

INFECTIEZIEKTEN | *Bulletin*

NUMMER 9 NOVEMBER 2008

JAARGANG 19



Een selectie van de onderwerpen

- Verspreiding van kinkhoest op een kinderafdeling van een ziekenhuis
- Veel patiënten gaan na een tekenbeet ter geruststelling naar de huisarts
- Voedselgerelateerde infecties in 2007
- Legionellapneumonie in Nederland van 1998 tot 2006
- Geen grote doorbraken tijdens aidsconferentie

rivm

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.

COLOFON

Hoofdreductie	Mw. W.L.M. Ruijs , Centrum Infectieziektebestrijding, RIVM (helma.ruijs@rivm.nl)
Eindreductie	P. Bijkerk , Centrum Infectieziektebestrijding, RIVM (paul.bijkerk@rivm.nl) Postbus 1, 3720 BA Bilthoven Telefoon: (030) 274 35 51 Fax: (030) 274 44 09
Redactiesecretariaat	Mw. M. Bouwer , Centrum Infectieziektebestrijding, RIVM (marion.bouwer@rivm.nl) Telefoon: (030) 274 30 09 Fax: (030) 274 44 09
Redactieraad	G.R. Westerhof , namens de Inspectie voor de Gezondheidszorg (gr.westerhof@igz.nl) B. Mulder , namens de Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (b.mulder@labmicta.nl) C.A.J.J. Jaspers , namens de Vereniging voor Infectieziekten (c.a.j.j.jaspers@mindef.nl) H.C. Rümke , namens de Interfacultaire Werkgroep Pediatrische Infectiologie (rumke@vaxinostics.com) Mw. A. Rietveld , namens het Landelijk Overleg Infectieziektebestrijding van de GGD'en (a.rietveld@ggdhvb.nl) Mw. T.D. Baayen , namens de V&VN verpleegkundigen openbare gezondheidszorg (dbaayen@ggd.amsterdam.nl) Mw. C.A.C.M van Els , namens het Nederlands Vaccin Instituut (cecile.van.els@nvi-vaccin.nl) J.H. Richardus , namens afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus MC (j.richardus@erasmusmc.nl) B. Wilbrink , namens het Laboratorium voor Infectieziekten en Screening, Clb, RIVM (berry.wilbrink@rivm.nl) Mw. I. van Ouwkerk , namens de Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding, Clb, RIVM (iris.van.ouwerkerk@rivm.nl)
Ontwerp en layout	Uitgeverij RIVM
Productie	Reprocentrum RIVM
	Nieuwe abonnementen of adreswijzigingen graag doorgeven aan: RIVM Postbus 1 3720 BA Bilthoven Telefoon: (030) 274 22 62 Fax: (030) 274 44 12 E-mail: reprocentrum@rivm.nl
Inzending van kopij	Het Infectieziekten Bulletin ontvangt graag kopij uit de kring van zijn lezers. Auteurs worden verzocht rekening te houden met de richtlijnen die te vinden zijn op www.infectieziektenbulletin.nl

Het Infectieziekten Bulletin op Internet: <http://www.infectieziektenbulletin.nl>

ISSN-nummer: 0925-711X

IN DIT NUMMER

Gesignaleerd

C.M. de Jager

268

Berichten

Internationale aidsconferentie: Geen grote doorbraken 270
E. op de Coul en M. van Veen

Wet publieke gezondheid door Eerste Kamer aanvaard 271
P. Bijkerk

Uit het veld

Het voorkómen van verspreiding van kinkhoest op
een kinderafdeling van een ziekenhuis 272
W. Niessen en B. Overbeek

Artikelen

Uitbraken van voedselinfecties en overige meldingen
van voedselgerelateerde infecties in 2007 275
Y. Doorduyn, W. van Pelt en E. de Boer

Risico na een tekenbeet? Veel patiënten gaan ter
geruststelling naar de huisarts 281
J.J. Tiessen, R.A. Reekers, A. Hofhuis en J. Broer

Proefschriftbespreking

Legionellapneumonie in Nederland van 1998 tot 2006 285
J.W. den Boer

Van de LCI

286

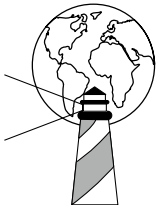
Registraties Infectieziekten

Meldingen Infectieziektenwet 290

Meldingen virologische ziekteverwekkers 291

Vragen uit de praktijk

292



G E S I G N A L E E R D

Deze rubriek belicht binnen- en buitenlandse signalen op infectieziektegebied. De berichten zijn afkomstig uit 3 bronnen: het Landelijk Coördinatiecentrum Reizigersadviesing (LCR), Inf@ct en het signaleringsoverleg. Het LCR brengt risico's voor reizigers in kaart en adviseert hen over preventieve maatregelen. Inf@ct is de elektronische berichtenservice van de Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (LCI) van het Centrum Infectieziektebestrijding (CIb) van het RIVM. In het signaleringsoverleg wordt wekelijks op het CIb gesproken over toename van bestaande of opkomst van nieuwe infectieziekten. Hieronder volgt een overzicht van de signalen tot en met 13 oktober 2008.

Binnenland

Mazelen nog niet voorbij

Vanaf 28 april tot en met 1 oktober 2008 zijn 99 gevallen van mazelen gemeld. De mediane leeftijd van de mazelenpatiënten is 10 jaar (range 0 – 48 jaar). Zeven patiënten waren gevaccineerd (3 eenmaal, 4 tweemaal). Er zijn geen sterfgevallen gemeld; 6 patiënten zijn in het ziekenhuis opgenomen. Het cluster in Den Haag lijkt met 58 meldingen ten einde. De verspreiding via een antroposofisch zomerkamp in Drenthe heeft geleid tot 8 direct gerelateerde en tenminste 13 secundaire gevallen in 6 GGD-regio's, waaronder Utrecht.

In alle gevallen/clusters is er bij de indexcasus sprake van afwijzen van vaccinatie (antroposofische levensbeschouwing, sympathisant van de Nederlandse Vereniging voor Kritisch

Prikken of beide). Van het vaccinatieaanbod voor 'spijtpotanten' wordt weinig gebruik gemaakt. De vraag is wanneer het virus zijn intrede doet onder bevindelijk gereformeerden. Dit zal waarschijnlijk tot een veel omvangrijkere epidemie leiden (Bron: RIVM-CIb).

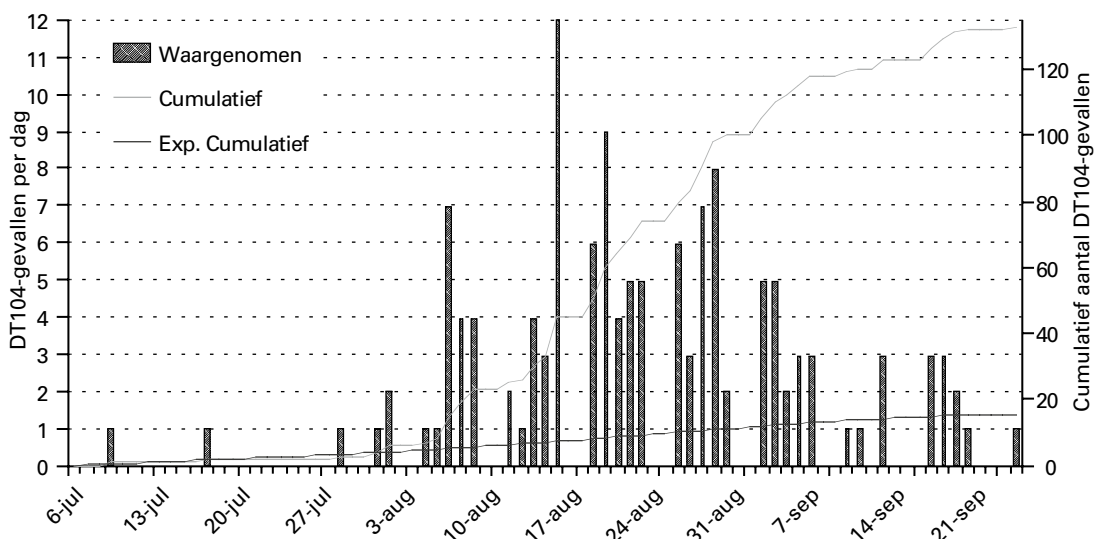
Uitbraak van Salmonella Typhimurium DT104

Sinds augustus is het aandeel *Salmonella* Typhimurium faagtype 506-infectie, internationaal aangeduid als *S. Typhimurium* DT104, explosief verhoogd (zie figuur 1). Naast de bij dit type vaker voorkomende resistentie tegen onder andere ampicilline, tetracycline, co-trimoxazol, streptomycine en chlooramfenicol is deze stam ook verminderd gevoelig voor ciprofloxacine en nalidixinezuur. De isolaten zijn afkomstig uit het hele land. In 2005 zorgde dit type voor een nationale uitbraak die was terug te voeren op een partij besmet geïmporteerd rundvlees, verwerkt tot filet américain. Het CIb zoekt in samenwerking met de betrokken GGD'en naar de bron van deze nog steeds voortdurende uitbraak. Tot op heden zijn er nog geen concrete aanwijzingen die naar een bepaald product wijzen (Bron: RIVM-CIb).

Buitenland

Hepatitis A in Tsjechië en Letland

In Tsjechië is een epidemie van hepatitis A gaande. De epidemie is begonnen onder intraveneuze drugsgebruikers van Russische herkomst en daklozen in Praag en in Centraal-Bohemië. Via de daklozen verspreidt de epidemie zich naar



Figuur 1. Toename *Salmonella* DT 104 in Nederland in 2008.

de algemene bevolking. Het aantal patiënten met hepatitis A is volgens de aangiftes 8 maal hoger dan het jaar daarvoor. Het gaat hierbij vooral om volwassenen in de leeftijd van 22 tot 45 jaar. Ook in Letland is het afgelopen jaar een toename van hepatitis A gezien. Net als in Tsjechië bevinden zich veel injecterende druggebruikers onder de patiënten (Bron: Promed).

West-Nilevirus in Europa: Berichten uit Noord-Italië en Roemenië

Het lijkt er op dat het West-Nilevirus zich in Noord-Italië heeft kunnen vestigen. Aanvankelijk waren in enkele stallen in de provincie Ferrara paarden positief bevonden voor het West-Nilevirus, maar nu zijn er ook een aantal humane monsters positief. Ze zijn afkomstig van 2 medewerkers van de stallen en uit een surveillance onder bloeddonoren (1 keer positief). Daarnaast zijn bij een 83-jarige vrouw met een meningo-encefalitis IgM-antistoffen aangetoond. Het virus, dat wordt overgedragen door muggen van het *Culex*-genus, overleeft in wilde vogels. Na de positieve bevinding onder de paarden wordt extra intensief gesurveilleerd onder paarden, wilde vogels, muggen en stalmedewerkers. Maat-

regelen ter bestrijding van muggen werden al ingezet in gebieden waar de tijgermug (*Aedes albopictus*) voorkomt en zijn nu ook gepland in de regio waar het West-Nilevirus voorkomt. Ook in Roemenië was afgelopen zomer een man met een meningitis door het West-Nilevirus, nadat eerder in zijn woonomgeving al 2 mensen en paarden positief bevonden waren (Bron: Promed en Eurosurveillance).

Shigella-uitbraak in Zweden op één bedrijf

In Zweden was in augustus een uitbraak van shigellose onder 140 werknemers en bezoekers van het bedrijfsrestaurant van een groot bedrijf in Zweden. Bij verscheidene personen is een *Shigella dysenteriae*-infectie aangetoond; 5 mensen werden in het ziekenhuis opgenomen. Epidemiologisch onderzoek heeft nog geen bron van deze uitbraak kunnen aantonen. Omdat een linksgeoriënteerde groep op internet de verantwoordelijkheid voor deze uitbraak heeft opgeëist loopt er nog een politieonderzoek naar deze uitbraak (bron: ECDC).

C.M. de Jager

BERICHTEN

Internationale aidsconferentie

Geen grote doorbraken

Het thema van de 17e internationale aidsconferentie van 3 tot 8 augustus in Mexico was 'Universal Action Now!' en onderstreept de noodzaak van wereldwijde actie op het gebied van hiv-behandeling, testen en preventie. In 2008 worden ongeveer 3 miljoen mensen behandeld met aidsremmers. Dit betekent weliswaar vooruitgang, maar de doelstelling om 3 miljoen mensen te behandelen in 2005 werd 3 jaar te laat bereikt. Een verslag van het congres.

Van de 65 miljoen mensen die wereldwijd met hiv zijn geïnfecteerd zijn er inmiddels 25 miljoen overleden. Dit jaar sterven er nog net zoveel mensen als in voorgaande jaren en van de 33 miljoen mensen die leven met hiv worden er maar 3 miljoen behandeld.

De plenaire sessies, die in abstracte termen bleven steken, gingen daarom over de noodzaak van 'schaalvergroting, samenwerking en leiderschap'. Net als 2 jaar geleden op het aidscongres in Toronto was er veel aandacht voor 'combined prevention interventions'. Het beloop van de epidemie kan daardoor gekeerd worden, aldus Geoff Garnett van de Imperial College in Londen. Hij liet aan de hand van modellering zien dat wanneer het aantal seksuele partners met 50% wordt teruggedrongen en mannenbesnijdenis breder wordt geïmplementeerd, het aantal hiv-geïnfecteerden zichtbaar daalt.



