatief lagere scores van kennis op het gebied van mogelijke complicaties en het belang van (huis)arts bezoek bij deelnemers van Ghanese en Surinaamse afkomst, deelnemers die laag opgeleid zijn en deelnemers die geen Nederlands spreken, zou de behandelende arts, huisarts of specialist, met name bij deze groepen, meer aandacht moeten besteden aan de uitleg waarom men gecontroleerd moet worden.

Voorafgaand aan ons onderzoek hadden wij gedacht dat patiënten die bij de eerste melding minderjarig waren, bij de laatste melding minder goed op de hoogte zouden zijn, maar dit bleek niet het geval. Deze groep was goed op de hoogte, met name wat betreft de risico's met betrekking tot transmissie.

Onze aanname dat deelnemers die bij de eerste melding geen partner hadden en daarna een partner kregen, deze minder zouden laten vaccineren, bleek niet te kloppen. De groepen mét of zonder partner bij de eerste melding, scoren even goed bij de bescherming van hun nieuwe partner.

De partners die bij de eerste melding niet gemotiveerd konden worden om zich te laten vaccineren waren ook nu niet over te halen zich te laten vaccineren.

Zoals in de resultaten beschreven gaf het merendeel van de deelnemers aan dat hun na de eerste melding geboren kinderen al gevaccineerd waren. De paar kinderen die niet gevaccineerd bleken te zijn, waren kinderen met een vader als HBV-drager. Deze kinderen zijn alsnog door ons gevaccineerd. In de toekomst zal dat niet meer nodig zijn, omdat sinds 2003 via het Rijksvaccinatieprogramma kinderen van ouders uit een land waar hepatitis B hoog endemisch voorkomt worden gevaccineerd tegen hepatitis B, en sinds 2011 alle kinderen gevaccineerd worden. Vaccinatie van kinderen die contact zijn van een gezinslid dat drager is van HBV, is dan geborgd. Moeders die draagster zijn worden tijdens de zwangerschap opgespoord en hun kinderen worden direct na de geboorte gevaccineerd volgens het draaiboek Hepatitis B-vaccinatie bij zuigelingen van hepatitis B-draagsters van het RIVM (6).

Alhoewel de vragen tijdens de interviews algemeen zijn gesteld, maar in de praktijk beantwoorden mensen vragen vaak vanuit hun eigen situatie. Hierdoor kan verklaard worden dat mogelijke transmissiewijzen en preventiemaatregelen niet altijd volledig benoemd worden. Veel deelnemers weten bijvoorbeeld dat perinatale transmissie in Nederland niet (of nauwelijks) meer voorkomt. En dat als ze zelf drager zijn, hun pasgeboren kind beschermd wordt. Daarnaast is hun partner al beschermd, dus veilig vrijen niet meer nodig.

Er waren een aantal knelpunten bij het bereiken van patiënten voor het telefonische interview. Soms klopten onze oude gegevens niet meer en moest het juiste telefoonnummer

achterhaald worden via de melder, wat niet altijd lukte. Verder moest er iemand thuis aanwezig zijn om te vertalen wanneer een cliënt geen Nederlands of Engels sprak, wat niet altijd het geval was. Tot slot waren cliënten vaak moeilijk bereikbaar. Na drie keer bellen op verschillende tijdstippen werd een patiënt niet meer benaderd voor het onderzoek. Overwogen werd een brief op te stellen of om 's avonds te bellen om contact te krijgen, maar dit bleek uiteindelijk niet nodig omdat wij toch het gewenste aantal deelnemers konden includeren. Dit alles heeft mogelijk geresulteerd in een geselecteerde groep deelnemers. Echter weigeraars waren er weinig en er was er ook geen verschil naar geslacht tussen deelnemers en niet-deelnemers.

In dit onderzoek zijn eerder gemelde HBV-dragers geïncubeerd, bij wie door de preventieve of curatieve sector opnieuw diagnostiek is verricht. Wij zijn ons ervan bewust dat de resultaten van ons onderzoek niet zonder meer toepasbaar zijn op de dragers die niet opnieuw getest en gemeld worden om welke reden dan ook. In de onderzoeksperiode kregen wij gemiddeld 145 herhaalde HBV-meldingen per jaar. Als we uitgaan van gemiddeld 250 nieuwe meldingen per jaar, wordt 58% van de HBV-dragers opnieuw gemeld. Diegenen die niet opnieuw gemeld worden zijn mogelijk niet onder controle of verhuisd, overleden of heeft seroconversie plaatsgehad.

Het is mogelijk dat de resultaten met betrekking tot de bescherming van contacten niet geheel generaliseerbaar zijn naar de rest van het land. In tegenstelling tot veel andere GGD'en screent en vaccineert de GGD Amsterdam contacten zelf en heeft daarom een goed inzicht welke contacten succesvol zijn gevaccineerd. Mocht er twijfel bestaan of in het verleden contacten goed zijn beschermd, dan zou dat een reden kunnen zijn om toch contact met de patiënt op te nemen.

## Conclusie en aanbevelingen

Het heeft niet veel meerwaarde om opnieuw contact op te nemen met HBV-dragers die al eerder gemeld zijn bij de GGD, omdat het merendeel van hen goed op de hoogte is van de consequenties van zijn/haar dragerschap. Nieuwe contacten worden beschermd en het merendeel van deze HBV-dragers is onder controle bij de huisarts of specialist.

Wij concluderen dan ook dat er geen aanpassing van de Wet publieke gezondheid nodig is met betrekking tot herhaalde HBV-meldingen en dat er geen richtlijn voor het afhandelen van herhaalde HBV-meldingen opgesteld hoeft te worden. Dat wil zeggen dat bij een herhaalde melding geen actie ondernomen hoeft te worden, deze mag genegeerd worden.

Mocht een GGD twijfel hebben over de bescherming van partners en kinderen na de eerste melding, dan zou een brief gestuurd kunnen worden met informatie over het belang van controle en bescherming van contacten.

Daarnaast raden wij met name huisartsen en specialisten, maar ook GGD'en aan het doel van de controle duidelijker aan de patiënt uit te leggen. Herhaling van dit onderzoek elders in het land is gewenst om de bevindingen uit dit onderzoek te bevestigen.

Dit onderzoek werd door het RIVM gefinancierd vanuit het programmabudget Regionale ondersteuning.

## Auteurs

A. Deuring<sup>1</sup>, L.P.M.J. Bovée<sup>1,2</sup>, W.R.T. Marsman<sup>1</sup>, J.A.M. Wesselink<sup>1</sup>, J.A.R. van den Hoek<sup>3</sup>

