

INFECTIEZIEKTEN BULLETIN

INHOUD

- 267 **Vaccinatiegraad tegen hepatitis B onder tandartspersoneel**
R. Jacobs, W.Y. Wong, C. Thijs, G. Helling, C.J. Wijkmans
- 270 **Grootschalige profylaxe na melding van meningococcen-sepsis**
A. Peerbooms-Timen, W. van Donselaar, J. van Schijndel-de Boer, B.W. Heijink
- 272 **Kort nieuws**
- Epidemische verheffing van roodvonk
J.H. Sloos, C.P.C. Sloos-Kemme
- 274 **Referaat**
- Nieuwe ontwikkelingen met betrekking tot de diagnostiek en epidemiologie van kattenkrabziekte en andere infecties met *Bartonella henselae*
- 275 **EU-activiteiten**
- Het 'European Programme for Intervention Epidemiology Training (EPIET)'
- 276 **Berichten LCI / IGZ / RIVM**
- Optimaliseren studentenzorg
 - Onderzoek naar de kwaliteit van de extramurale tuberculosebestrijding
 - Activiteiten rondom de kinkhoest-epidemie
- 280 **Registratie-overzichten**
- IGZ 4-weeken overzicht
 - Laboratorium Surveillance Infectieziekten
 - Virologische Laboratoria
- 286 **Trefwoordenlijst**



Hoofdredactie

Dr. M.J.W. Sprenger, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)

Mw. A.A. Warris-Versteegen, Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ)

Redactie

Dr. J.F.P. Schellekens, namens het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)

J.E. van Steenberghe, arts, namens de Landelijke Coördinatiestructuur Infectieziekten (LCI)

Dr. M. F. Peeters, namens de Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (NVMM)

W. Schop, namens de Vereniging voor sociaal verpleegkundigen

J.W. Mouton, namens de Vereniging voor Infectieziekten

A. Bosman, arts, namens de GGD's

Redactiesecretaris

Mw. drs. M.I. Esveld, Centrum voor Infectieziekten Epidemiologie (RIVM)

e-mail: cieme@rivm.nl

Redactiesecretariaat

Mw. R.M.O.M. Seidell-Wouters, Centrum voor Infectieziekten Epidemiologie (RIVM)

Postbus 1, 3720 BA Bilthoven

tel: 030 - 274 36 79

fax: 030 - 274 44 09

Het Infectieziekten Bulletin op Internet

http://info.rivm.nl/Sector 2/CIE/bulletin/home_bul.html

Inzending van kopij

Het Infectieziekten Bulletin ontvangt graag kopij uit de kring van zijn lezers. Auteurs wordt verzocht rekening te houden met de volgende richtlijnen:

Artikelen dienen beknopt, helder en ter zake te zijn en geschreven volgens de nieuwe spelling. Houd de titel bondig en vermijd te lange zinnen. Bij literatuurverwijzingen wordt gebruik gemaakt van nummering in de tekst. De literatuurlijst wordt toegevoegd aan het eind van het manuscript en bevat volgens het Vancouversysteem voor elke verwijzing achtereenvolgens: nummer, namen en voorletters, de volledige titel van het artikel, de naam van het tijdschrift (volgens officiële afkorting), het jaartal, het jaargangnummer (bij tijdschriften die niet doorgenummerd zijn het desbetreffende tijdschriftnummer) en de eerste en laatste bladzijde van het artikel. Bij meer dan zes auteurs volgt na de derde 'et al.'. 1 Bij boeken dient tevens de plaats van uitgave, de uitgever en indien van toepassing de (eind)redactie, vermeld te worden.²

Oorspronkelijk onderzoek dient bij voorkeur te worden gestructureerd in de paragrafen inleiding, methoden, resultaten en beschouwing. Geef een Nederlandse en Engelse samenvatting. Bij een casereport dient men zich zoveel mogelijk te beperken tot relevante informatie. Het artikel dient inzicht te geven in de aanleiding van een actie, de aanpak, en wie erbij waren betrokken. Het moet duidelijk zijn in welk kader het beschreven praktijkgeval moet worden geplaatst en wat de relevantie ervan is.

De redactie kan een manuscript ter beoordeling voorleggen aan externe adviseurs. Graag een diskette met de tekst meezenden onder vermelding van het gebruikte tekstverwerkingsprogramma.