'Knowing your epidemic' is volgens Peter Piot van UNAIDS de eerste stap bij de preventie.

Preventiemogelijkheden per land verschillend

Er moet goed worden nagedacht over de prioriteiten binnen de preventie. Die liggen voor landen met een geconcentreerde epidemie anders dan voor landen met een wijdverspreide epidemie. Hiv-testen, condoomgebruik en behandeling van soa werken goed in het westen, maar in ontwikkelingslanden lijken mannenbesnijdenis en het terugdringen van het aantal seksuele partners een grotere impact op de transmissie te hebben. 'Knowing your epidemic' is volgens Peter Piot van UNAIDS dan ook de eerste stap bij de preventie. 'Knowing your epidemic' geldt ook voor Nederland. Antivirale middelen als preventiestrategie kregen veel aandacht, maar het invoeren daarvan gaat onmiskenbaar traag. Goed nieuws is dat de kosten van de eerstelijnsbehandeling in ontwikkelingslanden zijn teruggebracht tot 120 dollar per jaar, zo sprak Bill Clinton. Nu moet tweedelijnsbehandeling nog mogelijk worden, aangezien mensen met hiv steeds langer leven. De kosten hiervan zijn nog te hoog: 670 dollar per jaar. Er zijn weer nieuwe microbicides ontwikkeld. De nieuwste generatie vaginale ringen en gels bevatten ook antiretrovirale middelen. Er loopt nog een aantal trials dus het resultaat laat nog even op zich wachten. Een belangrijk punt van zorg is dat wereldwijd veel mensen hun hiv-status niet weten. Grootschalig testen vraagt om continue aandacht: 80% van alle zwangere vrouwen moet getest worden in 2010. In 2007 was dit nog maar 18%. Tot slot moet men verder werken aan de ontwikkeling van een aidsvaccin: 'no matter how long it will take'.

Rechten van jongeren

Naast de rechten van vrouwen was er dit jaar volop aandacht voor de rechten van jongeren. Voor iedere 2 jongeren die behandeld worden, krijgen er 5 een nieuwe hiv-infectie. Jongeren moeten toegang krijgen tot jeugd vriendelijke zorg

zodat ze zichzelf en hun seksuele partners kunnen beschermen. Daarbij moeten ze actiever betrokken worden bij de ontwikkeling van het hiv/aidsbeleid.

Het ontbrak op de 17e internationale aidsconferentie aan grote doorbraken. Wellicht levert de conferentie in Wenen in 2010 weer eens iets nieuws op. De komende 2 jaar staan

in ieder geval in het teken van het waarmaken van de beloften: Universal Action en wel nu.

E. Op de Coul en **M. van Veen**, beiden Epidemiologie en Surveillance, Centrum Infectieziektebestrijding, RIVM, e-mail: Eline.op.de.coul@rivm.nl.



Wet publieke gezondheid door Eerste Kamer aanvaard

De Eerste Kamer heeft op 7 oktober 2008 ingestemd met het wetsvoorstel **Publieke Gezondheid**. Dit betekent dat de wet rond 1 december van kracht wordt. De wet vervangt de **Infectieziektenwet** en brengt een aantal wijzigingen rond de meldingsplicht van infectieziekten met zich mee.

Om artsen en hoofden van laboratoria te ondersteunen bij de toepassing van de gewijzigde meldingsplicht ontvangen zij binnenkort het boekje 'Melden van infectieziekten conform de Wet publieke gezondheid (2008)' (zie figuur). Het boekje wordt ook naar alle GGD'en verstuurd. Het boekje bevat een overzicht van de meldingsplichtige infectieziekten, achtergrondinformatie over de reden van de meldingsplicht en praktische informatie hoe te melden.

Op 28 oktober a.s. vindt er een informatiebijeenkomst plaats voor artsen en verpleegkundigen infectieziektebestrijding van de GGD'en.

Meer informatie op www.rivm.nl/wetpg.

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



rivm

Melden van infectieziekten
conform de Wet publieke gezondheid (2008)

UIT HET VELD

Het voorkomen van verspreiding van kinkhoest op een kinderafdeling van een ziekenhuis

In dit veldbericht beschrijven we een kraam- en kinderafdeling waar sprake was van circulatie van kinkhoest onder het personeel. Na maatregelen om de overdracht naar onbeschermd zuigelingen zoveel mogelijk te voorkomen werden de medewerkers gerevaccineerd tegen kinkhoest. Het ziekenhuis was daarmee een van de eerste ziekenhuizen in Nederland dat adviezen daarover implementeerde.

Op 22 mei 2007 werd op de kinderafdeling van het Delfzichtziekenhuis in Delfzijl een 6 weken oude zuigeling opgenomen met paroxysmaal hoesten en spugen. De PCR voor kinkhoest was op 26 mei positief. De kweek was negatief evenals de (eenpunts)serologie. Het kind was vanwege de jonge leeftijd nog niet gevaccineerd. Niet of onvolledig gevaccineerde zuigelingen lopen het risico op het ontwikkelen van (ernstige) complicaties bij kinkhoest. Op advies van de ziekenhuishygiënist werd op de afdeling ter bescherming van de overige zuigelingen contact- en druppelisolatie toegepast. Op 30 mei werd het patiëntje naar het Universitair Medisch Centrum Groningen overgeplaatst voor beademing. Het Laboratorium voor Infectieziekten in Groningen meldde de besmetting op 1 juni aan GGD Groningen. Uit contact met de moeder op dezelfde dag bleek dat moeder en een broertje ook hoestklachten hadden. Bij hen was geen diagnostiek verricht.

Op 18 juni bleek dat ook een verpleegkundige van de kinderafdeling van het Delfzichtziekenhuis, kinkhoest had. Zij hoestte sinds 30 mei. De PCR die via de huisarts werd aangevraagd, was positief. De verpleegkundige werd behandeld met azitromycine 3 dagen 1dd 500 mg en ging op 21 juni weer aan het werk met een beschermend mondkapje. Omdat er mogelijk sprake was van meerdere gevallen van besmetting werd via de ziekenhuishygiënist het personeel van de kinderafdeling en de kraamafdeling (op dezelfde etage, met uitwisseling van personeel) gevraagd zich te melden als zij hoestklachten hadden. Nog op 18 juni meldde zich een tweede verpleegkundige. Bij haar bleek de PCR uitgevoerd op 19 juni echter negatief. Op 22 juni kreeg de GGD de melding van eerstgenoemde verpleegkundige via het laboratorium. De huisarts meldde bij navraag door de GGD dat zij hoestte sinds 30 mei, werkte op de kinderafdeling van het Delfzichtziekenhuis en dat dit ziekenhuis maatregelen had genomen ter voorkoming van verspreiding.

Op 26 juni kreeg de afdeling infectieziekten van de GGD Groningen een signaal dat er kinkhoest zou circuleren op de

kinderafdeling van het Delfzichtziekenhuis, waarop contact met de microbioloog van het ziekenhuis werd opgenomen. Op 27 juni was er een bijeenkomst in het ziekenhuis waarbij vanuit het ziekenhuis de arts-microbioloog, een kinderarts, de zorgmanager, de teamleider van de afdeling, de bedrijfsarts en communicatieadviseur aanwezig waren en vanuit de GGD een arts-infectieziektebestrijding en een communicatieadviseur. Op deze dag werd opnieuw een kinkhoestinfectie bij een verpleegkundige van de afdeling gemeld bij de GGD (hoesten vanaf 30 mei, PCR-positief op 26 juni). Omdat er circulatie van kinkhoest op de afdeling leek te zijn, werden de volgende maatregelen afgesproken:

1. Alle medewerkers van de afdeling kregen per 28 juni preventief azitromycine (3 dagen 1dd 500 mg) of bij zwangerschap erytromycine (7 dagen 4 dd 500 mg). Tot 3 juli 08.00 uur was het dragen van een mondkapje tijdens het werk verplicht en handhygiëne werd strikt nageleefd.
2. Ouders van wie een kind jonger dan 5 maanden tussen 6 juni en 27 juni op de afdeling verbleef werden gebeld om hen te informeren en te attenderen op symptomen zoals hoesten, loopneus en dergelijke. Geadviseerd werd om bij klachten naar de huisarts te gaan en bij (blijvende) ongerustheid op de polikliniek langs te komen.
3. Er was een opnamestop tot 3 juli 08.00 uur op de kinderafdeling voor kinderen jonger dan 5 maanden.
4. Poliklinische bevallingen gingen wel door. Maar ook in de verloskamers werden mondkapjes gedragen en werd strikte handhygiëne in acht genomen.
5. Klinische bevallingen die resulteerden in een opname langer dan 1 dag werden naar een ander ziekenhuis verplaatst.
6. Ouders en andere bezoekers van kinderen jonger dan 5 maanden op de afdeling droegen mondkapjes.
7. Huisartsen en verloskundigen in het verzorgingsgebied van het Delfzichtziekenhuis werden schriftelijk op de hoogte gebracht van de situatie en de maatregelen.

8. Het ziekenhuis bracht een persbericht uit in de regionale pers.

De regionale pers berichtte zorgvuldig en reëel over de situatie in het ziekenhuis. De ouders van de betrokken zuigelingen reageerden niet verontrust. Men gaf aan blij te zijn goed geïnformeerd te zijn. De maatregelen die het ziekenhuis genomen had werden gewaardeerd.

De GGD ontving naderhand, op 4 juli, nog een melding van een kinkhoestinfectie bij een verpleegkundige van de afdeling (een paar weken hoesten, eenpuntsserologie positief op 29 juni, op 28 juni antibioticaprofylaxe via het ziekenhuis).

Onder de medewerkers van de kinderafdeling was wel onrust ontstaan. Met hen werd de epidemiologie van kinkhoest besproken. Daarbij werd aangegeven dat het goed zou zijn, vooruitlopend op eventuele nationale besluitvorming hierover, medewerkers te revaccineren tegen kinkhoest. De arts-microbioloog gaf de directie van het ziekenhuis formeel het advies om deze revaccinatie aan te bieden. Het advies werd door de directie overgenomen en wordt momenteel geïmplementeerd. Het gebruikte vaccin is Tdak (Boostrix[®]).

Bespreking

Na de opname van een zuigeling met kinkhoest die geïsoleerd werd verpleegd, werd bij enkele verpleegkundigen (3 bevestigde gevallen en 1 mogelijk epidemiologisch gerelateerd geval) van de kraam-/kinderafdeling ook kinkhoest gediagnosticeerd. Omdat men uitging van circulatie van kinkhoest op deze afdeling werd aan alle medewerkers van de afdeling en/of medewerkers die er regelmatig kwamen antibioticaprofylaxe voorgeschreven om transmissie naar jonge zuigelingen te voorkomen. Volgens het LCI-protocol moet profylaxe overwogen worden in ziekenhuizen waar kinkhoest voorkomt, na een inventarisatie van de verspreiding (smogelijkheden) naar risicogroepen (1). Er werden daarnaast tijdelijk mondkapjes gedragen en er was een (gedeeltelijke) opnamestop tot 5 dagen na het begin van de profylaxe. Met deze maatregelen werd alleen gestreefd naar eliminatie van *Bordetella pertussis* onder de medewerkers. Er is overwogen is om een poging te doen (re)introdutie van kinkhoest op de afdeling te voorkomen door maatregelen te nemen naar reeds opgenomen kinderen en ouders. Maar daarvan is afgezien omdat de zin hiervan bij een endemisch voorkomende aandoening niet duidelijk was en daarnaast de duur van deze maatregelen niet af te grenzen was. Ouders van risicokinderen die in de periode van potentiële overdracht van kinkhoest op de afdeling verbleven – en waarbij de incubatietijd nog niet verstreken was – werden geïnformeerd, evenals alle huisartsen en de regionale pers.

Om de mogelijkheid tot circulatie van kinkhoest te beperken, ook in de toekomst, adviseerde de arts-microbioloog aan de ziekenhuisdirectie om al het personeel van de kraam- en kinderafdeling een kinkhoestvaccinatie aan te bieden. Het bestuur ging hiermee akkoord en aan alle medewerkers werd een kinkhoestvaccinatie aangeboden.

Selectieve revaccinatie van medewerkers van kraam- en kinderafdelingen is een maatregel die wordt geadviseerd ter bescherming van zuigelingen tegen kinkhoest. Door revaccinatie van medewerkers wordt de circulatie van *Bordetella pertussis* op de afdelingen beperkt (2,3,4,5).

Revaccinatie van gezondheidszorgpersoneel dat in contact staat met jonge kinderen is onderdeel van het vaccinatieschema in Frankrijk, Duitsland en de Verenigde Staten. Het is nog onduidelijk wat de optimale intervallen tussen de vaccinaties zijn. Vooralsnog wordt om pragmatische redenen 10 jaar geadviseerd, dit in verband met het samenvallen van het tijdstip van revaccinatie voor tetanus in een aantal landen (2,4). De minimale beschermingstermijn van het acellulaire kinkhoestvaccin is 5 jaar, de afname van de bescherming na die 5 jaar dient nog nader onderzocht te worden, en bij de 10-jaarstermijn zullen derhalve mogelijk lacunes in de bescherming optreden (4). Edelman et al. concluderen echter in een studie onder adolescenten dat de intervallen tussen boostervaccinaties met acellulair kinkhoest vaccin langer dan die 5 jaar zouden mogen zijn (6).