<sup>1</sup> GGD Amsterdam; sociaal verpleegkundige  
Infectieziektebestrijding

<sup>2</sup> GGD Amsterdam; gezondheidswetenschapper

<sup>3</sup> GGD Amsterdam; arts Infectieziektebestrijding/epidemioloog

Correspondentie

A. Deuring | [adeuring@ggd.amsterdam.nl](mailto:adeuring@ggd.amsterdam.nl)

## Literatuur

1. LCI richtlijn hepatitis B (2012): [http://www.rivm.nl/Bibliotheek/Professioneel\\_Praktisch/Richtlijnen/Infectieziekten/LCI\\_richtlijnen/LCI\\_richtlijn\\_Hepatitis\\_B](http://www.rivm.nl/Bibliotheek/Professioneel_Praktisch/Richtlijnen/Infectieziekten/LCI_richtlijnen/LCI_richtlijn_Hepatitis_B)
2. NHG-Standaard Virushepatitis en andere leveraandoeningen (Tweede herziening): [http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k\\_richtlijnen/k\\_nhgstandaarden/NHGStandaard/M22\\_std.htm#N68345](http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_richtlijnen/k_nhgstandaarden/NHGStandaard/M22_std.htm#N68345)
3. Richtlijn Behandeling van chronische hepatitis-B-virusinfectie (Nederlandse Vereniging van Maag-Darm-Leverartsen) (2008): [http://www.mdl.nl/uploads/240/473/7019\\_krt\\_md\\_hepatitis\\_b\\_12.pdf](http://www.mdl.nl/uploads/240/473/7019_krt_md_hepatitis_b_12.pdf)
4. Centrum voor infectieziektenbestrijding (Cib); Rapportages meldingsplichtige infectieziekten: <http://www.rivm.nl/cib/infectieziekten-A-Z/Epidemiologie/aiz/>
5. Wet publieke gezondheid (9 oktober 2008): [http://wetten.overheid.nl/BWBR0024705/geldigheidsdatum\\_23-08-2012](http://wetten.overheid.nl/BWBR0024705/geldigheidsdatum_23-08-2012)
6. Hepatitis B-vaccinatie bij zuigelingen van hepatitis B-draagsters (mei 2008): [http://www.rivm.nl/Bibliotheek/Professioneel\\_Praktisch/Draaiboeken/Infectieziekten/LCI\\_draaiboeken/Hepatitis\\_B\\_vaccinatie\\_bij\\_zuigelingen\\_van\\_hepatitis\\_B\\_draagsters](http://www.rivm.nl/Bibliotheek/Professioneel_Praktisch/Draaiboeken/Infectieziekten/LCI_draaiboeken/Hepatitis_B_vaccinatie_bij_zuigelingen_van_hepatitis_B_draagsters)

# Artikel

## Meldingen van voedselinfecties en -vergiftigingen in 2011

I.H.M. Friesema, A.E.I. de Jong, W. van Pelt

In augustus 2012 werd de jaarrapportage ‘Registratie voedselinfecties en -vergiftigingen bij de NVWA en het Clb, 2011’ gepubliceerd.<sup>(1)</sup> Deze jaarrapportage geeft een overzicht van het aantal uitbraken dat werd geregistreerd in Osiris door de Nederlandse Voedsel en Waren Autoriteit (NVWA) en de GGD’en. Osiris is een web-based registratiesysteem dat wordt beheerd door het Centrum Infectieziektebestrijding (Clb) van het RIVM. Voor de jaarlijkse rapportage worden de door de NVWA geregistreerde individuele gemelde gevallen en uitbraken van voedselinfecties en -vergiftigingen gebruikt, evenals de meldingsplichtige uitbraken geregistreerd door de GGD’en. De GGD’en melden ook individuele gevallen van specifieke infectieziekten die mogelijk voedselgerelateerd zijn. In dit artikel wordt een samenvatting gegeven van de jaarrapportage van 2011 en wordt een overzicht gegeven van de in 2011 gedane meldingen door de GGD van mogelijk voedselgerelateerde bacillaire dysenterie (shigellose), botulisme, brucellose, buiktyfus, cholera, hepatitis A en paratyfus A, B en C.

### Registratie van voedselinfecties en -vergiftigingen bij de NVWA en het Clb

De wijze waarop klachten bij de NVWA worden behandeld, is uitgebreid beschreven.<sup>(1, 2)</sup> In het kort: personen met klachten van diarree of braken die vermoeden dat deze veroorzaakt zijn door voedsel, kunnen contact opnemen met de gratis Warenklachtenlijn van de Meldkamer van de NVWA of het klachtenformulier via de website van de NVWA invullen. De Meldkamer registreert de klacht in het elektronische meldkammersysteem waarna de informatie doorgestuurd wordt naar de divisie Consument & Veiligheid die verder zorg draagt voor het onderzoeken van de klacht. Vervolgens voert een controleur een inspectie uit en neemt waar mogelijk voedsel- en omgevingsmonsters op de vermoedelijke plaats van besmetting. De bevindingen van de controleur, de resultaten van het laboratoriumonderzoek op de genomen monsters en de eindconclusie worden vervolgens terug gerapporteerd aan de Meldkamer die de klager over de uitkomsten informeert. De NVWA stuurt de gegevens over onderzochte meldingen door naar het Clb voor de jaarrapportage.

Sinds 1976 bestaat er voor alle artsen een aangifteplicht van personen met een voedselinfectie of voedselvergiftiging. De huidige aangifteplicht voor personen met een voedselinfectie of -vergiftiging valt onder de Wet publieke gezondheid (Wpg) die op

1 december 2008 de Infectieziektewet heeft vervangen. Volgens de Wpg dient een voedselinfectie of -vergiftiging te worden gemeld indien er sprake is van 2 of meer patiënten met dezelfde ziekteverschijnselen of -verwekker en een onderlinge epidemiologische of microbiologische relatie wijzend op voedsel als bron. De onderlinge relatie kan blijken uit een vergelijkbaar klinisch beeld, opvallende overeenkomst in tijdstip van ziekte, dezelfde verwekker of hetzelfde subtype. Daarnaast is ook wettelijk bepaald dat individuele patiënten met specifieke infectieziekten gemeld dienen te worden. Voor deze ziekten geldt een meldingsplicht vanwege de ernst van de ziekte of het risico voor besmetting van mens tot mens. Artsen en laboratoria melden aan de GGD’en, die de binnengekomen meldingen onderzoeken en via Osiris doorgeven aan het Clb.

Terwijl de NVWA zich richt op het onderzoek van mogelijk besmet voedsel en de plaats van bereiding, richt de GGD zich op (bron-) onderzoek bij personen die mogelijk zijn blootgesteld aan het besmette voedsel.

### Uitbraken van voedselinfecties en -vergiftigingen

Het totale aantal voedselinfecties dat bij de NVWA wordt gemeld, daalt sinds 2008 gestaag. Dit geldt ook voor het aantal mensen dat hierbij betrokken is. In 2011 kreeg de NVWA 363 meldingen

over voedselinfecties binnen, waarvan 183 uitbraken, terwijl dit in 2008 nog 585 meldingen met 294 uitbraken waren. Bij de uitbraken waren in 2011 709 patiënten betrokken (tabel 1). Daarentegen blijft het totaal aantal meldingen en patiënten dat de GGD registreert de afgelopen 8 jaar redelijk stabiel. De GGD'en meldden 42 uitbraken met in totaal 368 patiënten in 2011, waarvan 32 patiënten opgenomen werden in het ziekenhuis. In 2011 werden 11 meldingen door beide instanties geregistreerd. Hoewel de registraties van de NVWA en de GGD'en een beeld geven van voedselinfecties en -vergiftigingen in Nederland, met name de voedseluitbraken, is er sprake van een onderschatting omdat niet iedere patiënt naar de huisarts gaat of de NVWA informeert. Mogelijk worden ook vanwege bijvoorbeeld tijdsdruk niet alle meldingen geregistreerd door de GGD. Maar ook is niet altijd duidelijk dat voedsel de bron was van de uitbraak, waardoor deze niet gemeld wordt. Daarnaast was er een cluster van 8 patiënten met een hepatitis A infectie in 2011; kant-en-klare salades waren hier mogelijk de bron. De betrokken GGD en NVWA werkten samen in het clusteronderzoek wat leidde tot een wetenschappelijk artikel.(3) Deze patiënten met hepatitis A waren apart door de GGD'en gemeld – niet behorend bij een cluster – waardoor zij buiten de rapportage van voedselinfecties/-intoxicaties vielen. Recentelijk werd op basis van gegevens uit 2009 een schatting gemaakt van het totaal aantal patiënten in Nederland als gevolg van besmet voedsel, waarbij men uitkwam op 680.000 patiënten, waarvan 78 overleden.(4) Dit betreffen echter voornamelijk sporadische gevallen en omvat dus meer dan alleen uitbraken van voedselinfecties en -vergiftigingen.