Uitgebreide richtlijnen zijn op het redactiesecretariaat verkrijgbaar. Tevens is het secretariaat graag beschikbaar voor meer informatie en advies.

Literatuurvoorbeelden

- 1) Rümke HC, Oostvogel PM, Veer M van der, Steenis G van, Loon AM van. *Poliomyelitis in Nederland, 1979-1991: immuniteit en blootstelling*. *Ned Tijdschr Geneesk* 1993; 137: 1380-6.
- 2) Hattum J van, Gast GC de. *Virale hepatitis*. In: Furth R, Geus A de, Hoepelman AIM, Meer JWM van der, Verhoef J, red. *Leerboek infectieziekten*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum bv, 1992:269-273.

ISSN-nummer: 0925-711X

Layout: Marjan Nijssen, Studio RIVM

Ontwerp: Petra Esveld

Productie: Drukkerij Rink en van Setten

ARTIKELN

Vaccinatiegraad tegen hepatitis B onder tandarts personeel in het stadsgewest 's-Hertogenbosch en de regio Brabant Noordoost

R.Jacobs¹, W.Y. Wong², C.Thijs¹, G.Helling³, C.J. Wijkmans⁴

Samenvatting

Om de bescherming tegen hepatitis B door vaccinatie onder personeel in tandartspraktijken te kwantificeren is in het stadsgewest 's-Hertogenbosch en in de regio Brabant Noordoost een onderzoek uitgevoerd. Middels een telefonische enquête werd ongeveer 90% van de doelgroep bereikt.

Uit het onderzoek bleek dat de vaccinatiegraad onder het personeel vrij hoog was (gemiddeld 80%). De uitvoering van de vaccinaties had echter niet altijd volgens protocol plaatsgevonden. Zo bleef de anti-HbsAg-titerbepaling achteraf vaak achterwege. Dit heeft tot gevolg dat van een groot aantal gevaccineerden niet zeker is of ze wel beschermd zijn. Een van de aanbevelingen is dan ook om het vaccinatieprotocol onder de aandacht van de belangrijkste uitvoerders te brengen.

Inf Bull 1996;7(13): 267-269

Abstract

In order to quantify the coverage of hepatitis B vaccination among dental personnel, a study was carried out in the region of 's-Hertogenbosch and Brabant Noordoost. By an inquiry by telephone, approximately 90 percent of the target group was reached.

The study showed that most of the responders were vaccinated (about 80%). The vaccination itself was not always executed in accordance with the protocol. Many vaccinees were not examined for anti-HbsAg-concentration after immunisation. This means that a considerable number of vaccinees did not know whether they were protected or not. One of the recommendations is to bring the vaccination protocol to the attention of the principal executers. **Inf Bull 1996;7(13): 267-269**

Inleiding

Het voorkomen van antistoffen (anti-Hbs) als teken van een doorgemaakte infectie bedraagt bij tandartsen in Westerse landen tussen de 8-28%.^{1,2,3} In de algemene bevolking is dit 0.2-6%.^{4,5,6} Er blijkt geen significant verschil te bestaan in infectiekans met hepatitis B tussen tandarts en ander personeel in de tandartspraktijk.¹ Ook chronisch dragerschap van het hepatitis B-virus komt, vergeleken met de algemene populatie (0.2-2%), vaker voor bij tandartsen (0.5-3.7%).^{1,2,4,7,8,9}

Transmissie van het virus van de patiënt naar de gezondheidswerker komt vaker voor dan andersom. Er zijn enkele gevallen bekend van transmissie van

tandarts naar patiënt.^{2,4} Bij een prikaccident met een HbsAg-drager raakt 6-30% van de gezondheidswerkers geïnfecteerd.⁹

Infectie is te voorkomen door adequate vaccinatie. Mits het protocol hiervoor wordt gevolgd biedt deze 100% bescherming gedurende tenminste 10 jaar.^{6,8} De Gezondheidsraad heeft in 1983 geadviseerd om de risicogroepen te vaccineren.^{10,11} Onder de risicogroepen vallen mensen die in hun beroep of elders risico lopen op besmetting met het hepatitis B-virus via bloed en/of bloedproducten of via seksueel contact. De Nederlandse Maatschappij ter bevordering van de Tandheelkunde (NMT) heeft in juni 1994 aan al zijn leden een brief gestuurd met het advies zich te laten vaccineren tegen hepatitis B. Ook enkele GGD's hebben een brief gestuurd aan de tandartspraktijken over dit onderwerp en haar diensten aangeboden. Doel van dit onderzoek was om vast te stellen wat de uiteindelijk bereikte vaccinatiegraad tegen hepatitis B onder personeel in de tandartspraktijken is.