De vaccinatie in het Delfzichtziekenhuis werd uitgevoerd met Tdak (Boostrix[®]). Dit is een combinatievaccin voor tetanus, difterie en kinkhoest met een normale dosering tetanustoxoïde en lagere doseringen difterietoxoïde en acellulaire kinkhoestantigenen (pertussistoxoïde, filamenteus haemagglutinine en pertactin). Tdak als revaccinatie is bewezen effectief in het onderhouden van verhoogde antistoftiters (2,6). Dit vaccin is onlangs in Nederland geregistreerd. Het wordt vanwege de goede bewezen immunogene eigenschappen geadviseerd, en in een aantal landen ook gegeven, als revaccinatie voor volwassenen (4). Het in Nederland bij kinderen gebruikte combinatievaccin is eveneens effectief als booster, maar geeft mogelijk bij volwassenen meer bijwerkingen. Welk vaccin de voorkeur heeft, dient nader onderzocht te worden. In het Emma Kinderziekenhuis (AMC Amsterdam) zijn in het verleden de medewerkers van de neonatologieafdeling na een kinkhoestuitbraak gevaccineerd, eveneens met Boostrix[®] (7).

In eerste instantie werd aangenomen dat de zuigeling de bron was van circulatie van *Bordetella pertussis* in het ziekenhuis, maar het is ook goed mogelijk dat besmetting van deze verpleegkundigen eerder of elders heeft plaatsgevonden. Er was in deze periode sprake van een periodieke verheffing van kinkhoest in Nederland zoals die tweejaarlijks a driejaarlijks gezien wordt (8). In april, mei en juni 2007 werden 66 gevallen van kinkhoest bij de GGD Groningen gemeld

tegen 23 in dezelfde maanden in 2006. Van deze 66 meldingen kwamen er 24 uit Delfzijl, waar het Delfzichtziekenhuis ligt, en uit de beide buurgemeenten van Delfzijl, Appingedam en Eemshard. Deze meldingen waren, voor zover bekend, geen van alle gelieerd aan het Delfzichtziekenhuis. Ze geven mogelijk wel een indicatie voor een verheffing van kinkhoest in deze omgeving.

Conclusie

Ter voorkoming van verspreiding van kinkhoest op een kinderafdeling lijkt het preventief revaccineren van de medewerkers de meest rationele actie. Indien alle medewerkers gerevaccineerd waren geweest, hadden wellicht de antibiotica-profylaxe en het sluiten van de afdeling achterwege kunnen blijven.

Eerder is al betoogd dat bij een endemische ziekte als kinkhoest het nemen van maatregelen naar aanleiding van de meldingen op grond van de meldingsplicht geen effectieve

manier is om zuigelingen te beschermen (9). Aanpassing van het vaccinatieschema, gericht op de beperking van de circulatie van *B. pertussis* in de omgeving van kwetsbare personen zou moeten worden overwogen.

De auteurs bedanken J.F.P. Schellekens, arts-microbioloog, Laboratorium voor infectieziekten, Groningen, voor zijn kritische commentaar.

W.J.M. Niessen, arts-infectieziekten, GGD Groningen, wim.niessen@hvd.groningen.nl, **B. Overbeek**, arts-microbioloog, Laboratorium voor infectieziekten, Groningen en Delfzichtziekenhuis, afdeling Medische microbiologie, Delfzijl.

Literatuur

1. LCI-Richtlijn Pertussis-kinkhoest, november 2007.
2. Le T, Cherry CD, Chang S-J, Knoll MD, Lee ML, Barenkamp S, Bernstein D, Edelman R, Edwards KM, Greenberg D, Keitel W, Treanor J, Ward JI. Immune Response and Antibody Decay after Immunisation of Adolescents and Adults with an Acellular Pertussis Vaccine: The APERT Study. *J Infect Dis* 2004;190:535-44.
3. Forsyth KD, Campins-Marti M, Caro J, Cherry CD, Greenberg D, Guiso N, Heining U, Schellekens J, Tan T, Wirsing von König CH, Plotkin S. New Pertussis Vaccination Strategies beyond Infancy: Recommendations by the Global Pertussis Initiative. *Clin Infect Dis* 2004;39:1802-9.
4. Forsyth K, Tan T, Wirsing von König CH, Caro JJ, Plotkin S. Potential strategies to reduce the burden of pertussis. *Pediatr Inf Dis J* 2005. 2005; 24(5 Suppl):S69-74.
5. Crowcroft NS, Pebody RG. Recent developments in pertussis. *Lancet*. 2006;367:1926-36.
6. Edelman K, He Q, Mäkinen J, Sahlberg A, Haanperä M, Schuerman L, Wolter J, Mertsola J. Immunity to Pertussis 5 years after Booster Immunisation during Adolescence. *Clin Infect Dis* 2007;44:1271-77.
7. Zwart B, Veenendaal M van, Vandenbroucke-Grauls C, Kok J, Visser C. Kinkhoestuitbraak op een neonatologieafdeling. *Infectieziekten Bulletin*;3:90-1.
8. Greeff SC de, Schellekens JFP, Mooi FR, Melker HE de. Pertussis in the Netherlands, 2001-2002 [rapportnr 128507010]. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu; 2003.
9. Niessen WJM, Broer J, Schellekens JFP. Meldingsplicht voor kinkhoest niet effectief om ongevaccineerde kinderen te beschermen. *Ned Tijdschr Geneesk* 2008;152:86-90.

ARTIKEL EN

Uitbraken van voedselinfecties en overige meldingen van voedselgerelateerde infecties in 2007

Y. Doorduyn (1), W. van Pelt (2) en E. de Boer (3)

Samenvatting: Een uitbraak van voedselinfecties wordt doorgaans onderzocht door de Voedsel en Waren Autoriteit (VWA) en de GGD, met als doel het voorkómen van nieuwe ziektegevallen. Beide instanties melden uitbraken van voedselinfecties in Osiris (elektronisch systeem voor wettelijk verplichte meldingen van infectieziekten). Bij de GGD'en schommelt het aantal gemelde uitbraken van voedselinfecties sinds 2004 rond de 45 en zijn er tussen de 350 en 650 zieken bij betrokken. In 2007 werden 44 uitbraken gemeld, met relatief veel zieken, namelijk 759. Dit komt door twee omvangrijke uitbraken met elk ongeveer 200 zieken. Ook het aantal ziekenhuisopnames was hoger (van 27 in 2006 naar 120 in 2007). Salmonella veroorzaakte de meeste zieken (298 patiënten, 39%) en de meeste ziekenhuisopnames (77 opnames, 64%). Ook bij de VWA was het aantal zieken betrokken bij de meldingen hoger: in 2007 werden 315 uitbraken met 1417 zieken gemeld, terwijl dit in 2006 295 uitbraken met 1094 zieken waren. Bij 9% van de uitbraken werd een ziekteverwekker in voedsel gevonden, meestal *Staphylococcus aureus* (3,2%) en *Bacillus cereus* (2,5%). GGD'en meldden in Osiris ook individuele gevallen van andere mogelijk voedselgerelateerde infectieziekten waaronder 156 gevallen van hepatitis A en 398 van bacillaire dysenterie (shigellose).

1. Epidemioloog, e-mail: yvonne.doorduyn@rivm.nl
2. Epidemiologie en Surveillance, RIVM-Centrum Infectieziektebestrijding
3. Expertisecentrum Voedselvergiftiging, VWA-regio Oost.

Hoe veilig is ons voedsel? Welke ziekteverwekkers komen voor in ons voedsel? Hoeveel mensen worden jaarlijks ziek van voedsel? Wat kunnen we ertegen doen? Vragen die eenvoudig gesteld kunnen worden, maar lastig te beantwoorden zijn. Dit komt omdat klachten vaak niet ernstig genoeg zijn om een huisarts te raadplegen of omdat de arts geen verder onderzoek laat verrichten. Hierdoor blijven de meeste voedselinfecties onopgemerkt. Ook komen veel ziekteverwekkers niet uitsluitend in voedsel voor, maar kunnen zij ook via andere routes mensen besmetten, bijvoorbeeld via contact met andere mensen, dieren of via recreatiewater. Informatie over ziekte door voedsel kan worden afgeleid uit het registreren van patiënten met specifieke ziekteverwekkers en door vervolgens te schatten hoeveel zieken besmet werden door voedsel.

Een andere manier om iets over voedselveiligheid te weten te komen is het registreren van uitbraken van infectieziekten en vergiftigingen door voedsel. In tegenstelling tot individuele ziektegevallen, kan onderzoek bij uitbraken vaak meer informatie verschaffen over de omstandigheden waaronder de infectie kon plaatsvinden, de mogelijke besmette voedselbron en over de mogelijke combinatie voedsel – ziekteverwekker.

In Nederland worden uitbraken van voedselinfecties en –vergiftigingen onderzocht door de Voedsel en Waren Autoriteit (VWA) en de GGD'en. Dit onderzoek is primair gericht op het voorkómen van nieuwe ziektegevallen. Daarnaast melden beide instanties de uitbraken in het web-based registratiesysteem Osiris. GGD'en melden in Osiris ook individuele gevallen van andere mogelijk voedselgerelateerde infectieziekten, zoals bacillaire dysenterie (shigellose), botulisme, brucellose, buiktyfus, cholera, hepatitis A en paratyfus A, B en C.

In dit artikel wordt een overzicht gegeven van het aantal uitbraken van voedselinfecties en –vergiftigingen gemeld bij de VWA en de GGD en het aantal meldingen van overige mogelijk voedselgerelateerde infectieziekten in 2007.

Registratie van voedselinfecties bij de VWA en de GGD

Personen met klachten van gastro-enteritis die vermoeden dat deze veroorzaakt zijn door voedsel kunnen contact opnemen met de gratis Warenklachtenlijn (0800-0488) van de VWA. De gegevens worden door de Meldkamer doorgegeven aan de

regionale dienst. In de regio voert een controleur 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 teruggerapporteerd aan de Meldkamer die de klager over de uitkomsten informeert. De VWA meldt gegevens over onderzochte meldingen aan het RIVM. Sinds 2006 gebeurt dat via Osiris. Dit zijn zowel uitbraken (2 of meer zieken) als individuele gevallen van vermoedelijke voedselinfecties.

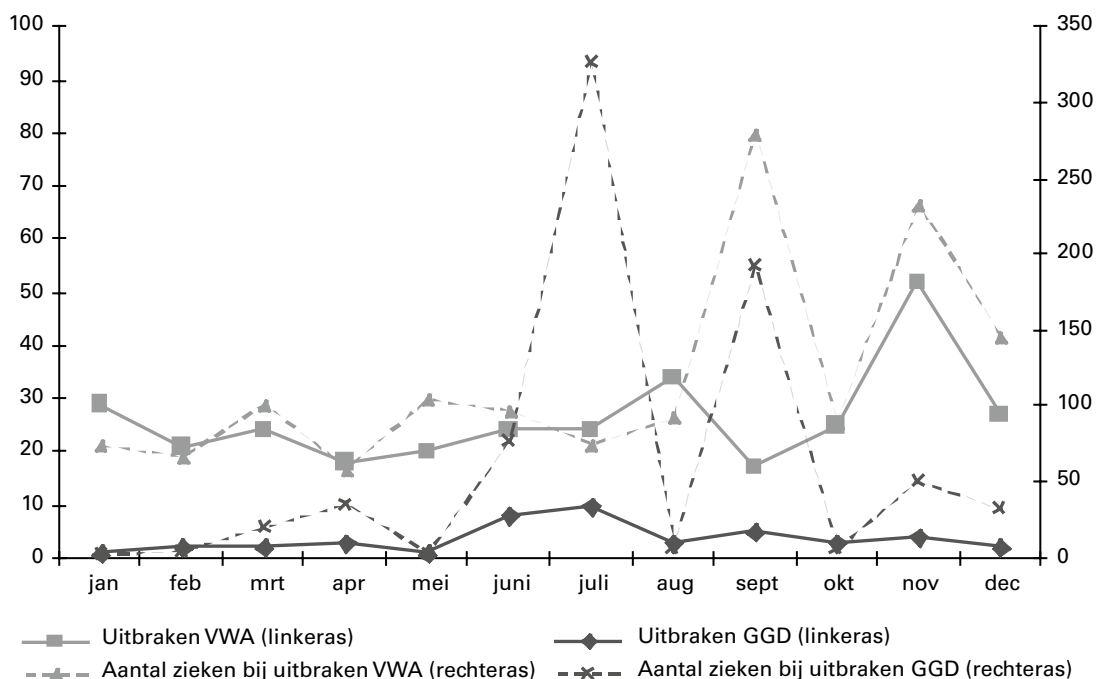
Volgens de Infectieziektenwet zijn artsen verplicht om voedselinfecties en -vergiftigingen te melden aan de GGD als het een uitbraak betreft of een persoon die werkt in de levensmiddelen- of horecasector of in de verpleging, verzorging of behandeling van andere personen. Een uitbraak is gedefinieerd als twee of meer personen die binnen een tijdvak van 24 uur ziek zijn geworden na hetzelfde te hebben gegeten of gedronken. Terwijl de VWA zich richt op het mogelijk besmette voedsel en de plaats van bereiding, richt de GGD zich op onderzoek bij personen die mogelijk zijn blootgesteld aan het besmette voedsel.