Bij de NVWA werd in 11,5% van de uitbraken een ziekteverwekker aangetoond in de voedsel- of oppervlaktemonsters; bij de enkele ziektegevallen onderzocht door de NVWA was dit 3,9% (niet in de tabel). Het relatief lage percentage uitbraken waarbij een mogelijke bron werd aangetoond, ongeacht het aantal patiënten, kan onder andere verklaard worden door het vaak niet meer aanwezig zijn van voedselrestanten. Daarnaast nemen patiënten vooral contact op met de NVWA wanneer zij vermoeden ziek te zijn geworden door voedsel dat buitenshuis is bereid. Het is echter

goed mogelijk dat de besmetting in de thuissituatie is opgelopen, zodat op de verkeerde plek brononderzoek wordt uitgevoerd. Tenslotte wijzen patiënten voornamelijk de laatst gegeten maaltijd voor het ziek worden aan als oorzaak, terwijl dat in het geval van een voedselinfectie door de incubatietijd meestal onwaarschijnlijk is. Aan de humane kant was bij 79% van de GGD-meldingen een ziekteverwekker bekend, mede omdat direct in het ontlastingsmateriaal van de patiënt naar de verwekker gezocht kan worden. Vooral artsen en laboratoria zullen contact opnemen met de GGD en minder vaak met de patiënt, waarbij de melding meestal gebaseerd is op een cluster van ziektegevallen met een al aangetoonde (gemeenschappelijke) ziekteverwekker.

Bij bacteriële voedselvergiftigingen wordt het ziektebeeld niet veroorzaakt door de bacterie zelf, maar door toxines die bacteriën produceren, zoals onder andere door *Bacillus cereus*, *Staphylococcus aureus* en *Clostridium perfringens*. Doordat de toxines vaak al in het voedselproduct aanwezig zijn, manifesteert de gastroenteritis zich meestal binnen een paar uur na de consumptie van het voedselproduct. Hierdoor is, in tegenstelling tot voedselinfecties, de kans dat er nog voedselrestanten zijn redelijk groot. Dit vindt zijn weerspiegeling in de resultaten van het brononderzoek van de NVWA, waarbij het grootste gedeelte van de uitbraken waarbij een ziekteverwekker werd aangetoond (13/21; 62%) uitbraken betrof waarbij een of meer van deze 3 bacteriën werd aangetroffen. Bij 2 van deze 13 meldingen werd in een ander voedselproduct *Listeria monocytogenes* dan wel norovirus in de omgeving aangetroffen. Anderzijds is bij bacteriële voedselintoxicatie naast de incubatieperiode ook de ziekteduur meestal vrij kort, waardoor er minder vaak fecesonderzoek bij de zieken gedaan kan worden. Dit verklaart waarom deze 3 ziekteverwekkers niet of nauwelijks zijn vertegenwoordigd in de GGD-meldingen.

Net als in voorgaande jaren zijn de bacteriën *Salmonella* en *Campylobacter* de belangrijkste pathogenen bij de GGD-meldingen. Een andere veel voorkomende ziekteverwekker is het norovirus. In 2011 werd er bij de GGD 1 norovirusuitbraak gemeld, maar leverde het voedselonderzoek geen bron op (tabel 1). De NVWA trof bij

**Tabel 1** Aantal uitbraken en patiënten betrokken bij uitbraken van voedselinfecties en -vergiftigingen in 2011, gemeld bij de NVWA en de GGD

Ziekteverwekker gevonden bij uitbraken*	NVWA-meldingen		GGD-meldingen	
	Aantal uitbraken (%)	Aantal zieken bij uitbraken (%)	Aantal uitbraken (%)	Aantal zieken bij uitbraken (%)
<i>Bacillus cereus</i>	7 (4)	23 (3)	0	0
<i>Campylobacter</i> spp.	0	0	15 (36)	68 (19)
<i>Clostridium perfringens</i>	1 (0,5)	3 (0,4)	0	0
Shigatoxine producerende <i>Escherichia coli</i> (STEC)	1 (0,5)	3 (0,4)	1 (2)	11 (3)
Norovirus	5 (3)	45 (6)	1 (2)	28 (8)
<i>Salmonella</i> spp.	2 (1)	10 (1)	15 (36)	101 (27)
<i>Staphylococcus aureus</i>	1 (0,5)	2 (0,3)	0	0
Hepatitis A	0	0	0	0
2 of meer verwekkers	4 (2)	13 (2)	1 (2)	2 (1)
Verwekker bekend	21 (12)	99 (14)	33 (79)	210 (57)
Verwekker onbekend	162 (88)	610 (86)	9 (21)	158 (43)
<b>Totaal</b>	<b>183</b>	<b>709</b>	<b>42</b>	<b>368</b>

\* Bij GGD-meldingen is de ziekteverwekker aangetoond bij patiënten; bij NVWA-meldingen is de focus op het aantonen van de ziekteverwekker in voedsel.



2 meldingen norovirus aan in oesters en bij 4 meldingen norovirus in omgevingsmonsters. Op basis van beschikbare informatie zoals incubatietijd, klachtenpatroon en afwezigheid van bacteriën, kan norovirus in 16 van de 162 niet-verklaarde uitbraken in 2011 een rol gespeeld hebben. Het percentage norovirusuitbraken bij de NVWA komt dan uit op 12%.

## Meldingsplichtige ziekten door specifieke pathogenen

Naast uitbraken is ook ziekte veroorzaakt door een aantal specifieke pathogenen meldingsplichtig. Bacillaire dysenterie (shigellose), botulisme, brucellose, buiktyfus, cholera, hepatitis A en paratyfus A, B en C kunnen door voedsel veroorzaakt worden, waarvan shigellose de belangrijkste in 2011 was wat betreft voorkomen (tabel 2). Het aantal meldingen van shigellose is opnieuw gestegen ten opzichte van voorgaande jaren. Daarbij is het aantal meldingen van shigellose met een bekend species vergelijkbaar met 2010, maar is het aantal meldingen met alleen een positieve PCR voor shigellose gestegen van ongeveer 100 in 2010 naar ruim 150 in 2011. Hepatitis A staat op de tweede plaats, alhoewel er minder zieken gemeld zijn in 2011 ten opzichte van voorgaande jaren.

Veel van de infecties door deze meldingsplichtige pathogenen zijn in het buitenland opgelopen (tabel 3). Van de reisgerelateerde shigellose (70%) is 19% opgelopen in Marokko, 12% in India en 12% in Egypte. Hepatitis A virus werd voornamelijk in Marokko (46%) opgelopen, alle overige gerapporteerde landen kwamen elk

minder dan 10% voor onder de reisgerelateerde patiënten. Bij de meerderheid van de reisgerelateerde hepatitis A-patiënten (33/56) is de patiënt of zijn/haar moeder geboren in het land waar de hepatitis A-virus vervolgens werd opgelopen. Gegevens over geboorteland van de vader zijn niet aanwezig.