- 1) Universiteit Maastricht. R.Jacobs, co-assistent. C.Thijs, sociaal geneeskundige / epidemioloog
- 2) Katholieke Universiteit Nijmegen. Mw. W.Y. Wong, co-assistent
- 3) GGD Stadsgewest 's Hertogenbosch. G.Helling, arts
- 4) GGD Brabant Noordoost, Oss. Mw. C.J. Wijkmans, arts

Methodes

Alle tandartspraktijken in het Stadsgewest 's-Hertogenbosch (ca. 240.000 inwoners) en de regio Brabant Noordoost zijn benaderd voor een telefonische enquête van het personeel (tandarts, tandartsassistent en mondhygiënist). De enquête bestond uit vragen over vaccinatiegraad, tijdstip van vaccinatie, uitvoering van vaccinatie (injectielokalisatie en titerbepaling achteraf) en perceptie van de bescherming tegen hepatitis B. De uitvoering van het vaccinatieprotocol werd als adequaat beschouwd indien de vaccinatie was gegeven in de M. deltoïdeus (bovenarm) en titerbepaling achteraf plaatsvond, zondig gevolgd door één of meer boosters.^{8,12} Van een adequate bescherming werd, overeenkomstig dit protocol, gesproken indien de vaccinatie korter dan 10 jaar geleden was gegeven en er een titer was bereikt van > 100 IU/L. Deze geeft, volgens de huidige richtlijnen, 10 jaar bescherming na vaccinatiedatum.^{6,8,13,14}

Resultaten

De totale respons was zeer hoog; 92% van de praktijken in het stadsgewest 's-Hertogenbosch en 89% van de praktijken in Brabant NO werden bereikt. Van de 325 geënquêteerden waren er 164 (50%) adequaat beschermd (volgens protocol). In tabel 1 staat de vaccinatiestatus weergegeven van alle ondervraagde personen. Opvallend is dat bij een groot aantal personen geen titerbepaling is verricht.

Van de 170 personen die zich in 's-Hertogenbosch hadden laten vaccineren, is 64% naar de huisarts gegaan. Van de 101 personen in Brabant NO is 78% door de huisarts gevaccineerd.

Naast vaccinatie door de huisarts, werd gevaccineerd door de GGD (39 [12%]), door tandartsen zelf (7 [2%]) en door andere uitvoerders zoals militaire dienst, ziekenhuis, opleiding etc.

In 's-Hertogenbosch werd ongeveer een derde van de vaccinaties door de huisarts niet op de aanbevolen lokalisatie (M.deltoïdeus) gezet, maar in bil of bovenbeen. Een derde van de huisartsen liet geen titer na vaccinatie bepalen. Ook de tandartsen die zelf vaccineerden lieten meestal geen titer bepalen. Tevens is in deze regio gevraagd of de gevaccineerden dachten dat ze op het moment van interview nog adequaat waren beschermd door de vaccinatie. In de groep die meenden beschermd te zijn (133) zitten 14 (11%) respondenten die niet aan het protocol voldeden en 42 (32%) van wie dit feitelijk onbekend is.

De redenen voor niet vaccineren liepen uiteen. Opvallend was dat veel deelnemers vonden dat ze weinig risico liepen, met name door gebruik van andere maatregelen (handschoenen, mondkapje etc.)