Naast voedselinfecties en -vergiftigingen zijn een aantal infectieziekten meldingsplichtig die mogelijk voedselgerelateerd zijn en waarbij individuele gevallen gemeld moeten worden, zoals bacillaire dysenterie (shigellose), botulisme, brucellose, buiktyfus, cholera, hepatitis A en paratyfus A, B en C. Voor deze ziekten geldt een meldingsplicht vanwege de ernst of het risico voor besmetting van mens op mens. De meldingscriteria voor deze verwekkers zijn ge-

baseerd op klinische verschijnselen, aantonen van verwekkers (of toxinen) en epidemiologische relaties (zie www.rivm.nl/cib/infectieziekten). Hoewel de GGD'en en de VWA beide Osiris gebruiken voor het registreren van (uitbraken van) voedselinfecties, verloopt de registratie vooralsnog via gescheiden routes. Voor dit overzicht is gebruik gemaakt van gegevens uit Osiris waarbij de melddatum in 2007 ligt. Daaronder vallen ook enkele meldingen waarbij de eerste ziektedag in 2006 lag, maar de melding begin 2007 werd gedaan of werd geaccordeerd.

Uitbraken van voedselinfecties en -vergiftigingen

In 2007 meldde de VWA 315 uitbraken van voedselinfecties en -vergiftigingen in Osiris. Daarnaast werden 306 individuele zieken gemeld. De GGD'en meldden 44 uitbraken en 49 meldingen van een individuele voedselbereider/verzorger met een voedselinfectie (tabel 1). Het aantal uitbraken was hoger tijdens de zomermaanden (figuur 1). De VWA rapporteerde ook in november veel uitbraken. In juli en september werden 2 omvangrijke uitbraken gemeld (figuur 1): de *Salmonella* Typhimurium faagtype 561 (STM561)-uitbraak die plaatsvond in 2006-2007 werd in juli gemeld. Hierbij werden 225 mensen ziek door besmette boerenkaas geproduceerd door een lokale zuivelboerderij (1); 62 mensen werden opgenomen in het ziekenhuis. In september werden ongeveer 200 mensen ziek door *Clostridium perfringens* na een uitgebreid buffet. Het meest verdachte voedselproduct was soep die lang van tevoren was bereid en daarna onvol-



Figuur 1. Uitbraken van voedselinfecties en aantal betrokken zieken per maand over 2007.

Tabel 1. Aantal uitbraken en patiënten betrokken bij uitbraken van voedselinfecties en -vergiftigingen in 2007, gemeld bij de VWA en de GGD.

Ziekteverwekker gevonden bij uitbraken*	VWA-meldingen		GGD-meldingen			
	Aantal uitbraken (%)	Aantal zieken bij uitbraken (%)	Aantal uitbraken (%)	Aantal zieken bij uitbraken (%)		
<i>Bacillus cereus</i>	8 (3)	70 (5)	0	0		
<i>Campylobacter spp.</i>	1 (0)	2 (0)	10 (23)	23 (3)		
<i>Clostridium perfringens</i>	2 (1)	202 (14)	1 (2)	180 (24)		
<i>Escherichia coli</i>	0	0	0	0		
<i>Giardia lamblia</i>	0	0	0	0		
Histamine intoxicatie	0	0	0	0		
Norovirus	3 (1)	66 (5)	7 (16)	183 (24)		
<i>Salmonella spp.</i>	0	0	16 (36)	298 (39)		
<i>Staphylococcus aureus</i>	10 (3)	35 (3)	0	0		
<i>Yersinia</i>	0	0	0	0		
2 of meer verwekkers	5 (2)	12 (1)	0	0		
Totaal verwekker bekend	29 (9)	387 (27)	34 (77)	684 (90)		
Verwekker onbekend	286 (91)	1030 (73)	10 (23)	75 (10)		
Totaal	315	1417	44	759		

* Bij GGD-meldingen is de ziekteverwekker aangetoond bij patiënten; bij VWA-meldingen is de ziekteverwekker aangetoond in voedsel.

doende gekoeld was bewaard. De GGD meldde beide uitbraken, waardoor deze zijn opgenomen in tabel 1; de VWA meldde alleen de *Cl. perfringens*-uitbraak.

Bij een uitbraak met veel zieken wordt er vaak intensief samengewerkt tussen de GGD en de VWA, waardoor in sommige gevallen een duidelijke oorzaak voor de uitbraak wordt gevonden. De 2 omvangrijke uitbraken van STM561 en *Cl. perfringens* zijn daar voorbeelden van. De GGD'en en de VWA waren in 2007 ook gezamenlijk actief bij 6 norovirusuitbraken waarbij de vermoedelijke oorzaak ziek of besmet keukenpersoneel was. Onderzoek van een uitbraak van *Salmonella* Typhimurium faagtype 507 leidde naar filet américain als vermoedelijke bron (2). Een uitbraak van *Campylobacter* kon worden verklaard door consumptie van rauwe melk op een boerderij (3). In 2007 vond een landelijke uitbraak van STEC O157 plaats die door het RIVM werd opgemerkt uit de intensieve surveillance van STEC O157 en die door inspanningen van de GGD'en en de VWA kon worden herleid tot voorverpakte sla (4). Hoewel zowel de GGD'en als de VWA deze uitbraken actief onderzochten, werden deze niet altijd door beide instanties gemeld, waardoor sommige van deze uitbraken buiten de statistieken bleven en niet zijn opgenomen in tabel 1. Daarnaast waren er in 2007 ook grote uitbraken met meer dan 20 zieken die door de VWA of de GGD afzonderlijk zijn onderzocht en daarmee ook afzonderlijk zijn gemeld. In totaal werden 14 uitbraken zowel door de GGD'en als door de VWA gemeld. Dat is 4% van de uitbraken bij de VWA en 32% van de uitbraken bij de GGD'en.

Hoewel het aantal gemelde uitbraken in 2007 ongeveer even hoog was als vorige jaren, was het aantal betrokken

zielen in 2007 relatief hoog (5,6) zowel bij de VWA als bij de GGD'en (tabel 1). Ter vergelijking: in 2006 waren 1094 zieken betrokken bij 295 uitbraken gemeld bij de VWA en waren 476 zieken betrokken bij 49 uitbraken gemeld bij de GGD. Het hoge aantal zieken in 2007 is te verklaren door de 2 omvangrijke uitbraken van STM561 en *Cl. perfringens*. In 2007 werd een fors aantal patiënten als gevolg van een voedselinfectie of -vergiftiging in het ziekenhuis opgenomen, namelijk 120 (2002-2006: 15-51 opnames per jaar). Van de 120 ziekenhuisopnames, werden 62 veroorzaakt door de STM561-uitbraak en 37 door een norovirusuitbraak op een scoutingkamp, vermoedelijk door besmet drinkwater.

Van de 44 uitbraken gemeld door de GGD, was *Salmonella* de meeste voorkomende oorzaak, gevolgd door *Campylobacter* en norovirus (tabel 1). Voor 23% van de uitbraken was de verwekker echter onbekend. Mede door de omvangrijke STM561-uitbraak was *Salmonella* verantwoordelijk voor het grootste aantal zieken bij uitbraken (39%).

Bij 29 uitbraken bij de VWA (9%) kon een ziekteverwekker in de genomen voedsel- of keukenmonsters worden aangetoond (tabel 1). *Bacillus cereus* en *Staphylococcus aureus* werden het meest aangetroffen, waarbij *Bacillus cereus* meestal werd gevonden in rijstgerechten. Norovirus werd uitsluitend gevonden in veegdoekjes van keukenoppervlakken.

Bij 43% van de uitbraken bij de GGD werd het voedsel in een commerciële gelegenheid bereid, meestal een restaurant. Bij 12 uitbraken (27%) was het voedsel thuis bereid en 3 uitbraken vonden plaats in een instelling, 7 uitbraken vonden plaats in een andere setting. Bij 6 uitbraken (12%) werd de infectie opgelopen in het buitenland.

Tabel 2. Aantal meldingen van mogelijk aan voedsel gerelateerde infecties, 2003-2007.

	2007	% opgelopen in buitenland	% opgelopen door voedsel of water	2006	2005	2004	2003
Shigellose	398	76	13	247	413	346	267
Botulisme	1	100	0	1	0	0	1
Brucellose	6	67	33	6	5	8	4
Buiktyfus	26	89	0	22	35	31	39
Cholera	3	67	67	3	4	1	1
Hepatitis A	156	51	4	269	212	447	375
Paratyfus A	10	100	15	20	9	21	17
Paratyfus B	6	80	20	15	9	17	13
Paratyfus C	2	50	20	0	2	0	6

Bij de meeste uitbraken gemeld door de VWA werd het voedsel in een restaurant of andere commerciële gelegenheid bereid (81%). Bij slechts bij 8 uitbraken (3%) was het voedsel thuis bereid. Bij 25 uitbraken (8%) was kant-en-klaarvoedsel van een winkel betrokken. De VWA rapporteerde van 21% van de uitbraken de meest waarschijnlijke oorzaak. 13% Van de uitbraken werd verklaard door onvoldoende hygiëne door de voedselbereider of voedselbereiding door een zieke of besmette werknemer.

Overige mogelijk voedselgerelateerde infecties

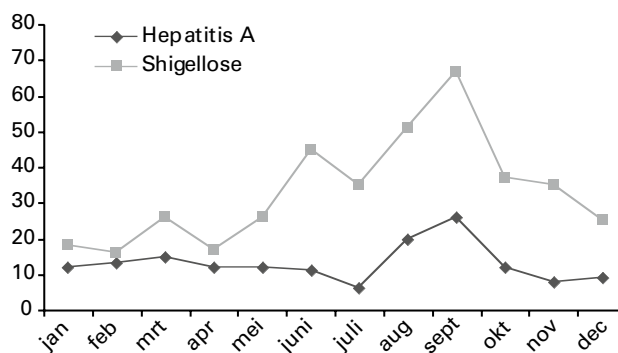
Naast de meldingen van voedselinfecties en -vergiftigingen kwamen in Osiris in 2007 ook meldingen binnen van andere mogelijk aan voedsel gerelateerde infecties, vooral shigellose en hepatitis A (tabel 2). In figuur 2 is te zien dat het aantal meldingen van shigellose en hepatitis A het hoogst is laat in de zomer of het najaar, vaak gerelateerd aan familiebezoek in het buitenland. Aan de stijging van het aantal meldingen van shigellose in de periode 2002-2005, leek in 2006 een einde te zijn gekomen. In 2007 was het aantal shigellosemeldingen echter opnieuw hoog. Het aantal uitbraken (2 of meer gerelateerde gevallen) van shigellose steeg eveneens (van 42 in 2006 naar 75 in 2007). Hepatitis A vertoont al vanaf de jaren 90 een dalende trend. In 2007 zette deze trend verder door. Ook het aantal uitbraken van hepatitis A nam in 2007 verder af (van 58 in 2006 naar 26 in 2007). Voor botulisme, brucellose, buiktyfus, cholera, paratyfus A, B en C is geen duidelijke trend te zien en zijn de aantallen per jaar ook steeds relatief laag.

De meerderheid van de zieken door overige mogelijk aan voedsel gerelateerde infecties, werd in het buitenland opgelopen (tabel 2). Hepatitis A werd voornamelijk in Marokko opgelopen (22%), terwijl shigellose vooral werd opgelopen in Egypte (25%), Marokko (11%) en India (7%). Het percentage meldingen waarbij werd vermeld dat de infectie was opgelopen door besmet voedsel of water varieerde van 0-50%. Meestal was het onbekend of dit het geval was (tabel 2). Bij het merendeel van de meldingen met als waarschijn-

lijke bron voedsel of water (80%), werd dit geconsumeerd in het buitenland.

Discussie en conclusie

Hoewel het aantal meldingen van uitbraken van voedselinfecties en -vergiftigingen in 2007 vergelijkbaar was met voorgaande jaren, was het aantal zieken betrokken bij uitbraken en het aantal ziekenhuisopnames hoger dan voorheen, zowel bij de VWA als bij de GGD. Dit is te verklaren door een paar omvangrijke uitbraken waarbij veel patiënten werden opgenomen in het ziekenhuis. Deze cijfers laten zien dat voedselinfecties in Nederland nog steeds veel voorkomen en dat er nog steeds grote uitbraken van infectieziekten optreden door besmet voedsel. De meldingen geven echter een sterke onderschatting van het werkelijke voorkomen van uitbraken van voedselinfecties in Nederland. De bij de VWA en de GGD bekende uitbraken zijn vooral uitbraken met veel zieken, restaurantgeassocieerde uitbraken of uitbraken die leiden tot ernstige ziekte. Desondanks blijft het van belang dat deze selectie van uitbraken geregistreerd worden in Osiris, omdat deze meldingen een beeld geven van de veroorzakende ziekteverwekkers, risicovolle omstandigheden en betrokken voedselproducten. Inzicht hierin kan bijdragen aan maatregelen ter bestrijding van voedselinfecties.



Figuur 2. Aantal meldingen van hepatitis A en shigellose per maand over 2007.