De daadwerkelijke bron van de infectie is vaak niet duidelijk. Ondanks deze onzekerheid is een deel van de infectie toch met een zekere waarschijnlijkheid aan voedsel- of waterconsumptie toe te schrijven. Het percentage aan voedsel gerelateerd infecties is het laagste voor hepatitis A-virus (tabel 3). Wel was er opnieuw een voedselgerelateerde uitbraak van hepatitis A met 8 patiënten waarbij kant-en-klare salade de meest waarschijnlijke bron was. (3)

## Discussie en conclusie

In totaal werden in 2011 214 uitbraken met 977 zieken door voedselinfecties en –vergiftigingen geregistreerd. Net als in voorgaande jaren zijn de bacteriën *Salmonella* en *Campylobacter* en het norovirus de belangrijkste humane verwekkers van uitbraken van voedselinfecties. De impact van *Salmonella*-uitbraken is groter dan die van *Campylobacter*, aangezien er meestal meer mensen ziek worden van één besmettingsbron met *Salmonella*. Ook zijn de gevolgen van zo'n besmetting vaak heviger: de helft van de gemelde ziekenhuisopnamen met betrekking tot voedselgerelateerde gastro-enteritis waren het gevolg van een *Salmonella*-infectie. De aan oesters gerelateerde uitbraken laten zien dat norovirus echt een voedselpathogeen kan zijn. Norovirusuitbraken

**Tabel 2** Aantal meldingen van meldingsplichtige pathogenen (GGD) die mogelijk aan voedsel gerelateerd zijn, 2003-2011

	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
Shigellose	586	525	406	436	403	349	420	346	267
Botulisme	0	0	0	7	1	1	0	0	1
Brucellose	1	6	3	7	6	6	5	8	4
Buiktyfus	18	26	25	28	26	22	35	31	39
Cholera	3	0	4	5	3	3	4	1	1
Hepatitis A	125	262	176	189	156	269	212	447	375
Paratyfus A	13	20	16	10	10	20	9	21	17
Paratyfus B	27	15	16	26	6	15	9	17	13
Paratyfus C	1	0	3	1	2	0	2	0	6

**Tabel 3** Percentage van de meldingsplichtige meldingen (GGD) dat werd opgelopen in het buitenland en dat werd veroorzaakt door voedsel of water, indien bekend, 2008-2011

	% opgelopen in buitenland*				% opgelopen door voedsel of water*			
	2011	2010	2009	2008	2011	2010	2009	2008
Shigellose	70	70	70	69	36	41	32	17
Botulisme	-	-	-	100	-	-	-	86
Brucellose	100	100	67	100	-	50	67	29
Buiktyfus	89	88	96	82	78	38	40	21
Cholera	100	-	100	100	67	-	100	40
Hepatitis A	45	31	46	49	18	18	17	8
Paratyfus A	92	100	100	70	38	55	50	0
Paratyfus B	78	73	63	54	41	40	38	31
Paratyfus C	0	-	67	100	-	-	0	100

\* Indien bekend

gerelateerd aan oesters zijn al eerder beschreven (5, 6), waarbij de oesters waarschijnlijk besmet zijn geraakt door vervuild water dat bij de oesterbank terecht is gekomen. Echter, norovirus kan ook makkelijk van persoon-op-persoon, eventueel via voedsel, doorgegeven worden. Positieve omgevingsmonsters laten dan zien dat er recentelijk, op de plaats van de uitbraak, mensen geweest moeten zijn die norovirus uitscheidde. Van de specifieke meldingsplichtige pathogenen die deels voedselgerelateerd zijn, leiden *Shigella* en het hepatitis A-virus tot het grootste aantal zieken.

Opvallend in 2011 waren de 3 internationale uitbraken waarbij Nederlandse patiënten betrokken waren: een STEC O104-uitbraak met als bron fenegriekkiemen geconsumeerd in Duitsland waarbij 11 Nederlanders betrokken waren,(7) een *Salmonella* Heidelberg-uitbraak veroorzaakt door 'milk tart' die werd geserveerd in een vliegtuig met 1 Nederlandse patiënt en een *Salmonella* Newport-uitbraak veroorzaakt door in Nederland geproduceerde taugé, die zowel in Nederland als Duitsland op de markt was gebracht en in beide landen tot zieken leidde (20 Nederlandse patiënten). Deze 3 uitbraken laten zien dat in de huidige maatschappij, waarbij personen en voedsel niet aan grenzen gebonden zijn, internationale uitbraken gemakkelijk kunnen ontstaan. Via websites als bijvoorbeeld Epidemic Intelligence Information System (EPIS) van het European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) waarbinnen de EU-lidstaten elkaar op de hoogte kunnen brengen van uitbraken, kan achterhaald worden of een nationale uitbraak mogelijk een internationale aard heeft. Zonder dergelijke communicatiemogelijkheden zouden de meeste uitbraken met een internationale component niet ontdekt worden.

Onderzoek naar aanleiding van een melding wordt in de eerste plaats uitgevoerd om nieuwe ziektegevallen te voorkomen door de bron zo snel mogelijk op te sporen en waar mogelijk van de markt te halen. Het onderzoeken van uitbraken kan daarnaast zorgen voor meer kennis over agentia, transmissieroutes en risicogedrag voor voedselinfecties en de detectie van trends.(8, 9) Deze kennis draagt bij aan bestrijdingsprogramma's voor de lange termijn, zoals correctie van fouten in de voedselproductie- en bereidingsprocessen en het bijstellen van protocollen voor voedselveiligheid en soms aanpassing van de regelgeving. Ook als onderzoek niet leidt tot het aantonen van een ziekteverwekker bij patiënten en/of voedselproduct, kan de epidemiologie van de uitbraak informatie opleveren over mogelijke fouten in de voedselproductie- en bereidingsprocessen.(9) Om voedselinfecties te voorkomen, blijft continue aandacht voor de voedselveiligheid nodig. Dit geldt zowel voor de overheid, voedselproducenten, voedselleveranciers, horeca als de consumenten. Het belangrijkste aandachtspunt bij voedselbereiding is rauw voedsel van gaar voedsel te scheiden om kruisbesmetting te voorkomen. De kennis over hygiëne in de keuken en gedrag tijdens koken moeten daarom worden vergroot. Daarnaast lijkt de consumptie van rauw voedsel toe te nemen, zoals rauwe vleesproducten. De consument lijkt zich niet altijd bewust te zijn van de risico's bij het eten van dergelijke producten. Tenslotte blijft voorlichting aan reizigers over het voorkomen van infectieziekten in het buitenland van belang voor het voorkómen van onder andere shigellose, brucellose, buiktyfus, cholera, hepatitis A en paratyfus.

Wij bedanken de NVWA hartelijk voor het beschikbaar stellen van de gegevens van de bij haar gemelde en onderzochte voedselinfecties en -vergiftigingen. Verder bedanken wij de GGD'en voor de informatie over onderzochte uitbraken en individuele gevallen van voedselinfecties en -vergiftigingen via Osiris.

## Auteurs

I.H.M. Friesema<sup>1</sup>, A.E.I. de Jong<sup>2</sup>, W. van Pelt<sup>1</sup>,

- 1 Epidemiologie en Surveillance (EPI), Centrum Infectieziektebestrijding (CIb), RIVM, Bilthoven
- 2 Expertisecentrum Voedselvergiftiging, Nederlandse Voedsel en Waren Autoriteit, Utrecht

## Correspondentie

I.H.M. Friesema | E-mail: [ingrid.friesema@rivm.nl](mailto:ingrid.friesema@rivm.nl)

## Literatuur

1. Friesema IHM, de Jong AEI, Van Pelt W. Registratie voedselinfecties en -vergiftigingen bij de NVWA en het CIb, 2011. Bilthoven: RIVM, 2012. <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/20111001.pdf>
2. Aalten M, de Jong A, Stenvers O, et al. Staat van zöonosen 2010. Bilthoven / Den Haag: RIVM / nVWA, 2011.
3. Fournet N, Baas D, van Pelt W, et al. Another possible food-borne outbreak of hepatitis A in the Netherlands indicated by two closely related molecular sequences, July to October 2011. Euro Surveill 2012; 17: 18-20.
4. Havelaar AH, Haagsma JA, Mangen MJ, et al. Disease burden of foodborne pathogens in the Netherlands, 2009. Int J Food Microbiol 2012; 156: 231-8.
5. Baker K, Morris J, McCarthy N, et al. An outbreak of norovirus infection linked to oyster consumption at a UK restaurant, February 2010. J Public Health (Oxf) 2011; 33: 205-11.
6. Wall R, Dymond N, Bell A, et al. Two New Zealand outbreaks of norovirus gastroenteritis linked to commercially farmed oysters. New Zealand Medical Journal 2011; 124: 63-71.
7. Frank C, Werber D, Cramer JP, et al. Epidemic profile of Shiga-toxin-producing *Escherichia coli* O104:H4 outbreak in Germany. N Engl J Med 2011; 365: 1771-80.
8. Olsen SJ, MacKinnon LC, Goulding JS, Bean NH, Slutsker L. Surveillance for foodborne-disease outbreaks--United States, 1993-1997. MMWR CDC Surveill Summ 2000; 49: 1-62.
9. CDC. Surveillance for foodborne disease outbreaks - United States, 2007. MMWR 2010; 59: 973-9.