Beschouwing

Na de campagnes van de NMT en de GGD is het meeste tandartspersoneel gevaccineerd. Toch was nog minstens 14% niet gevaccineerd. Een groot aantal gevaccineerden denken dat ze beschermd zijn tegen hepatitis B, terwijl deze bescherming niet zeker is. Een groot deel hiervan kan worden verklaard doordat huisartsen en tandartsen het vaccinatieprotocol niet volgen en nalaten de titer achteraf te bepalen. Dit is niet wenselijk omdat een deel van de gevaccineerden onvoldoende antistoffen opbouwt. Hierdoor zijn er gevaccineerden die helemaal niet of onvoldoende beschermd zijn (non-responders). Bovendien zijn er

Tabel 1: Overzicht van vaccinatiestatus tegen hepatitis B onder tandartsen en tandartsassistenten /mondhygiënisten¹

	's-Hertogenbosch		Brabant NO	
	Tandartsen (n=85)	Overig personeel (n=120)	Tandartsen (n=63)	Overig personeel (n=57)
Volledig gevaccineerd	35 (41%)	47 (39%)	39 (62%)	39 (68%)
Volledig gevaccineerd maar				
- > 10 jr geleden, zonder booster	4 (5%)	2 (2%)	3 (5%)	
- onvoldoende titer	5 (6%)	3 (3%)		
- titer niet bepaald	25 (30%)	30 (25%)	13 (21%)	4 (7%)
- titer onbekend	4 (5%)	9 (8%)		
- hypo-responders			2 (3%)	
Onvolledig gevaccineerd	2 (2%)	9 (8%)	1 (2%)	
Niet gevaccineerd	8 (9%)	19 (16%)	5 (8%)	13 (23%)
Reeds anti-Hbs	2 (2%)	1 (1%)		1 (2%)

1) De antwoordcategorieën verschillen tussen 's-Hertogenbosch en Brabant NO omdat verschillende vragenlijsten gebruikt zijn.

gevaccineerden van wie onbekend is voor hoelang ze beschermd zijn (low-responders). Deze mensen verkeren in de schijnzekerheid beschermd te zijn tegen hepatitis B en hen wordt de mogelijkheid onthouden om alsnog een voldoende titer te verkrijgen d.m.v. boosters. Verder is de kans groot dat zij, bij (verdenking op) besmetting met het hepatitis B-virus, de gelegenheid voorbij laten gaan op brononderzoek en toediening van HbIg (binnen 48 uur 90% effectief).¹³

Voorts laat dit onderzoek zien dat huisartsen vaak vaccineerden op onjuiste lokalisaties. Deze praktijk is niet wenselijk omdat dit vaker een onvoldoende titer veroorzaakt. Meerdere bronnen in de literatuur geven aan dat vaccinaties in de *M. gluteus max.* kans geeft op onbetrouwbare anti-Hbs respons.^{2,9,13,14}

Uit het voorgaande blijkt dat een aantal uitvoerders van vaccinaties het vaccinatie-protocol niet kennen. Verder is niet alle beschikbare informatie even duidelijk. Zo staat in de bijsluiters van HB-vax-Dna wel duidelijk de juiste lokalisatie beschreven maar wordt met geen woord gerept over de noodzaak van titerbepaling achteraf.¹⁴ We bevelen daarom aan de bijsluiters van het vaccin te voorzien van informatie over de titerbepaling. Wellicht is ook niet voor alle uitvoerders duidelijk wat wordt verstaan onder voldoende titerwaarden. Duidelijkheid is wel nodig omdat niet alle laboratoria de titerwaarde blijken te vertalen in een 'voldoende' of 'onvoldoende' waarde. We bevelen daarom aan dat de laboratoria dit wel doen. Ook de redenen voor niet vaccineren bij tandartsassistenten duiden wellicht op een gebrek aan informatie. Dit geldt ook voor het feit dat een aantal van hen niet op de hoogte was van de verplichting, die er sinds 1993 rust op de werkgever om de kosten van de vaccinatie te vergoeden van die werknemers die risico lopen op besmetting met hepatitis B.^{4,15}

Van de aanbevelingen die we zouden kunnen doen is er inmiddels één uitgevoerd: hepatitis B-vaccinatie is verplicht voor het eerste patiëntencontact bij alle tandheelkunde-faculteiten op één na. Het bleek ons

dat de studenten-tandartsassistenten niet in de opleiding worden gevaccineerd, een enkele opleiding daar gelaten. Deze groep verdient nadere aandacht; Vaccinatie tegen hepatitis-B zou in de opleiding moeten gebeuren.