Door een intensieve samenwerking tussen de VWA, de GGD en soms het RIVM kon voor 11 grote uitbraken de oorzaak worden achterhaald. De *Salmonella* Typhimurium Ft 561-uitbraak door boerenkaas was daarbij bijzonder, niet alleen vanwege de omvang, maar ook omdat de aanwezigheid van *Salmonella* in harde kaas niet vaak is beschreven (1). Naar aanleiding van de bevindingen zijn maatregelen genomen ten aanzien van de productie van boerenkaas bij het betreffende boerenbedrijf. In 2007 kwamen net als in 2006 norovirus-uitbraken voor die waarschijnlijk werden veroorzaakt door een voedselbereider die tijdens ziekte of kort na ziek te zijn geweest, was gaan werken (7-9). In een WHO-rapport werd geschat dat 4-5% van de voedseluitbraken wordt veroorzaakt door een geïnfecteerde voedselbereider (10). Er zijn echter verschillende redenen waarom een voedselbereider niet zal melden dat hij ziek is geweest. Zo kan schaamte een reden zijn, of de wens te verbloemen dat het Warenwetbesluit niet is nageleefd. Dit Besluit bepaalt namelijk dat een zieke voedselbereider niet mag werken. Ook kan de voedselbereider slechts milde symptomen hebben en daarom denken dat hij geen ziekte kan verspreiden of asymptomatisch geïnfecteerd zijn, maar daarbij wel besmettelijk zijn voor zijn omgeving. Het werkelijke percentage van de voedseluitbraken dat veroorzaakt wordt door een geïnfecteerde voedselbereider ligt daardoor waarschijnlijk hoger.

Dit wijst op de noodzaak om (aankomende) voedselbereiders voor te lichten over goede hygiëne tijdens voedselbereiding en de risico's van werken tijdens ziekte. Behalve voorlichting aan voedselbereiders, zouden dergelijke uitbraken in de toekomst kunnen worden voorkomen wanneer de preventieve maatregelen die geadviseerd worden in de richtlijn Calicivirusinfectie van de Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (LCI) worden overgenomen in de hygiëncode voor voedselbereiders. Volgens EG-verordening 852/2004 (overtreding van het Warenwetbesluit hygiëne van levensmiddelen) is het namelijk niet toegestaan dat personeelsleden van een levensmiddelenbedrijf die last hebben van diarree met voedsel werken of in bedrijfsruimten komen waar met voedsel wordt gewerkt indien er kans bestaat op directe of indirecte besmetting. Vanwege de lage infectieuze dosis en de kans op virusuitscheiding na klinisch herstel, wordt in de richtlijn Calicivirusinfectie niet alleen geadviseerd werkzaamheden in de voedselbereiding bij braken en/of diarree te staken, maar pas 48 tot 72 uur na het verdwijnen van de klachten te hervatten en dan nog alleen bij zeer strikte hand- en toilethygiëne.

Het aantal door de GGD'en gemelde uitbraken waarvoor de verwekker bekend is, bleef in 2007 hoog (77%). In de laatste jaren wordt *Salmonella* consequent het meest frequent gevonden als oorzaak. Door de jaarlijkse fluctuaties in virale activiteit wisselen norovirus en *Campylobacter* regelmatig van positie als tweede of derde belangrijkste verwekker van

de voedselgerelateerde uitbraken. Resultaten van het explosieproject uitgevoerd in 2002 geven aan dat norovirus in werkelijkheid waarschijnlijk de belangrijkste verwekker van voedselgerelateerde uitbraken is (11).

Bij de uitbraken die door consumenten gemeld worden aan de VWA werd in 9% een ziekteverwekker aangetoond in voedsel- of omgevingsmonsters, meestal *Bacillus cereus* of *Staphylococcus aureus*. Op basis van klinische informatie zoals incubatietijd, klachten van braken en de afwezigheid van bacteriën, werd geschat dat 7,6% van de uitbraken bij de VWA veroorzaakt werd door norovirus. Het ontbreken van een monster van een restant van het geconsumeerde voedsel is een belangrijke reden voor het niet kunnen aantonen van een mogelijke ziekteverwekker door de VWA. Daarom is het van belang om bij aannahme van een uitbraakmelding (door de VWA, de GGD of het RIVM) te vragen om een eventueel restant te bewaren voor verder onderzoek.

Na een dip in het aantal meldingen van shigellose in 2006, paste het aantal meldingen in 2007 in de stijgende lijn die wordt gezien sinds 2002. Hepatitis A vertoont al vanaf de jaren 90 een daling. Mogelijke verklaringen hiervoor zijn het preventief vaccineren van contacten van patiënten, vaccinatieprogramma's voor Turkse en Marokkaanse kinderen die tijdens de zomer terugkeren naar hun geboorteland en de afname van hepatitis A in de ons omringende landen. *Shigella* en hepatitis A blijven verantwoordelijk voor het grootste aantal ziekenhuisopnames en uitbraken door overige mogelijk voedselgerelateerde infecties. Bij slechts een deel van de overige mogelijk voedselgerelateerde infecties werd als mogelijke bron voedsel of water geregistreerd, meestal geconsumeerd in het buitenland. Mede door de lange incubatietijd van hepatitis A is het vaak moeilijk de mogelijke bron te achterhalen. GGD Zuid-Holland West is in samenwerking met het RIVM een onderzoek gestart waarbij met sequentieanalyse van viraal RNA wordt geprobeerd inzicht te krijgen in het relatieve belang van de verschillende transmissieroutes, waaronder voedsel.

Sinds 2006 maken de GGD'en en de VWA allebei gebruik van Osiris voor het doen van meldingen. De beide registraties verlopen echter nog steeds via een gescheiden route. In 2007 bleek dat grote uitbraken waarbij zowel de GGD als de VWA betrokken waren, lang niet altijd in beide registraties terug te vinden zijn. Om een beter inzicht te krijgen in de oorzaken van voedseluitbraken is het belangrijk dat de uitbraken die bij de verschillende instanties bekend zijn, ook gemeld worden. Nu de VWA en de GGD'en beide via Osiris registreren, zou het daarbij in de toekomst mogelijk moeten zijn om incidenten waarbij de VWA en de GGD samen onderzoek hebben gedaan ook gezamenlijk te melden met wederzijds inzage in elkaars gegevens. In 2007 werd hiertoe een pilotonderzoek uitgevoerd in VWA-regio Oost.

In de komende tijd zal worden geïnventariseerd wat de mogelijkheden zijn om gezamenlijk melden landelijk mogelijk te maken. Daarnaast zal er door de verschillende instanties (RIVM, VWA en GGD) op moeten worden toegezien dat ook landelijke uitbraken, zoals de STEC-uitbraak door sla (4), worden geregistreerd als een voedseluitbraak.

De huidige Infectieziektenwet wordt naar verwachting eind 2008 vervangen door de Wet publieke gezondheid. In de Wet publieke gezondheid blijven uitbraken van voedselinfecties meldingsplichtig, maar vallen solitaire gevallen van een voedselbereider of verzorger niet meer onder de meldingsplicht. Voor uitbraken zullen in de nieuwe wet de volgende meldingscriteria gelden: 2 of meer patiënten met dezelfde ziekteverschijnselen of -verwekker en een onderlinge epidemiologische of microbiologische relatie wijzend op voedsel als bron.

Het is duidelijk dat er blijvende aandacht moet zijn voor voedselveiligheid, zowel bij de overheid, de voedselproducenten en -leveranciers, als ook bij de consumenten. Daarom zijn de GGD'en, de VWA, het RIVM en andere organisaties zoals het Voedingscentrum in juni 2008 de informatiecampagne 'Wat je moet weten, om veilig te eten!' gestart. Met onder andere folders en posters worden mensen geattendeerd op goede hygiëne voor en tijdens het bereiden van een maaltijd. Het RIVM stelde hiervoor via het Downloadcenter Infectieziektebestrijding een 'toolkit' met voorlichtingsmateriaal beschikbaar. Het Downloadcenter is toegankelijk via <http://downloadcenter.infectieziekten.eu>.

Met dank aan alle GGD'en en alle VWA-regiendiensten voor de meldingen in Osiris.

Foodborne infections and outbreaks in 2007

A foodborne outbreak is usually investigated by the Food and Consumer Product Safety Authority (VWA) and the local public health services (GGD). The investigations are aimed at the prevention of new cases. Both organizations report foodborne outbreaks in Osiris (the electronic system for mandatory notifications of infectious diseases). Since 2004, the number of reported foodborne outbreaks at the GGD fluctuates around 45, involving between 350 and 650 patients. In 2007, 44 outbreaks were notified, with a relatively large number of patients, namely 759. This is due to two large outbreaks with 200 patients each. Also the number of hospitalizations was larger (27 in 2006 to 120 in 2007). Salmonella caused the majority of the patients (298 patients, 39%), and the majority of the hospital admissions (77 of 120 admissions, 64%). Also at the VWA the number of cases involved in the reports was larger: in 2007, 315 outbreaks with 1417 patients were notified, whereas in 2006 this was 295 outbreaks with 1094 patients. In 9% of the outbreaks a pathogen was detected in food, predominantly *Staphylococcus aureus* (3,2%) and *Bacillus cereus* (2,5%). GGDs also reported individual cases of probable foodborne infections with other causative agents such as hepatitis A (156 cases) and shigellosis (398 cases).

Literatuur

1. Rubriek 'Gesignaleerd'. Stijging Salmonella Typhimurium ft560. Infectieziekten Bulletin 2007; 18(3):76.
2. Rubriek 'Gesignaleerd'. Cluster van Salmonella Typhimurium 507-infecties. Infectieziekten Bulletin 2007; 18(7):227.
3. Heuvelink AE, Hofhuis A, Hoekstra T. De smaak en wraak van rauwe melk. Infectieziekten Bulletin 2008; 19(3):105-7.
4. Friesema I, Schimmer B, Stenvers O *et al.* STEC O157 outbreak in the Netherlands, September-October 2007. Euro Surveill 2007; 12(11):E071101.1.
5. Doorduyn Y, Broek MJM van den, Duynhoven YTHP van. Registratie voedselinfecties en -vergiftigingen bij de Inspectie voor de Gezondheidszorg en Voedsel en Waren Autoriteit, 2006. Bilthoven: RIVM, 2007; Rapport 300103001/2007.
6. Doorduyn Y, Broek MJM van den, Duynhoven YTHP van. Registratie voedselinfecties en -vergiftigingen bij de Inspectie voor de Gezondheidszorg en Voedsel en Waren Autoriteit, 2005. Bilthoven: RIVM, 2006; Rapport 330010004/2006.
7. Dijk G van, Maat ATJ, Bogaard N van den, Boxman ILA, Loeke NAJM te. Gastro-enteritis na nieuwjaarslunch. Infectieziekten Bulletin 2006; 17(5):176-7.
8. Ijzendoorn G van, Loeke NAJM te, Boxman ILA. Bruiloftsgasten ziek na barbecue en koud buffet. Infectieziekten Bulletin 2006; 17(11):387-8.
9. Kerkhof JHTC van den, Loeke NAJM te, Vennema H, Boxman ILA. Wederom een lekker taartje met een ongewenst staartje. Infectieziekten Bulletin 2007; 18(6):201-5.
10. Rocourt J, Moy G, Vierk K, Schlundt J. The present state of foodborne disease in OECD countries. Food Safety Department, World Health Organization, Geneva, 2002.
11. Duynhoven YTHP van, Jager CM de, Kortbeek LM *et al.* A one-year intensified study of outbreaks of gastroenteritis in The Netherlands. Epidemiol Infect 2005; 133(1):9-21.



Risico na een tekenbeet? Veel patiënten gaan ter geruststelling naar de huisarts

J.J. Tiessen (1), R.A. Reekers (2), Ir. A. Hofhuis (3) en Dr. J. Broer (4).

Samenvatting: Dit artikel beschrijft onderzoek naar de kennis van het risico op het oplopen van een tekenbeet, de ziekte van Lyme en de handelswijze na een tekenbeet. Voor het onderzoek werd een schriftelijke vragenlijst uitgedeeld aan patiënten die de huisarts bezochten na een tekenbeet en aan controlepatiënten. Het onderzoek vond plaats in huisartsenpraktijken in hoogrisicogebieden voor het oplopen van een tekenbeet in de provincies Drenthe, Friesland en Groningen. Aan 60 huisartsen werd gevraagd patiënten te includeren van mei tot en met december 2007. Inclusiecriteria waren: patiënt met tekenbeet, waarbij de teek ook aanwezig was en / of met erythema migrans (EM). Patiënten vulden een vragenlijst in over de duur van de aanwezigheid van de teek op de huid, risico's op een tekenbeet en de ziekte van Lyme, over de te nemen maatregelen en over de wijze van verkrijgen van informatie over tekenbeten. Er werden 149 personen geïncludeerd, 105 personen met een tekenbeet en 44 controlepersonen. Meer dan de helft (55%) van de patiënten met een tekenbeet wist niet met zekerheid de tijdsduur van aanhechting van de teek te melden. Kennis over de risico's van tekenbeten en de ziekte van Lyme is goed maar schiet op 2 punten tekort. Patiënten zijn onvoldoende op de hoogte dat er een hogere kans is op de ziekte van Lyme bij een aanhechtingsduur van de teek langer dan 24 uur en dat huisartsenbezoek alleen noodzakelijk is bij klachten. We concluderen dat aanvullende publieksinformatie gericht op het belang van het schatten van de duur van de aanhechting van de teek en het nut van huisartsbezoek bij klachten na een tekenbeet noodzakelijk is. Dit kan onnodig huisartsenbezoek voorkomen.