## In het kort

# 'Vietnam tussen de tulpen'

## Screening op hepatitis B van Vietnamese inwoners van Noord-Holland

H. Menger, G. Neve

'Vietnam tussen de Tulpen' was de naam van een gezamenlijk onderzoek naar chronische hepatitis B van de GGD'en Hollands Noorden en Zaanstreek-Waterland onder de Vietnamese bevolkingsgroep in hun regio. Het doel van het onderzoek was om mensen met chronische hepatitis B op te sporen en degenen met een grote kans op ernstige leverziekte te verwijzen naar maag/darm/lever (MDL-) artsen. In totaal hebben 678 mensen zich laten onderzoeken, 53 van hen (7,8%) bleken HBs-Ag-positief te zijn en tenminste 14 personen werden voor nader onderzoek naar een MDL-arts verwezen. Deze uitkomsten komen overeen met die van andere soortgelijke projecten in ons land.

De aanleiding voor dit project was tweeledig:

1. In de afgelopen 10 jaar hebben beide GGD'en een opvallend groot aantal meldingen van chronische hepatitis B bij Vietnamese Nederlanders gekregen. Kennelijk bevindt zich in beide regio's een grote groep mensen van Vietnamese afkomst.
2. De projecten van de collega's in Rotterdam en Den Haag China aan de Maas (1,2) en China aan de Noordzee (1) hebben ons sterk geïnspireerd.

### Vietnamezen in Noord-Holland

In Noord-Holland wonen ongeveer 2400 Vietnamezen. De kern van deze groep wordt gevormd door mensen die rond 1980 als bootvluchteling naar Nederland zijn gekomen. De meerderheid van deze bootvluchtelingen is indertijd in nieuwe wijken in de steden Alkmaar, Heerhugowaard, Hoorn (regio Hollands Noorden) en Purmerend (regio Zaanstreek-Waterland) gaan wonen. Elders in Nederland hebben zich ook groepen Vietnamezen gevestigd, maar die groepen zijn veel kleiner dan de groep in Noord-Holland. De noordhollandse Vietnamezen zijn georganiseerd in 4 verenigingen in de 4 genoemde steden. Deze verenigingen hebben onderling nauw contact. Hun leden wonen merendeels nog in dezelfde wijken waar ze indertijd zijn gehuisvest. Deze omstandigheden zijn zo goed als ideaal voor een project als dit. De verenigingen hebben dan ook een grote rol gespeeld in de uitvoering.

### Afwegingen vooraf

#### Definiëring van de doelgroep

Medio 1989 is in Nederland de screening van zwangere vrouwen op hepatitis B gestart. Dankzij deze screening en daarmee samenhangend de behandeling/bescherming van pasgeborenen van hepatitis B-draagsters, kunnen we stellen dat er na 1989 in Nederland vrijwel geen kinderen meer zijn geboren die rond de geboorte besmet zijn geraakt met hepatitis B1. Om deze reden hebben we de doelgroep van ons project gedefinieerd als: mensen van Vietnamese afkomst geboren vóór 1 januari 1990 en jongeren van Vietnamese afkomst geboren na 1990, maar alleen als ze niet in Nederland zijn geboren. Deze doelgroep bestaat in de 2 regio's samen uit ongeveer 1600 personen.

#### Onderzoek

De deelnemers zijn onderzocht op aanwezigheid van het HBs-Ag in het bloed. Dat onderzoek lag het meest voor de hand gezien de doelstelling: opsporing van dragers. Screening op hepatitis C is uitvoerig overwogen, maar niet meegenomen in het onderzoek, hiervoor schoten de financiële middelen te kort. Bovendien vreesden we dat de boodschap aan onze doelgroep te ingewikkeld zou worden als we hen op 2 soorten hepatitis zouden gaan onderzoeken.

## Verwijsbeleid

HBs-Ag-positieven zijn in tweede instantie en in samenwerking met de huisartsen nader onderzocht op aanwezigheid van het HBe-antigeen in het bloed en op het niveau van het ALAT. Zij zijn verwezen als ze voldeden aan de verwijscriteria van de NHG-standaard (2), conform de 'korte keten' (3).

## Vorbereiding

Het project is voorbereid door een projectgroep bestaande uit medewerkers van beide GGD'en en de voorzitters van de 4 verenigingen. Het belangrijkste deel van de voorbereidingen was de voorlichting. Die voorlichting heeft bestaan uit 3 informatie-rondes met tweetalige brieven en informatiefolders die deels huis-aan-huis door vrijwilligers, deels met de post in de 4 steden zijn bezorgd. Ook zijn er goedbezochte voorlichtingsavonden geweest in Alkmaar, Hoorn en Purmerend.

Met de artsen-microbiologen van de betrokken medisch-microbiologische labs zijn afspraken gemaakt over het aanleveren van de monsters (op zaterdag!), de verwerking van de gegevens, het bewaren van het materiaal (1 jaar na afname) en de kosten van het onderzoek.

Het project is gesponsord door Univé verzekeringen en Gilead. Deze sponsors hebben zich niet bemoeid met de opzet of de inhoud van ons project. Het laboratoriumonderzoek is betaald uit het regionale fonds voor diagnostiek in de openbare gezondheidszorg.

De regionale ziekenhuizen zijn bijzonder coöperatief geweest door, tegen geringe vergoeding, ervaren prikkers ter beschikking te stellen voor de grote 'prikacties' op 2 zaterdagmiddagen. Uiteraard zijn de MDL-artsen in de regio betrokken geweest bij het project en de huisartsen in de wijken met veel Vietnamezen.

## Acties

De grote prikacties vonden plaats op zaterdagmiddag 16 april 2011 in Alkmaar voor de mensen uit Alkmaar en Heerhugowaard en op zaterdagmiddag 23 april 2011 in Purmerend en in Hoorn. De

priklocaties waren wijkcentra in buurten waar veel leden van de doelgroep wonen. Alleen de mensen uit Heerhugowaard moesten gemiddeld iets verder reizen dan de mensen in de andere steden.

## Resultaten

Ons bereik was 678 van de 1600 personen, dat is 42,4%. Dat lijkt in vergelijking met andere projecten een goede score. De verwachting was dat ongeveer 10% van de deelnemers HBs-Ag-positief zou blijken te zijn. Het werkelijke cijfer is 7,8% gemiddeld, met tamelijk opvallende verschillen tussen de verschillende steden. Het gemiddelde percentage van dit project komt overeen met de percentages van de andere projecten in het land.