Literatuur

- 1) Schiff ER, De Medina MD, Kline SN, Johnson GR. Veterans administration cooperative study on hepatitis and dentistry. *JADA*; 113: 390-96.
- 2) Cottone JA. The global challenge of Hepatitis B: implications for dentistry. *Int Dental J* 1991;41:131-41.
- 3) Anonymous. Recommended Infection Control Practices for dentistry. *MMWR* 1993;42(RR8):15-23.
- 4) Viral Hepatitis Preventionboard. Hepatitis-B as an occupational hazard. *W.H.O. Europe* 1994.
- 5) Roure C. Overview of epidemiology and disease burden of Hepatitis B in the European region. *Vaccine* 1995;13:S18-21.
- 6) Van Hattum J. Hepatitis-B vaccinatie: eenvoudig en effectief. *Ned Tijdschr Tandheelk* 1995;102:182-84.
- 7) Wisnom JA, Lee RJ. Increased seroprevalence of Hepatitis B in dental personnel necessitates awareness of revised pediatric Hepatitis B vaccine recommendations. *J Publ Health Dent* 1993;53:232-34.
- 8) Fields BN, Knipe DM, Hollinger FB. Hepatitis B virus. In: *Virology* 3 ed. 1996.
- 9) Guidelines for prevention of transmission of HIV and hepatitis B virus to health-care and public safety workers. *MMWR* 1989;38(S6):1-37.
- 10) Gezondheidsraad. Advies inzake Hepatitis B. Den Haag 1983 no. 22.
- 11) Sekhuis J. De gezondheidsraad verfijnt het selectieproces voor (re-)vaccinatie tegen hepatitis B. *Ned Tijdschr v Geneesk* 1987;131: 618-20.
- 12) *Protocolen infectieziekten*. Rijswijk: Inspectie voor de Gezondheidszorg.
- 13) *Recommendations of Immunisation Practices Advisory Committee (ACIP)*. *MMWR* 1991;40(RR13):1-16.
- 14) Bijsluiter Hb-Vax-Dna. Pasteur Merieux MSD. Febr.'95.
- 15) 1e landelijke Hepatitis-werkconferentie. 6 april 1995.

AANKONDIGING

Symposium moleculaire epidemiologie

De Leidse Hogeschool, afdeling Laboratorium Onderwijs verzorgd 21 maart 1997 een symposium over moleculaire epidemiologie. De kosten van dit symposium bedragen fl 225,-.

Voor meer informatie:
Leidse Hogeschool
Afdeling Hoger Laboratorium Onderwijs
Mw. T.Kapaan / mw. T.Robbers
Leidsedreef 5
2352 BA Leiderdorp
tel: 071-5899347

Grootschalige profylaxe na melding van meningococce-sepsis

A. Peerbooms-Timen¹⁾, W. van Donselaar²⁾, J. van Schijndel-de Boer¹⁾, B.W. Heijink.¹⁾

Abstract

In september 1996 a student starting his education at the University of Delft died of meningococcal sepsis. In the four days preceding the onset of the symptoms he had attended a party organized for new members of a student union. Most participants slept during two nights in the same room

and therefore met the criteria of antibiotic prophylaxis. Prophylaxis with a single dose ciprofloxacin was given to 251 persons. No associated cases were reported.

Public Health issues associated with the entry of large numbers of (young) students in universities or other institutions of higher education deserve more attention. **Inf Bull 1996;7(13): 270-272**

Melding

Op woensdag 18 september 1996 om 15.30 meldde een studentenarts dat een eerstejaars student kort daarvoor overleden was in een ziekenhuis elders, vermoedelijk ten gevolge van een meningococce-sepsis met een fulminant beloop. De betreffende student was aspirant-lid van een studentenvereniging en had de afgelopen 3 weken deelgenomen aan de introductie-activiteiten (ontgroeningsperiode). Deze activiteiten werden afgesloten met een feest gedurende 2 dagen in het voorafgaande weekend waaraan een groot aantal studenten had deelgenomen. De behandelend specialist bevestigde het gebeuren en benadrukte de snelheid waarmee het fatale afloop plaatsvond (binnen 1 uur na opname in het ziekenhuis, ondanks optimale ondersteuning). De bloedkweken moesten worden afgewacht voor de bevestiging van de diagnose, maar gezien het klinisch beeld was de diagnose zo goed als zeker. Voordat er actie ondernomen kon worden, moest er nog een inventarisatie plaatsvinden van het risico waaraan deze studenten blootgesteld waren.