1. Arts-infectieziekten GGD Drenthe, E-mail: j.j.tiessen@ggddrenthe.nl,
2. Sociaal-verpleegkundige infectieziekten, GGD Drenthe,
3. Epidemioloog, RIVM Bilthoven,
4. Epidemioloog, GGD Groningen.

Besmette teken kunnen de bacteriële infectieziekte Lymeborreliose op de mens overbrengen. De spirocheet *Borrelia burgdorferi*, de verwekker van de ziekte van Lyme, komt via het speeksel van een teek (*Ixodes ricinus*) die zich enige tijd aan de huid heeft gehecht, in het menselijk lichaam. Het eerste verschijnsel van de ziekte van Lyme is vaak een locale rode ring op de huid (erythema migrans of EM) rondom een tekenbeet en komt in ongeveer 77% van de gevallen voor (1-4). Andere vroege verschijnselen zijn specifieke klachten als een griepachtig beeld, gewrichtsklachten en een *Borrelia*-lymfocytroom (glad blauwrood knobbeltje in de huid vooral rond oor of tepel). Na enkele weken kan een gedissemineerde infectie ontstaan. Een zo ontstane hersenvlies- en zenuwwortelontsteking kan leiden tot perifere facialisparesis als uiting van vroege neuroborreliose. In het beloop van de aandoening kunnen gewrichtsontsteking en myocarditis of pancarditis ontstaan en in een late fase acrodermatitis chronica atrophicans (ACA). Chronische neuroborreliose komt weinig voor en uit zich als encefalitis, encefalomyelitis, meningo-encefalitis of radiculomyelitis. Een aantal patiënten geeft ook postinfectieuze klachten aan (1).

Tussen 1994 en 2005 is het aantal huisartsconsulten voor tekenbeet gestegen van 30.000 tot 73.000 per jaar. Het aantal consulten voor EM nam in dezelfde periode toe van 6.000 tot 17.000 per jaar en het aantal Lymebehandelingen in een ziekenhuis in Nederland nam toe van 170 tot 430 behandelingen per jaar. Er is globaal een verdrievoudiging van het aantal huisartsconsulten voor tekenbeet en erythema migrans en een verdubbeling van het aantal ziekenhuisbehandelingen voor de ziekte van Lyme (2,3,5). Ten aanzien van het ontstaan en het beloop van de ziekte zijn er nog een aantal onbeantwoorde vragen. De diagnostiek van Lymeborreliose is moeilijk door de trage immunrespons en doordat *Borrelia*-antistoffen al aanwezig kunnen zijn als rest van een eerdere, spontaan genezen of asymptomatische *Borrelia*-infectie. Laboratoriumonderzoek in een vroege fase van het ziektebeeld, bijvoorbeeld binnen enkele weken als er alleen huidverschijnselen zijn, is vaak negatief. In een latere fase van het ziektebeeld is positief laboratoriumonderzoek geen betrouwbare parameter voor ziekteactiviteit (4). Herkenning van het klinisch beeld is voor de diagnose en de start van de behandeling van belang.

De GGD'en in Nederland hebben sinds 1998 informatie-materiaal over tekenbeten en de ziekte van Lyme ontwikkeld ten behoeve van het publiek en als achtergrondinformatie voor de huisarts (6-9). Vanwege de onduidelijkheden betreffende de preventie, diagnostiek en behandeling van Lymeborreliose heeft het Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO in 2004 de richtlijn Lymeborreliose ontwikkeld, een richtlijn voor de eerste- en tweedelijns (10). In deze richtlijn wordt in het hoofdstuk over preventie aangegeven welke maatregelen er zijn ter voorkoming van blootstelling aan teken en wat men kan doen om besmetting te voorkomen. Een belangrijk aandachtspunt van de preventie is verwijdering van een teek van het lichaam binnen 24 uur waarmee besmetting met *Borrelia burgdorferi* kan worden voorkomen. Indien besmetting al heeft plaatsgevonden en er een erythema migrans of *Borrelia*-lymfocytroom ontstaat dan moet de patiënt door een huisarts met antibiotica worden behandeld (1,10).

Het doel van het Noord-Nederlandse Tekenbetenonderzoek is na te gaan wat de kennis(bron) van het risico op tekenbeten en de ziekte van Lyme is en of men weet wat te doen na een tekenbeet of de eerste ziekteverschijnselen

Opzet onderzoek en onderzoeksmethode

Dit onderzoek is uitgevoerd door GGD Drenthe, GGD Fryslan en GGD Groningen. De GGD'en werkten samen met het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) door het onderzoek gelijktijdig uit te voeren met het Landelijk Tekenbetenonderzoek dat van start ging in 2007.

Om een mogelijk verschil in kennis van de risico's op de ziekte van Lyme tussen patiënten met en zonder tekenbeet of EM na te gaan is er een dwarsdoorsnedeonderzoek gedaan met een controlegroep van patiënten zonder tekenbeet of EM. Zestig huisartsen in de 3 noordelijke provincies, die in 2005 veel consulten deden voor een tekenbeet of erythema migrans, werden geselecteerd om patiënten uit de eigen praktijk voor het onderzoek te includeren. De inclusiecriteria waren: een patiënt met een tekenbeet waarbij de teek ook aanwezig was (door de patiënt meegenomen of door de huisarts verwijderd) of een patiënt met EM. De patiënten die aan de inclusiecriteria voldeden werden gevraagd mee

te werken aan bloedonderzoek en het invullen van 2 vragenlijsten, 1 van het RIVM en 1 van de GGD. De 31 vragen van het RIVM gingen over de tekenbeet, klachten en medicatie in verband met de tekenbeet, recreatieve activiteiten en beschermende maatregelen. De 36 vragen van de GGD gingen over de tijdsduur van de teek op de huid (4 vragen), kennis over tekenbeet en de ziekte van Lyme (17 vragen), te nemen maatregelen (11 vragen) en informatiebronnen voor de bevolking (4 vragen). De vragen van het RIVM en de GGD overlaptten elkaar niet. De inclusiecriteria voor controlepersonen waren: een patiënt, die zich in dezelfde week als een patiënt met tekenbeet of EM in de huisartsenpraktijk meldt, met dezelfde leeftijd en geslacht maar zonder hulpvraag voor tekenbeet of erythema migrans. Alle deelnemers aan het onderzoek werd verzocht de vragenlijst zo snel mogelijk tijdens of na het huisartsconsult in te vullen. Een kind kon zonnodig de hulp van een volwassene vragen.

Statistische analyse

Bij de analyse van de resultaten werden 3 leeftijdscategorieën onderscheiden: jonger dan 50 jaar, 50 – 59 jaar en 60 jaar en ouder. Verschillen tussen deze groepen werden getest op significantie met de chikwadraattoets.

Resultaten

Er deden 149 personen mee waarvan 105 patiënten en 44 controlepersonen. Van de patiënten die zich bij de huisarts meldden hadden 58 personen een tekenbeet en 47 personen een vermoeden op EM. Van de 47 personen die uit bezorgdheid over EM naar de huisarts gingen kregen 38 een antibioticumkuur. De mogelijkheden voor de huisarts om controlepersonen te werven waren beperkt of de bereidheid tot deelname onder controlepersonen was lager waardoor er minder personen in de controlegroep zitten.

De geslachtsverdeling is: man 46% (68) en vrouw 54% (81). De verdeling van geslacht en leeftijd tussen patiëntengroep en controlegroep zijn vergelijkbaar. De leeftijd van de deelnemers varieerde van 10 tot 83 jaar. De tijdsduur van aanhechting van de teek is door 68 patiënten genoteerd (tabel 1).

Meer dan de helft van de patiënten (55%) was niet zeker van de tijdsduur van aanhechting.

Tabel 1. Inge vulde tijdsduur aanhechting teek en mate van zekerheid (n=105).

aanhechting teek (aantal uren)		onzeker	zeker
Geen tijd ingevuld	37 (35%)		
Wel tijd ingevuld	68 (65%) →	21 (20%)	47 (45%)
- korter dan 24 uur		13 (12%)	24 (23%)
- 24 uur of langer		8 (8%)	23 (22%)

Tabel 2. Kennisniveau naar groep (juist antwoord).

	patiënten		controlegroep		p-waarde
	%	(n)	%	(n)	
De meeste mensen worden na een tekenbeet niet ziek	92	(80)	74	(25)	p=0.007
Teek kan pas de ziekte veroorzaken wanneer hij langer dan 24 uur in de huid zit	40	(22)	75	(25)	p=0.002
U hoeft na een tekenbeet alleen naar de huisarts te gaan als er klachten zijn	53	(48)	72	(28)	p=0.050
Bij kinderen alleen achter hoofd hals en oren te controleren (stelling onjuist)	95	(83)	78	(25)	p=0.004

De vragen naar kennis over de risico's van tekenbeten en de ziekte van Lyme werden over het algemeen goed beantwoord. Negen van de 28 kennisvragen werden door meer dan 90% van de patiënten juist beantwoord. Veertien van de 28 kennisvragen werden door meer dan 70 % van de patiënten juist beantwoord.

Er werden voor de volgende vragen significante verschillen gevonden tussen de onderzoek- en controlegroep (tabel 1). De kennis van de patiënten dat de meeste mensen niet ziek worden na een tekenbeet was beter dan van de controlegroep (92% goed versus 74% in controlegroep). De kennis van de patiënten dat een teek pas de ziekte van Lyme kan veroorzaken wanneer hij langer dan 24 uur in de huid zit was slechter dan van de controlegroep (40% goed versus 75% in de controlegroep; tabel 1). Voor dezelfde kennisvraag was er ook een significant verschil tussen de antwoorden per leeftijdscategorie < 50 jaar (29% goed) versus 50 – 59 jaar (63% goed) en 60 jaar en ouder (71% goed) (p=0,001).

Van de patiënten met een tekenbeet die noteerden dat de teek korter dan 24 uur aangehecht was gaf 14% (5/37) een juist antwoord op de vraag dat een teek pas de ziekte van Lyme veroorzaakt als hij langer dan 24 uur aangehecht is. Van de overigen gaf 32% (12/37) een onjuist antwoord op deze vraag en 54% (21/37) wist het niet.

De kennis van de patiënten dat je na een tekenbeet alleen naar de huisarts hoeft te gaan als er klachten zijn was slechter dan van de controlegroep (53% goed versus 72% in de controlegroep; tabel 1). De patiëntengroep was beter op de hoogte van noodzakelijke maatregelen bij kinderen na bezoek aan de natuur dan de controlegroep (95% goed versus 78% in de controlegroep; tabel 2).

De voorkeur van informatiebron betreffende tekenbeet of de ziekte van Lyme is, in rangorde: de huisarts, het internet en de media en folders. Personen jonger dan 50 jaar gaven aan tot het moment van het onderzoek veel vaker gebruik te maken van het internet om kennis over tekenbeten te vergaren. Van de onderzochte personen gaf 73% aan de GGD-campagne: "Een teek? Pak 'm beet!" te kennen. 39% Had een tekening in huis.

Discussie en beschouwing

Bijna de helft van de 105 personen met een tekenbeet kon de tijdsduur van aanhechting van de teek op het lichaam niet aangeven. Het juist kunnen schatten van de tijdsduur dat een teek in de huid zit biedt de mogelijkheid het risico op besmetting of het ontstaan van EM te bepalen. De GGD-folder "Tekenen & de ziekte van Lyme" uit 2005 en de RIVM / GGD-folder: "Een teek? Pak 'm beet" uit 2007 geven aan dat mensen na een tekenbeet alleen naar de huisarts moeten gaan als er klachten zijn. De helft van de mensen die te kennen gaven dat ze er zeker van waren dat de teek korter dan 24 uur op de huid zat ging onnodig naar de huisarts. Deze mensen hadden kunnen volstaan met het zelf verwijderen van de teek.

Het niet kunnen schatten van de aanhechtingsduur van de teek heeft implicaties voor mogelijk toekomstig beleid, waarbij antibiotica als preventieve behandeling geadviseerd worden na een vastgestelde aanhechtingsduur, terwijl er geen klachten zijn (11,12). Wat zullen artsen doen als de duur van de aanhechting onbekend is? Het risico op overbehandeling is niet denkbeeldig omdat men in onduidelijke gevallen geneigd is voor 'zekerheid' te kiezen. Een ander risico in geval van behandeling op onduidelijke gronden is dat patiënten hier achteraf andere symptomen en ziekten aan kunnen attribueren (12).

De algemene kennis van de risico's van tekenbeet en van de ziekte van Lyme onder de hele bevolking is waarschijnlijk minder dan bij de deelnemers aan dit onderzoek. De deelnemers aan dit onderzoek wonen in een regio met verhoogd risico op het voorkomen van tekenbeten (selectiebias). Het gelijktijdig met het onderzoek van start gaan van de campagne "Een teek? Pak 'm beet", een informatiecampagne over teken en de ziekte van Lyme van het RIVM in 2007 zal het kennisniveau eveneens gunstig beïnvloeden kunnen hebben. Verder hebben patiënten met een tekenbeet in het consult ongetwijfeld nadere informatie ontvangen.

Een belangrijk gegeven dat een teek pas ná 24 uur aanhechting aan de huid een risico vormt voor overdracht van *Borrelia burgdorferi* en daarom zo snel mogelijk en bij voorkeur

binnen 24 uur verwijderd moet worden is bij de doelgroep en de controlegroep onvoldoende bekend. Jongere personen blijken slechter geïnformeerd dan oudere.