## Verwerking

Toen de uitslagen ongeveer 3 weken na de prikacties binnenkwamen, begon voor de afdelingen infectieziektebestrijding van de 2 GGD'en pas het echte werk. De deelnemers die HBs-Ag-negatief bleken te zijn, kregen een brief thuis waarin ze op de hoogte werden gesteld van hun uitslag. Ze kregen daarbij het advies eventueel nader onderzoek naar hun immuniteit te laten doen op eigen kosten, bijvoorbeeld als ze van plan zouden zijn hun land van herkomst te gaan bezoeken.

Alle deelnemers die positief testten voor HBs-Ag werden door onze infectieziektebestrijders in een persoonlijk gesprek op de hoogte gesteld van hun uitslag en de gevolgen daarvan. In dat gesprek werden ook alle contactpersonen geïdentificeerd en werd het noodzakelijke aanvullende onderzoek besproken.

Vervolgens werden de huisartsen van deze deelnemers ingelicht en zij werden verzocht om aanvullend onderzoek te laten doen. Daarbij werd geadviseerd om bij de deelnemers opnieuw bloed te laten afnemen en het volledige onderzoek te laten doen, ter bevestiging van de eerste uitslag.

Het onderzoek van de contactpersonen werd deels door de GGD zelf, deels door de huisartsen uitgevoerd. In totaal zijn 135 contactpersonen onderzocht.

Begin november 2011 ging de laatste rapportage aan de huisarts van een HBsAg-positieve deelnemer aan het project de deur uit.

### De resultaten

Gemeente	Aantal deelnemers bloedafname	aantal HBsAg pos	% HBsAg pos	verwijzing aantal	% verwijzing
Alkmaar & Heerhugowaard	266	15	5.6	3	1.3
Hoorn	254	17	6.7	4	1.6
Purmerend	159	21	13.2	7	4.4
totaal	678	53	7.8	14	2.1

### De resultaten

	Aantal onderzochte contactpersonen
Hoorn & Alkmaar & Heerhugowaard	92
Purmerend	43
Totaal	135

## Verwijzingen

Van de 15 deelnemers met een positieve testuitslag zijn er in Alkmaar en Heerhugowaard 3 verwezen naar de MDL-arts in het Medisch Centrum Alkmaar. Van de 17 deelnemers met een positieve uitslag uit Hoorn zijn er 4 verwezen naar de MDL-arts in het Westfries Gasthuis. En van de 21 deelnemers met een positieve uitslag uit Purmerend zijn er verwezen naar de MDL-poli in het VU-Medisch Centrum. In totaal zijn ten minste 14 deelnemers verwezen naar de tweede lijn voor nader onderzoek. De deelnemers die positief testten maar die niet aan de verwijscriteria voldeden, hebben het advies gekregen zich in de toekomst door hun huisartsen te laten controleren. Het is ons bekend dat enkele van hen toch door hun huisartsen zijn verwezen.

## Auteurs

H. Menger<sup>1</sup>, G. Neve<sup>2</sup>

- 1 GGD Hollands Noorden
- 2 GGD Zaanstreek-Waterland.

Correspondentie

H. Menger | [hmenger@ggdhollandsnoorden.nl](mailto:hmenger@ggdhollandsnoorden.nl)

## Literatuur

- 1 Op de Coul ELM, Weert JWM van, Oomen PJ, Smit C, Ploeg CPB van der, Hahné SJM, Notermans DW, Sande MAB van der Prenatale screening op hiv, hepatitis B en syfilis in Nederland effectief. Ned Tijdschr Geneeskd. 2010;154:A2175

## In het kort

# Weinig meldingen van gezondheidsklachten door waterrecreatie in 2011, de natste zomer sinds 100 jaar

F.M. Schets, A.M. de Roda Husman

Het geringe aantal meldingen van gezondheidsklachten door waterrecreatie in 2011 hangt samen met het weer. Het was de natste zomer in 100 jaar en het weer was sterk wisselvallig. Huidklachten werden ook in 2011 weer het meest gemeld. Vanaf 2013 wordt de nieuwe onlinevragenlijst in gebruik genomen.

## Meldingen 2011

Het RIVM vraagt jaarlijks provincies en GGD'en na het zwemseizoen naar ontvangen meldingen van gezondheidsklachten die mogelijk gerelateerd zijn aan recreatie in oppervlaktewater. In 2011 reageerde 95% op dit verzoek (11/12 provincies en 27/28 GGD'en) waarvan respectievelijk 82% en 59% dergelijke incidenten rapporteerden. Een incident is gedefinieerd als een groep van overeenkomstige ziektebeelden geïsoleerd in plaats en tijd die geassocieerd zijn met recreatiewater.

De provincies rapporteerden 42 incidenten en de GGD'en 20, waarvan er 3 zowel door provincie als GGD werden gemeld. Het totale aantal incidenten komt hiermee op 59. De aanwezigheid van (overlast veroorzakende) blauwalgen werd 26 keer door het publiek gemeld; hierbij werden in de meeste gevallen geen gezondheidsklachten gerapporteerd. Opvallend is dat vrijwel alle (88%) meldingen van blauwalgen afkomstig waren uit de provincies Friesland en Flevoland. Bij 4 door de GGD'en gemelde incidenten van maagdarmklachten werd aangegeven dat de klachten mogelijk door blauwalgen waren veroorzaakt; de patiënten hadden huiduitslag, luchtwegklachten, koorts of maagdarmklachten of een combinatie daarvan. In alle gevallen is geen nader onderzoek verricht.

## Weinig incidenten

Zoals in de meeste voorgaande zwemseizoenen (1) werden ook in 2011 huidklachten het meest frequent gemeld (48 incidenten; 81%), gevolgd door maagdarmklachten (7 incidenten; 12%). Ongeveer 20 patiënten hadden maagdarmklachten en bijna 400 patiënten hadden huidklachten. Opvallend is dat bijna de helft (48%) van de meldingen van huidklachten afkomstig was uit de

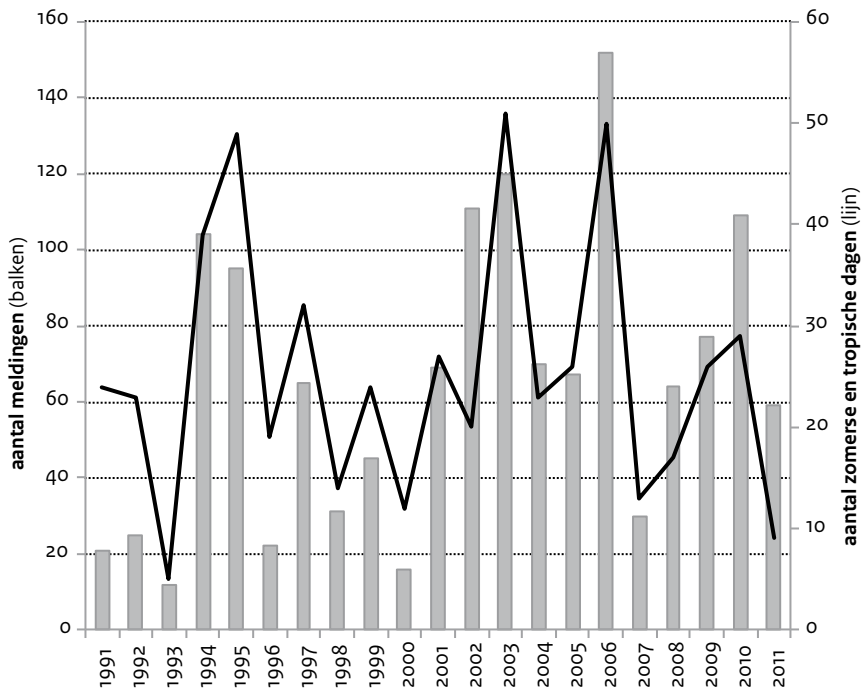
provincie Gelderland. De meeste patiënten met huidklachten behoorden echter tot 1 groot cluster gemeld door de provincie Noord-Brabant en Bureau Gezondheid, Milieu en Veiligheid GGD-en Brabant/Zeeland. Het was een cluster van zwemmersjeuk, met ruim tweehonderd meldingen. Incidenten van een combinatie van maagdarm- en huidklachten en van overige klachten werden beide 2 keer gemeld. Oorklachten, oogklachten en leptospirose werden niet gemeld. Het Koninklijk Instituut voor de Tropen registreerde in 2011 3 aan recreatiewater gerelateerde incidenten waarbij patiënten besmet werden met leptospirose.