Inventarisatie

Omdat de patiënt uit Gouda kwam, werd met de GGD Midden-Holland afgesproken dat zij de gezinscontacten zouden inventariseren. De GGD Delfland nam de deelnemers aan het ontgroeningsfeest voor hun rekening. Via de studentenarts kwamen we snel in contact met bestuursleden van de studentenvereniging die, onder de indruk van de dramatische gebeur-

tenis, meteen bereid waren om details te verstrekken over de gang van zaken tijdens het feest. Daaruit bleek dat er 220 eerstejaarsstudenten en een aantal ouderejaarsstudenten deel hadden genomen aan de festiviteiten. Een belangrijk gegeven was dat \pm 170 mannelijke eerstejaarsstudenten twee nachten achter elkaar in dezelfde ruimte (betrekkelijk klein voor het groot aantal mensen) hadden doorgebracht, de inmiddels overleden patiënt inbegrepen. De meisjes hadden ook actief deelgenomen aan de feesten en er was sprake van langdurige contacten in een gesloten ruimte. De drie weken daarvoor werd er weinig geslapen en werd relatief weinig aandacht besteed aan een gezonde voeding. Overmatig alcoholgebruik werd in sommige gevallen ook niet uitgesloten.

Overwegingen voor profylaxe

Zowel de meningococce-sepsis als de meningitis cerebrospinalis epidemica zijn aangifteplichtige ziekten (groep B)¹. Dit houdt in dat de diagnostiserend arts verplicht is om een ziektegeval binnen 24 uur na het stellen van de diagnose aan de GGD door te geven. De afdeling infectieziekten van de GGD is verantwoordelijk voor de registratie van de gevallen en coördinatie van de preventieve maatregelen. Een melding bij het vermoeden van de diagnose kan ertoe leiden dat de profylaxe sneller en doeltreffender plaatsvindt.

Volgens het VDB/IGZ protocol² wordt binnen 48 uur chemoprofylaxe aanbevolen bij gezinscontacten of daarmee vergelijkbare contacten die in de week voorafgaand aan de eerste ziektedag nauw contact hebben gehad met de patiënt. Bij deze zeer nauwe contacten is de secundaire attack-rate 0.3%³-0.4%⁴. Het doel van de profylaxe is dan ook het voorkomen van de geassocieerde ziektegevallen. Het in dezelfde ruimte de nacht doorbrengen kan gelijk gesteld worden aan gezinscontacten. De lichamelijke vermoeidheid na afloop van zo'n introductie-periode en het feit

1) GGD Delfland, Delft. Mw. A. Peerbooms-Timen, arts; Mw. J. van Schijndel - de Boer, sociaal verpleegkundige; Mw. B.W. Heijink, sociaal geneeskundige.

2) Dhr. W. van Donselaar, huisarts te Delft/ studentenarts.

dat de studenten uit verschillende gebieden van Nederland met mogelijk verschillende varianten van de meningococ bij elkaar kwamen speelden ook een belangrijke rol bij het inschatten van het risico.

De criteria voor het verstrekken van profylaxe waren:

- eerstejaars aspirant-lid van de vereniging
- deelname aan de introductie-periode en de afsluitende festiviteiten
- het doorbrengen van twee nachten in dezelfde ruimte (gold niet voor vrouwelijke studenten)

Aanpak

Na overleg met de studentenarts, de internist uit het ziekenhuis en het LCI werd besloten om zo spoedig mogelijk aan alle deelnemers van de festiviteiten profylaxe aan te bieden. Het draaiboek meningococ-cen-meningitis en -sepsis van het LCI³ fungeerde als leidraad. Dankzij de goede organisatie van de studentenvereniging kwamen we al aan het eind van de middag in het bezit van de complete lijsten met alle deelnemers en hun adressen. Er werd besloten om op dezelfde avond om 22.00 uur een bijeenkomst voor de eerstejaars studenten (en tevens verenigingsleden) en het bestuur daarvan te beleggen. De studentenarts zou zorgen voor de voorlichting. Daarna zouden de eerstejaars studenten het antibioticum mee krijgen. Op de GGD werd de hele avond hard gewerkt om een ruime voorraad folders bij elkaar te krijgen. Als profylaxe werd aanvankelijk gekozen, volgens de richtlijnen, voor rifampicine, 2 dd 600 mg, gedurende twee dagen. Na overleg met de dienstdoende apotheker bleek dit onmogelijk te zijn. Zo'n grote hoeveelheid rifampicine was op dat moment niet voorradig, wel over een maand (!). Na overleg met de medisch microbioloog en het LCI werd gekozen voor ciprofloxacin, 750 mg per os eenmalig. Er werden formulieren ontwikkeld voor de indicatie-stelling om te voorkomen dat eventuele contra-indicaties over het hoofd werden gezien.