Geschat wordt dat in Nederland 1 op 15 personen met een tekenbeet naar de huisarts gaat (3). Omdat verreweg de meeste mensen niet naar de huisarts gaan na een tekenbeet heeft er kennelijk een selectie plaatsgevonden waardoor personen met onvoldoende kennis een afspraak maken bij de huisarts.

Uit dit onderzoek blijkt dat een tekort aan informatie over tekenbeten leidt tot deels onnodig huisartsbezoek. De meeste mensen willen graag over tekenbeten en de ziekte van Lyme geïnformeerd worden via de huisarts en vervolgens, in volgorde van belangrijkheid, het internet, media en via informatiefolders. Zoals te verwachten is het internet minder in trek als informatiebron bij de ouderen. Goede

informatieverschaffing over de risico's van teken bij verblijf in de vrije natuur en over de te ondernemen acties na een tekenbeet, is een taak van de GGD in samenwerking met de huisartsen. Goede voorlichting en triage op de duur van de aanhechting van een teek en klachten door doktersassistenten kan onnodig huisartsbezoek voorkomen.

Dankwoord

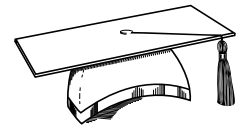
Dit onderzoek is mede tot stand gekomen in samenwerking met W. van Pelt, J.W.B. van der Giessen en D.W. Notermans, onderzoekers van het Landelijk Tekenbetenonderzoek van het RIVM en J. van der Have, regionaal consulent infectieziektebestrijding.

Risks after a tick bite?

In this study the knowledge about tick bites, Lyme disease and when to consult a general practitioner were investigated. In the Netherlands the knowledge of the risks of (acquiring) tick bites is rather good but is not sufficient on two major points. There is an increased risk of Lyme disease when the duration of tick attachment is longer than 24 hours and patients need to consult a doctor only for symptoms after a tick bite. More than half of patients with a tick bite (55%) did not know with certainty the duration of attachment. Tailored information for the general public what to do in case of a tick bite is necessary and can prevent unjustified visits to general practitioners.

Literatuur

1. Speelman P, De Jongh BM, Wolfs ThFW, Wittenberg J. Richtlijn 'Lyme-borreliose'. Ned Tijdschr Geneesk 2004 3 april;148(14):659-663.
2. Den Boon S, van Pelt W. Verdubbeling consulten voor tekenbeten en ziekte van Lyme – Onderzoek in de huisartsenpraktijk:1994 en 2001. Infectieziekten Bulletin. 2003 mei;14(5):162-163.
3. Den Boon S, Schellekens JFP, Schouls LM, Suijkerbuijk AWM, Docters van Leeuwen B, van Pelt W. Verdubbeling van het aantal consulten voor tekenbeten en Lyme-borreliose in de huisartsenpraktijk in Nederland. Ned Tijdschr Geneesk 2004 april; 148 (14):665-670.
4. Schellekens JFP. Lyme-borreliose: de betekenis voor de volksgezondheid. 2003 mei;14(5):164-167.
5. Hofhuis A, van der Giessen JWB, Borgstede FHM, Wielinga PR, Notermans DW, van Pelt W. De ziekte van Lyme in Nederland tussen 1994 en 2005: Drievoudige toename van het aantal huisartsconsulten en verdubbeling van het aantal ziekenhuisopnames. Infectieziekten Bulletin. 2006 juli;17(7):238-240.
6. Stinis HPJ. Lyme-borreliose, preventiemaatregelen voor de praktijk. Infectieziekten Bulletin 2003 oktober;14(10):352-353.
7. Van Steenberghe JE. Informatiepakket ziekte van Lyme. Infectieziekten Bulletin 1997 oktober; 8(8):171.
8. Van der Burgt M, Waldhober Q, van Steenberghe J, Tekenen in de tang – Terugblik op tekenbetenvoorlichting. Infectieziekten Bulletin. 2001 december;12(7):229-232.
9. Kok G. Planmatige ontwikkeling van op theorieën en evidentie gebaseerde gezondheidsbevordering met als voorbeeld de ziekte van Lyme. Infectieziekten Bulletin. 2006 maart;17(3):103-104.
10. Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO. Richtlijn Lyme borreliose. Alphen aan den Rijn: Van Zuiden; 2004.
11. Nadelman RB, Nowakowski J, Fish D, Falco C, Freeman K, McKenna D, Welch P, Marcus R, Agüero-Rosenfeld ME, Dennis DT, Wormser GP. Prophylaxis with single-dose Doxycycline for the prevention of lyme disease after an Ixodes scapularis tick bite. N Engl J Med, Vol. 345, No.2. July 12, 2001:79-84.
12. Neuvel SA, ten Houten R, de Gans J. Tekenbeetziekte of niet? Laat u niet beetnemen. Ned Tijdschr Geneesk 2008;152:849-853.



PROEFSCHRIFTBESPREKING

Legionellapneumonie in Nederland van 1998 tot 2006

Legionellapneumonie is een acute infectie van de luchtwegen veroorzaakt door een bacterie die voorkomt in waterig milieu. Op 5 maart 2008 promoveerde J.W. Den Boer aan de Universiteit van Amsterdam op zijn proefschrift getiteld: 'Legionnaires' disease in the Netherlands, 1998-2006'. Hieronder zijn de belangrijkste bevindingen van het onderzoek weergegeven.

Sinds de epidemie van Bovenkarspel in 1999 is het aantal patiënten met een *Legionella*-longontsteking in Nederland ieder jaar toegenomen. Op dit moment is de incidentie tienmaal zo hoog als in 1998 terwijl er enorme financiële inspanningen geleverd zijn om de ziekte te voorkomen. Dat de preventieve maatregelen niet tot succes hebben geleid, ligt mogelijk aan het generieke karakter van de wet- en regelgeving. Zo is de kans op *Legionella*-longontsteking voor inwoners van gemeenten in Nederland niet gelijk. In eenderde van de gemeenten is in de afgelopen 20 jaar nog nooit een patiënt met in Nederland opgelopen *Legionella*-longontsteking gemeld. Verder richt de regelgeving zich hoofdzakelijk op leidingwater uit kranen en douches, terwijl de bacterie de mens ook besmet via whirlpools, koeltorens en andere aerosolvormers. Daar waar gerichte preventie voor de hand ligt ontbreekt specifieke wetgeving. Zo bestaat voor ziekenhuizenafdelingen waar patiënten met ernstige afweerstoornissen verblijven geen aparte regelgeving terwijl bekend is dat 10% van alle transmissie daar plaatsvindt.

Systematische registratie van potentiële bronnen

Van 2001 tot 2005 is een gerichte bestrijdingsaanpak getest die gebaseerd is op typische kenmerken van de transmissie van *Legionella*. Hierbij werd gebruik gemaakt van het transmissiepatroon van seriële besmetting: besmetting door dezelfde bron van meerdere patiënten gedurende een langere periode. Dit trof bijvoorbeeld tientallen patiënten in een periode van 17 jaar in een ziekenhuis in de Verenigde Staten. Door systematische registratie van patiëntgerelateerde, potentiële bronnen werd in Nederland in de periode 2001-2005 in 25% van de gevallen van *Legionella*-pneumonie een bron achterhaald. Deze aanpak, bekend geworden onder de naam BEL (= bronopsporingseenheid *Legionella*-pneumonie), bleek bovendien kosteneffectief. Inmiddels is het programma onderdeel van het CIB (Centrum Infectieziektebestrijding) en wordt het uitgevoerd door het streeklaboratorium Kennemerland.

Vast onderdeel van bronopsporing door BEL is het bemonsteren van patiëntgebonden, potentiële bronnen. Dankzij deze systematiek zijn nieuwe inzichten verworven in de transmissie van *Legionella*. Zo is meer dan de helft van de kweekpositieve patiënten met *Legionella*-longontsteking ge-



Legionnaires' disease in the Netherlands, 1998-2006
J.W. Den Boer
 Universiteit van Amsterdam
 ISBN: 978-90-9022710-8
 Volledige proefschrifttekst:
<http://dare.uva.nl/document/113651>

infecteerd met 1 van 3 verschillende genotypen alle behorend tot serogroep 1 van de species *Legionella pneumophila*. Vreemd genoeg komen deze genotypen in de waterige omgeving nauwelijks of niet voor. In 6458 patiëntgerelateerde omgevingsmonsters trof BEL slechts tweemaal 1 van de 3 genotypen aan, terwijl het derde type nooit in omgevingsmonsters werd aangetoond. Deze discrepantie geeft aan dat de huidige kennis over transmissie tekortschiet. Daardoor worden de “verkeerde” bronnen bemonsterd. Omgekeerd worden in de omgeving van patiënten *L. pneumophila* serogroep 1-genotypen aangetroffen die blijkbaar niet tot ziekte leiden. Mogelijk zijn de meeste *Legionella*-genotypen niet-pathogeen voor de mens. De gevonden discrepantie maakt het voor het eerst mogelijk om op basis van genotype uitspraken te doen over de a priori kans op transmissie naar de mens, gegeven een bepaalde omgevingsstam.

Aanknopingspunten om hiaten in kennis op te vullen

De BEL-gegevens hebben 2 voorzichtige aanknopingspunten opgeleverd om de hiaten in de transmissiekennis op te

vullen. Er lijkt een rol in de transmissie weggelegd voor vochtige aarde. Voor het eerst in Europa werd een cluster van patiënten met een *L. longbeachae*-longontsteking met potgrond geassocieerd. De bemonsterde potgrond bevatte naast *L. longbeachae* ook *L. pneumophila*. Verder bleken de overige door BEL geïdentificeerde patiëntenclusters sterk geassocieerd met tuincentrumbezoek.

Ten tweede lijkt de transmissie te worden beïnvloed door de productiewijze van drinkwater. Het gebruik van oppervlaktewater versus grondwater als grondstof (met waterprijs als proxy) bleek geassocieerd met een hogere incidentie van *Legionella*-longontsteking. Deze bevinding lijkt te wijzen op een mogelijkheid om preventieve winst te behalen in de drinkwaterproductie.

Beide aanknopingspunten hebben inmiddels geleid tot vervolgonderzoek.

J.W. Den Boer, arts-epidemioloog infectieziektebestrijding, GGD Kennemerland,
E-mail: jwdenboer@ggdkennemerland.nl.

VAN DE LCI

Bacillaire dysenterie

Ter verduidelijking is aan de richtlijn Bacillaire dysenterie in paragraaf 9.2 (contactonderzoek) de zin: ‘Bacteriologische bevestiging kan tevens de contacten motiveren om de geadviseerde hygiënemaatregelen daadwerkelijk op te volgen’ toegevoegd.

Richtlijn Calicivirusinfectie

De bijlagen van de richtlijn Calicivirusinfectie zijn aangepast. Er is een praktische vertaalslag gemaakt zodat de bijlagen voortaan rechtstreeks door de gebruiker toegepast kunnen worden. Het betreft de 3 bijlagen: bijlage I: Calicivirus: Praktische uitwerking hygiënemaatregelen in een hotel of op een cruiseschip, bijlage II: Calicivirus: Praktische uitwerking hygiënemaatregelen voor verpleeg- en verzorgingshuizen en bijlage III: Calicivirus: Praktische uitwerking hygiënemaatregelen voor kindercentra.

Draaiboek Polio

Van het draaiboek Polio is een nieuwe versie op de website geplaatst. Het vorige draaiboek ‘Bestrijding van een epidemie van poliomyelitis anterior acuta’ dateerde van juli 1998. In 2002 verklaarde de WHO Europa poliovrij en daarmee verschuift in het draaiboek het accent naar de situaties met risico op introductie van polio in Nederland. Wereldwijd is in 4 landen nog transmissie van polio. Hopelijk is toepassing van dit draaiboek nooit nodig want het aantal niet-gevaccineerde personen in Nederland is groot. Het risico op introductie van polio in Nederland beoordeelt men echter als laag.

Draaiboek Seksaccidenten

Het draaiboek seksaccidenten is gereed en staat op de website. Dit draaiboek beschrijft de door de GGD te nemen maatregelen en te verrichten onderzoeken bij een seksaccident dat minder dan 7 dagen geleden heeft plaatsgevonden. Deze '7 dagen' is vanwege de dan nog te nemen preventieve maatregelen. Na het verstrijken van die 7 dagen vervalt het verschil met het 'gewone' soaconsult.

Humaan papillomavirus; met de nadruk op mucosale hoogrisicotypen en cervixcarcinogenese

Naast de richtlijn 'Humaan papillomavirus; met de nadruk op anogenitale wratten (Condyloma acuminatum)' is de richtlijn 'Humaan papillomavirus; met de nadruk op mucosale hoog-risico typen en cervixcarcinogenese' gepubliceerd. Naar aanleiding van het beschikbaar komen van vaccinatie is het van belang dat de GGD-afdeling infectieziektebestrijding goede voorlichting kan geven over de relatie tussen hoogrisicotypen HPV en cervixcarcinoom en de maatregelen die men kan nemen om infectie met HPV te voorkomen.

Wijzigingen in de richtlijnen Listeriose en Q-koorts

Aan de richtlijn Listeriose zijn 2 bijlagen toegevoegd. Bijlage 1 Listeriose vragenlijst en bijlage 2 Toestemmingsverklaring voor gegevensverzameling. In de richtlijn Q-koorts zijn diverse wijzigingen aangebracht. Zie hiervoor de richtlijn op de website onder paragraaf 11: 'Versiebeheer'.