## Natte en koele zomer

Uit de langjarige evaluatie van het aantal recreatiewater gerelateerde gezondheidsklachten blijkt een sterk verband tussen het aantal gerapporteerde incidenten en het weer in de zomer: bij mooi weer (veel dagen warmer dan 25 of 30 °C) worden meer incidenten gemeld (1). De zomer van 2011 was de natste zomer sinds ruim 100 jaar en had een uitgesproken wisselvallig karakter. Bovendien was deze zomer koel en somber (2). Het geringe aantal incidenten in 2011 (Figuur 1) reflecteert het slechte zomerweer en bevestigt hiermee de hierboven genoemde duidelijk zichtbare relatie.

## De vernieuwde en gemoderniseerde zwemwater-enquête komt eraan

Van 1990 tot en met 2011 werden gegevens over recreatiewater gerelateerde gezondheidsklachten verzameld door middel van een



**Figuur 1** Het aantal meldingen van recreatiewater gerelateerde gezondheidsklachten per zwemseizoen, gedurende de jaren 1991-2011, in relatie tot het aantal zomerse (maximum temperatuur  $\geq 25$  °C) en tropische (maximum temperatuur  $\geq 30$  °C) dagen in de zomers van deze jaren..

enquêteformulier dat per post of per e-mail werd verstuurd. Om trends in recreatiewatergerelateerde gezondheidsklachten als gevolg van klimaatverandering te signaleren, meer inzicht te krijgen in onder andere diffuse uitbraken en transmissieroutes anders dan contact met recreatiewater uit te kunnen sluiten, is een nieuwe digitale zwemwaterenquête ontworpen. Deze enquête verzamelt naast gegevens over zwemmen in oppervlaktewater ook gegevens over zwemmen in zwembaden. De enquête is gebouwd in Osiris en zal in gebruik genomen worden om de gegevens over het zwemseizoen van 2012 te verzamelen. Vanaf 2013 zal de enquête gedurende het hele jaar beschikbaar zijn, zodat meldingen direct ingevuld kunnen worden.

## Auteurs

F.M. Schets, A.M. de Roda Husman  
Centrum Infectieziektebestrijding, RIVM, Bilthoven

### Correspondentie

F.M. Schets | [ciska.schets@rivm.nl](mailto:ciska.schets@rivm.nl)

## Literatuur

1. Schets F.M., de Roda Husman A.M., Havelaar A.H. 2011. Disease outbreaks associated with untreated recreational water use. *Epidemiology and Infection* 139, 1114-1125.
2. [www.knmi.nl](http://www.knmi.nl)

## Vraag uit de praktijk

# Kan een mondhygiënist, tandarts-assistente of ambulance-verpleegkundige een risicovormer voor hepatitis B zijn?

Met regelmaat ontvangt het Centrum Infectieziektebestrijding (CIb) van het RIVM de vraag of gezondheidszorgmedewerkers uit bepaalde beroepsgroepen die drager zijn van hepatitis B, een risico vormen voor hun patiënten. Zijn zij 'risicovormers'? Hepatitis B is een infectieziekte die zowel seksueel als via bloed-bloedcontact overdraagbaar is. Door de transmissie via bloed-bloedcontact hebben werkers in de gezondheidszorg ook een grotere kans om zelf de infectie op te lopen dan de algemene bevolking, zij zijn ook 'risicolopers'.

### Wat is een risicovormer?

Een risicovormer is een gezondheidszorgwerker met een actieve hepatitis B-virus (HBV) infectie die door het uitvoeren van 'risicohandelingen' in zijn/haar werk, patiënten kan besmetten. In deze groep risicovormers kunnen bijvoorbeeld thoraxchirurgen, orthopeden en tandartsen zitten, maar ook verloskundigen, orthodontisten, mondhygiënisten, orthodontieassistenten, tandartsassistenten en bepaalde gespecialiseerde verpleegkundigen. Omdat zij risicohandelingen uitvoeren worden aan risicovormers extra eisen gesteld. Hun *viral load* moet regelmatig gecontroleerd worden en laag zijn.

### Wat zijn risicohandelingen?

Risicohandelingen zijn die handelingen waarbij de kans op bloed-bloedcontact tussen gezondheidszorgwerker en patiënt groot is. Het zijn de handelingen waarbij de gezondheidszorgwerker niet direct op zijn eigen (gehandschoende) handen kan kijken omdat die in het lichaam van een patiënt zijn en daar per ongeluk in contact kunnen komen met scherpe instrumenten, naalden of scherpe weefseldelen (bijvoorbeeld botpunten of gebitselementen).

### Wat doet de Commissie Preventie Iatrogene Hepatitis B

In 1999 besmette een Nederlandse chirurg patiënten met het hepatitis-B-virus. Dat was de aanleiding voor de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) om de commissie Preventie Iatrogene Hepatitis B te installeren. Deze casus was niet uniek. Ook in het buitenland werden dit soort cases beschreven.

De commissie Preventie Iatrogene Hepatitis B adviseert op basis van de viral load van betrokken risicovormer over het al dan niet voortzetten van zijn/haar werkzaamheden. Ook heeft de commissie een algemene richtlijn opgesteld over het voorkomen van besmettingen door risicovormers, waarbij de veiligheid van patiënten voorop staat. Deze richtlijn is in december 2012 geactualiseerd. (1).

### Hoe zit het nu met mondhygiënisten, tandartsassistenten en ambulanceverpleegkundigen?

De commissie geeft in haar richtlijn bewust geen opsomming van alle denkbare beroepsgroepen en risicohandelingen waarbij hepatitis B kan worden overgedragen. Een dergelijke opsomming is nooit compleet en kan niet snel in spelen op nieuwe ontwikkelingen binnen beroepsgroepen. Mondhygiënisten, tandarts-assistenten of ambulanceverpleegkundigen kunnen risicovormers zijn maar alleen als zij risicovolle werkzaamheden uitvoeren. In



feite is het de verantwoordelijkheid van elke gezondheidswerker die tevens hepatitis B-drager is, om eventueel met de instelling en de bedrijfsarts, te bepalen of hij/zij risicohandelingen verricht of gaat verrichten en daarmee dus ook risicovormer is.

## Ik denk dat ik risicovormer ben, wat nu?

Iedere gezondheidszorgmedewerker die risicovolle handelingen verricht, of wil gaan verrichten, en drager is van HBV, is een risicovormer en dient gemeld te worden bij de Commissie Preventie Iatrogene Hepatitis B. Zelfstandig werkende gezondheidswerkers die risicovormer zijn, zijn zelf verantwoordelijk voor het melden van een HBV-infectie bij hun patiënten. Als de gezondheidswerker die risicovormer is in een instelling werkt, is het melden een gedeelde verantwoordelijkheid van hem/haar zelf en de instelling. De melding kan verricht worden door de betrokken gezondheidswerker of door de bedrijfsarts, deskundige infectiepreventie, arts-microbioloog, hepatoloog, internist-infectioloog of vertrouwensarts.