Draaiboek Regionaal Generiek Operationeel Procesplan Infectieziektecrises

Het draaiboek Regionaal Generiek Operationeel Procesplan Infectieziektecrises is uitgebreid in het LOI besproken. Voor GGD'en is het een essentieel generiek procesplan, toe te passen in geval van infectieziektecrises waarbij men ook met de GHOR samenwerkt. De huidige versie staat nu als concept tot 31 januari 2009 op de website. Uw op- en aanmerkingen op dit concept kunt u sturen naar LCI@RIVM.nl. Na verwerking van commentaar wordt van het draaiboek de definitieve versie gepubliceerd. Zie http://www.rivm.nl/cib/infectieziekten-A-Z/infectieziekten/Regionaal_Operatieel_Generiek_draaiboek/Regionaal_Operatieel_Generiek_draaiboek.jsp.

Definitieve versie van VSI Parvo (erythema infectiosum)

De definitieve versie van het VSI Parvo (erythema infectiosum) is vastgesteld in het LOVI. Zie <http://www.rivm.nl/cib/infectieziekten-A-Z/stappenplannen/>.

Drie definitieve InformatieStandaarden Infectieziekten (ISI)

Drie definitieve ISI zijn op de website geplaatst te weten ISI Papegaaizenziekte, Salmonellose en Krentenbaard. Zie <http://www.rivm.nl/cib/infectieziekten-A-Z/voorlichting/>.



AANKONDIGINGEN

Plenaire vergadering LOI

Presentatie themasite Zwangerschap en Infectieziekten

Vanwege de mogelijkheid van transmissie naar het kind roepen infectieziekten tijdens de zwangerschap specifieke vragen en problemen op. Het Landelijk Overleg Infectieziektebestrijding heeft Zwangerschap en Infectieziekten daarom tot jaarthema gekozen voor 2007 en 2008. Een multidisciplinaire werkgroep heeft de meest gestelde vragen over zwangerschap en infectieziekten in kaart gebracht en aan de hand van bestaande Nederlandse richtlijnen beantwoord. Voor medische professionals is een themasite Zwangerschap en Infectieziekten ontwikkeld, waarop deze vragen en antwoorden worden gepubliceerd. Tevens zijn op deze themasite samenvattingen te vinden van de risico's voor de zwangerschap van de meest voorkomende infectieziekten en links naar de richtlijnen over dit onderwerp.

Deze themasite wordt op dinsdag 18 november in Utrecht gepresenteerd.

Programma

13.30 uur	Opening <i>Dr. J.E. van Steenberg, Dagvoorzitter</i>
13.40	Jaarthema: Zwangerschap en Infectieziekten <i>Mw W.L.M. Ruijs, arts M en G profiel infectieziektebestrijding RIVM/LCI</i>
13.50	Vragen aan de GGD <i>GGD Hart voor Brabant</i>
14.10	Vragen over medicatie: Profylaxe en vaccinatie tijdens de zwangerschap <i>Mw. J.M.L. Wentges-van Holthe, arts RIVM Teratologie Informatie Service</i>
14.30	Vragen aan de arts-microbioloog: Rubella serologie <i>Mw Dr A.C.T.M Vossen, arts microbioloog Leids universitair Medisch Centrum</i>
14.50	Pauze
15.20	Vragen aan de bedrijfsarts: Zwangere juffen en kinderleidsters <i>R.W. Broekhuijsen, bedrijfsarts Arbodienst Rabobankgroep Utrecht</i>
15.40	Vragen aan de gynaecoloog: Groep A en Groep B streptokokken <i>Dr. M.G.A.J. Wouters, gynaecoloog VU Medisch Centrum, Amsterdam</i>
16.00	Nog meer vragen? Themasite Zwangerschap <i>Ton Oomen, beleidsmedewerker RIVM/LCI</i>
16.30	Sluiting

U kunt zich aanmelden via de website van het CIB (zie www.rivm.nl/cib/actueel/agenda)
Er zijn geen kosten aan verbonden.

Wetenschappelijke Najaarsvergadering van de NVMM en de VIZ

Hot Topics in Infectious Diseases

In de ochtend zullen sprekers uit binnen- en buitenland een overzicht geven van de belangrijke recente ontwikkelingen in de wereld van infectieziekten. Tevens zal de Vereniging voor Infectieziekten de WRO-Goslingsprijs en het MSD-reisstipendium uitreiken. Het middagprogramma bestaat uit vrije voordrachten.

Datum	20 november 2008
Locatie	World Trade Center, Strawinskylaan 77 Amsterdam
Aanmelden	U kunt zich aanmelden door een e-mail te sturen naar het NVMM-secretariaat (nvmm@knmg.nl) onder vermelding van uw naam en (werk)adresgegevens.
Kosten	€ 25 over te maken naar 44.63.43.676 t.n.v. Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie o.v.v. NVMM/VIZ-najaarsvergadering en uw naam.



Symposium Bedreigende vectorgebonden virusziekten

Op vrijdag 28 november a.s. organiseert het Centraal Veterinair Instituut (CVI) van de Wageningen UR in Lelystad een symposium over bedreigende vectorgebonden virusziekten. Het CVI wil met dit symposium een overzicht geven van de verspreiding en mogelijke bestrijding van opkomende dierziekten zoals bluetongue, African horse sickness, West Nile fever, Rift Valley fever en Crimean-Congo haemorrhagic fever. Deze ziekten vormen een toenemende bedreiging voor de West-Europese maatschappij. Een aantal van deze ziekten is niet alleen bedreigend voor dieren, maar ook voor de mens. Kenmerkend aan al deze ziekten is dat ze worden overgedragen door zogenaamde vectoren: insecten, zoals muggen en teken. Bij de preventie en bestrijding van deze ziekten is samenwerking tussen het humane en veterinaire medische werkveld noodzakelijk.

Datum	28 november 2008
Locatie	Edelhertweg 15, Lelystad
Kosten	geen
Meer informatie en aanmelden:	http://www.cvi.wur.nl/NL/nieuwsagenda/agenda/Symposiumvector.htm

REGISTRATIE INFECTIEZIEKTEN

Meldingen Infectieziektenwet

	Week 29-32 totaal	Week 33-36 totaal	Week 37-40 totaal	Totaal t/m week 40 2008	Totaal t/m week 40 2007
Groep A					
Kinderverlamming	0	0	0	0	0
SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome)	0	0	0	0	0
Groep B1					
Difterie	0	0	0	0	0
Hondsdolheid	0	0	0	1	0
Pest	0	0	0	0	0
Virale hemorrhagische koorts	0	0	1	1	0
Groep B2					
Bacillaire dysenterie	27	43	18	226	266
Buiktyphus	1	5	6	25	14
Cholera	0	0	0	2	2
Enterohemorragische E.coli	9	19	25	98	34
Febris recurrens	0	0	0	0	0
Hepatitis A	10	7	25	120	128
Hepatitis B Acuut	19	25	8	177	181
Hepatitis B Chronisch	139	159	70	1243	1227
Hepatitis C Acuut	17	2	2	44	34
Kinkhoest	832	659	895	6732	5573
Mazelen	2	35	19	78	4
Paratyphus A	1	0	0	6	7
Paratyphus B	0	11	3	18	12
Paratyphus C	0	0	0	0	1
Rodehond	0	0	0	1	2
Vlektyphus	0	0	0	1	1
Voedselvergiftiging of voedselinfectie	11	18	11	66	86
Groep C					
Botulisme	3	0	0	6	1
Brucellose	0	0	1	8	4
Creutzfeldt-Jakob's Disease - Klassiek	6	1	2	17	17
Creutzfeldt-Jakob's Disease - Variant	0	0	0	0	1
Gele Koorts	0	0	0	0	0
Legionellose	8	47	58	225	222
Leptospirose	2	3	1	23	16
Malaria	42	24	19	153	170
Meningokokkose	14	13	11	122	142
Miltvuur	0	0	0	0	0
Ornithose/psittacose	9	8	12	54	31
Q-koorts	98	23	0	451	49
Trichinose	1	0	0	1	0

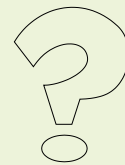
In de bovenstaande tabel zijn de meldingsplichtige infectieziekten ingedeeld, zoals beschreven in de Wet publieke gezondheid. De wet is nog niet geïmplementeerd. Daarom ontbreken de infectieziekten die pas met ingang van deze wet meldingsplichtig worden.

De tabel is gebaseerd op definitieve meldingen volgens de Infectieziektenwet. Deze meldingen zijn geaccordeerd door het RIVM. In de tabel is de meldingsplichtige ziekte tuberculose niet opgenomen. Het aantal tuberculosemeldingen wordt alleen in het jaaroverzicht gepubliceerd. Contactpersoon: S.M. van der Plas, RIVM, C1b, Epidemiologie en Surveillance, tel: 030-2743180.

Meldingen virologische ziekteverwekkers

	Week 29-32 totaal	Week 33-36 totaal	Week 37-40 totaal	Totaal t/m week 40 2008	Totaal t/m week 40 2007
Enterovirus	123	127	147	664	915
Adenovirus	45	63	65	731	787
Parechovirus	62	38	26	233	98
Rotavirus	16	13	11	1595	1070
Norovirus	23	19	18	886	349
Influenza A virus	3	2	1	192	390
Influenza B virus	0	1	0	194	9
Influenza C virus	0	0	0	1	0
Parainfluenza	15	7	11	208	271
RS-virus	5	12	24	689	921
Rhinovirus	34	40	83	609	528
Mycoplasma Pneumoniae	27	29	32	345	464
hMPV	8	1	0	116	75
Coronavirus	2	3	3	67	88
Chlamydia psittaci	3	1	5	32	14
Chlamydia pneumoniae	0	1	2	22	26
Chlamydia trachomatis	1047	1245	1375	11243	10024
HIV 1	71	92	79	780	630
HIV 2	0	0	0	1	4
HTLV	1	0	0	1	1
Hepatitis A virus	2	6	18	69	62
Hepatitis B virus	157	123	121	1345	1233
Hepatitis C Virus	62	69	69	709	663
Hepatitis D Virus	1	0	0	11	7
Hepatitis E Virus	0	0	1	6	2
Bofvirus	4	12	4	67	7
Mazelenvirus	2	7	2	23	5
Rubellavirus	0	1	1	13	10
Parvovirus	18	16	10	201	194
Coxiella burnetii	40	15	10	192	36
Rickettsiae	3	3	1	25	27
Dengue virus	6	10	10	80	41
Hantavirus	1	4	0	15	23
West-Nile Virus	0	0	0	0	2

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 andere doeleinden worden gebruikt. Contactpersoon enterovirussen: H. van der Avoort, RIVM, Clb, Laboratorium voor Infectieziekten en Screening, 030-2742059. Contactpersoon overige virussen: S.M. van der Plas, RIVM, Clb, Epidemiologie en Surveillance, 030-2743180.



Is een mondhygiëniste een risicovormer voor hepatitis B?

Een GGD vindt bij toeval een hepatitis B-dragerschap bij een vrouw die in opleiding is voor mondhygiëniste. De vraag is nu of mondhygiënisten een risicovormende beroepsgroep zijn. Dit is niet meteen terug te vinden in de landelijke richtlijn Preventie iatrogene transmissie van hepatitis B-virus (HBV).

Ook de LCI moet even zoeken in de richtlijn, maar vindt voorbeelden van risicohandelingen voor hepatitis B-transmissie bij verschillende medisch specialisten in bijlage 2 (de Engelstalige bijlage opgesteld door de United Kingdom Health Advisory Group). Daarin is te lezen dat wanneer een mondhygiëniste meer doet dan kijken met een spiegeltje, zij als risicovormer moet worden aangemerkt: "The majority of procedures in dentistry are exposure prone, with the exception of examination using a mouth mirror only." Dus ja, een mondhygiëniste moet worden aangemerkt als risicovormer.

Het maken van de afweging of een HBV-drager al dan niet het werk kan continueren is moeilijk en kan grote consequenties hebben voor de betreffende persoon. De Commissie Preventie Iatrogene Hepatitis B is ingesteld om advies uit te brengen aan individuele medewerkers in de gezondheidszorg bij wie HBV-dragerschap is vastgesteld en die risicovolle handelingen verrichten of in de toekomst willen gaan verrichten. Indien er twijfel bestaat of de verrichte handelingen risicovol zijn kan met de commissie worden overlegd.

De GGD adviseert de mondhygiëniste dat zij gemeld moet worden bij de commissie (zie hoofdstuk 5 in de richtlijn voor de meldingsprocedure). De melding is een gedeelde verantwoordelijkheid van de betrokkene en de werkgever. De melding kan verricht worden door de betrokkene zelf, de bedrijfsarts/arbodienst, de ziekenhuishygiënist of arts-microbioloog. De commissie brengt na beoordeling schriftelijk advies uit of betrokkene risicovolle handelingen mag verrichten en/of/hoe betrokkene gemonitord dient te worden.

Voor correspondentie over deze rubriek: lci@rivm.nl.

Literatuur

1. Landelijke richtlijn Preventie iatrogene Hepatitis B, augustus 2007, (www.rivm.nl/cib zoeken onder draai-boeken).
2. Bijlage richtlijn: U.K. Health Advisory Group: Annex C, Examples of UKAP Advice on Exposure Prone Procedures.