## Auteur

T. Oomen, Centrum Infectieziektebestrijding, RIVM, Bilthoven

Correspondentie

T. Oomen | [ton.oomen@rivm.nl](mailto:ton.oomen@rivm.nl)

## Literatuur

1. Landelijke richtlijn preventie transmissie van hepatitis B van medisch personeel naar patiënten  
<http://www.rivm.nl/dsresource?objectid=rivmp:53526&type=org&disp osition=inline>

# Registratie infectieziekten

## Meldingen Wet publieke gezondheid

	Totaal week 45 - 48	Totaal week 49 - 52	Totaal week 1 - 4	Totaal t/m week 4; 2013	Totaal t/m week 4; 2012
<b>Groep A</b>					
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
<b>Groep B1</b>					
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	64	46	64	64	66
<b>Groep B2</b>					
Buiktyfus	1	0	1	1	0
Cholera	0	0	0	0	0
Hepatitis A	19	8	3	3	2
Hepatitis B Acuut	23	12	0	0	14
Hepatitis B Chronisch	93	74	1	1	121
Hepatitis C Acuut	2	3	3	3	6
Invasieve groep A-streptokokkeninfectie	6	17	25	25	16
Kinkhoest	453	323	185	185	935
Mazelen	0	0	1	1	0
Paratyfus A	1	1	1	1	1
Paratyfus B	1	0	0	0	0
Paratyfus C	0	0	0	0	0
Rubella	0	0	0	0	0
STEC/enterohemorragische <i>E.coli</i> -infectie *	39	43	42	42	47
Shigellose	84	37	28	28	40
Voedselinfectie	6	1	1	1	3
<b>Groep C</b>					
Antrax	0	0	0	0	0
Bof	6	6	6	6	55
Botulisme	0	0	0	0	0
Brucellose	0	0	0	0	0
Gele Koorts	0	0	0	0	0
Hantavirusinfectie	2	0	0	0	0
Invasieve <i>Haemophilus influenzae</i> type b-infectie	1	1	1	1	1
Invasieve pneumokokkenziekte (bij kinderen)	2	6	6	6	2
Legionellose	21	27	16	16	18
Leptospirose	3	3	1	1	2
Listeriose	7	5	7	7	3
MRSA-infectie (clusters buiten ziekenhuis)	0	0	1	1	0
Malaria	9	10	12	12	11
Meningokokkenziekte	6	11	19	19	10
Psittacose	5	2	1	1	0
Q-koorts	0	2	3	3	3
Tetanus	1	0	0	0	1
Trichinose	0	0	0	0	0
West-Nijlvirusinfectie	0	1	0	0	0
Ziekte van Creutzfeldt-Jakob - Klassiek	2	1	0	0	5
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 het RIVM. Met ingang van 1 januari 2013 wordt de 4-weekse periode waarin een melding valt, bepaald op basis van de datum 1<sup>e</sup> ziektedag. Is deze datum niet beschikbaar, dan is respectievelijk de datum laboratoriumuitslag of de datum van melding bij de GGD leidend. In 2012 werd de 4-weekse periode waarin een melding viel, alleen bepaald door de datum van melding bij de GGD. Contactpersoon: S.M. van der Plas, Clb, RIVM, tel: 030 - 274 31 80.

\* Sinds 2008 is er sprake van een stijgend aantal meldingen van STEC/enterohemorragische *E.coli*-infectie. Dit is grotendeels toe te schrijven aan het feit dat steeds meer laboratoria STEC diagnosticeren met een PCR. Deze PCR-methode detecteert echter alle STEC en niet alleen STEC-O157 zoals bij de kweekmethode. Contactpersoon: S.M. van der Plas, Centrum Infectieziektebestrijding, RIVM, tel: 030 - 274 31 80.

# Registratie infectieziekten

## Meldingen uit de virologische laboratoria

	Totaal week 45 - 48	Totaal week 49 - 52	Totaal week 1 - 4	Totaal t/m week 4; 2013	Totaal t/m week 4; 2012
Enterovirus	106	67	35	35	42
Adenovirus	116	111	107	107	100
Parechovirus	32	18	10	10	13
Rotavirus	35	88	76	76	110
Norovirus	353	446	387	387	377
Influenza A-virus	4	112	539	539	7
Nieuwe Influenza A-virus	0	0	0	0	0
Influenza B-virus	6	6	47	47	1
Influenza C-virus	0	0	0	0	0
Para-influenza	26	41	23	23	24
RS-virus	148	551	562	562	455
Rhinovirus	172	176	143	143	147
<i>Mycoplasma Pneumoniae</i>	49	43	32	32	133
hMPV	4	8	23	23	88
Coronavirus	37	55	69	69	44
<i>Chlamydomphila psittaci</i>	3	1	1	1	0
<i>Chlamydomphila pneumoniae</i>	9	3	4	4	11
<i>Chlamydia trachomatis</i>	1715	1497	1513	1513	1605
<i>Chlamydia</i>	0	1	0	0	0
HIV 1	68	54	48	48	81
HIV 2	0	1	0	0	0
HTLV	0	0	0	0	0
Hepatitis A-virus	15	5	3	3	1
Hepatitis B-virus	70	42	44	44	102
Hepatitis C-virus	28	31	36	36	45
Hepatitis D-virus	0	0	0	0	1
Hepatitis E-virus	3	2	4	4	2
Bofvirus	1	3	3	3	11
Mazelenvirus	0	0	1	1	0
Rubellavirus	0	2	3	3	1
Parvovirus	12	13	10	10	9
<i>Coxiella burnetii</i>	3	5	9	9	9
<i>Rickettsiae</i>	0	0	0	0	0
Denguevirus	10	9	7	7	19
Hantavirus	0	0	0	0	0
West-Nijlvirus	0	0	0	0	0
Astrovirus	1	4	4	4	3
Sapovirus	5	1	9	9	5
Bocavirus	5	12	11	11	12

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 voorkomen 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. Tabel 1 toont de isolaten die in de weergegeven periode ontvangen zijn door het RIVM.

**Tabel 1:** Overzicht CPE isolaten t/m week 4

Micro-organismen	Gen	2012	2013
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	OXA-48	0	4
<i>Klebsiella oxytoca</i>	OXA-48	0	1

### Indeling van de gevonden carbapenemasen

Drie Amblerklassen <sup>(1)</sup>:

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

### Literatuur

1. Ambler RP, 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 meticilline-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA).

Infecties veroorzaakt door meticilline-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) zijn moeilijk te behandelen door de ongevoeligheid van deze bacterie voor alle beta-lactam antibiotica (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 destroy" beleid te monitoren en te toetsen.

In tabel 2 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 4

	2012	2013
Totaal aantal MRSA-isolaten	246	106
Aantal buitenland gerelateerde isolaten*	6	5
Aantal veegerelateerde isolaten (ST 398)	113	32
Aantal niet-veegerelateerde isolaten	133	74
Aantal screeningsisolaten	166	60
Isolaten uit mogelijk infectieus materiaal	68	46
Isolaten uit ander materiaal	12	0

\* 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 "repeat" regio in het *Staphylococcus* proteïne A (spa) gen<sup>2</sup>. Op basis van het spa-type kan men een uitspraak doen over een eventuele epidemiologische link. In tabel 2 zijn de meest frequent gevonden spatypes te zien tot en met week 10 in 2012 en de aantallen daarvan in 2011.

### Literatuur

1. Harmsen D, Claus H, 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 4

	2012	2013	
Veegerelateerd (ST398)	t011	60	24
	t034	10	4
	t108	25	3
Niet-veegerelateerd	t008	12	19
	t002	19	6
	t019	6	4

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](http://www.rivm.nl)

februari 2013