Alle huisartsen in Delft kregen in de loop van de avond bericht over de getroffen maatregelen via hun (veelgebruikte) computersysteem. Dezelfde avond ging ook een persbericht uit waarin verwezen werd naar de studentenarts.

Om 22.15 stonden we voor een volle zaal (ruim 300) studenten. Na algemene voorlichting over de meningococcenziekte werden de vragen vanuit de zaal beantwoord. De noodzaak voor profylaxe was eenvoudig uit te leggen, de criteria daarvoor echter niet. Men wilde weten in hoeverre familieleden risico liepen. Na het beantwoorden van de vragen vanuit de

zaal werden de studenten verdeeld in drie groepen en iedere student die aan de gestelde criteria voldeed werd persoonlijk te woord gestaan door een arts (studentenarts of een van de twee GGD artsen). Iedereen die in aanmerking kwam voor profylaxe kreeg ter plaatse 750 mg ciprofloxacin. De sociaal-verpleegkundige zorgde voor extra voorlichting en het uitdelen van folders.

Evaluatie

In totaal bleken op de eerste avond 251 studenten in aanmerking te komen voor profylaxe. Het antibioticum werd in individuele gevallen ook aan ouderejaarsstudenten toegediend die als begeleiders aanwezig waren op de festiviteiten. Hier werd iedere keer het risico afzonderlijk afgewogen afhankelijk van de mate van betrokkenheid bij de ontgroening. Twintig eerstejaarsstudenten die aan de gestelde criteria voldeden konden aanvankelijk niet bereikt worden. Van deze namen 10 studenten de volgende dag contact op met de studentenarts/huisarts en kregen alsnog profylaxe.

De ongerustheid bleef de eerstvolgende twee dagen echter aanwezig bij de studenten ondanks goede voorlichting en tijdige profylaxe. Bij vele lichamelijke klachten (hoofdpijn, nekpijn, schouderpijn, vermoeidheid) werd gedacht aan meningitis; in sommige gevallen volgde een verwijzing naar de studentenarts.

Het laboratorium bevestigde de diagnose van de indexpatiënt: de bloedkweken waren positief voor *Neisseria meningitidis* serogroep Y. Deze serogroep wordt in Nederland slechts zelden (<1%) gevonden. Er hebben zich na afloop geen geassocieerde gevallen voorgedaan.

Beschouwing

Vaak worden GGD's bij het begin van een nieuw schooljaar geconfronteerd met gevallen van meningococcenziekte in collectiviteiten. Hetzelfde gebeurt in het leger met nieuwe rekruten. De jonge leeftijd, 'crowding' en blootstelling aan andere varianten van de bacterie worden als risico factoren genoemd. Vermoedelijk speelt een genetische component, vooral met betrekking tot complementdeficiënties, een rol bij het fulminante beloop⁵. Snelle en adequate profylaxe kan ertoe bijdragen dat er zich in de omgeving geen nieuwe ziektegevallen voordoen. Uit onze ervaring verdienen de volgende aspecten nadere beschouwing:

1. Melding

De vroege melding stelde de GGD in staat om snel actie te ondernemen en de profylaxe binnen 48 uur te doen plaatsvinden in samenwerking met de studentengezondheidszorg.

2. Antibioticum-keuze

Voor antibiotische profylaxe is rifampicine 2 x daags 600 mg gedurende 2 dagen het middel van eerste keuze zowel volgens de richtlijnen van het IGZ² als van het CDC⁶. Als alternatieven komen ceftriaxon (eenmalig 250 mg i.m.) of een eenmalige dosis van een fluorchinolon in aanmerking. Met betrekking tot de effectiviteit van chinolonen voor de eradicatie van keeldragerschap van meningococci zijn maar weinig gegevens beschikbaar. In een grote studie in Afrika bleek de effectiviteit van ciprofloxacine 91.1% na 2 weken tegen 97.7% voor rifampicine en 97.6% voor ceftriaxon voor de eradicatie van meningococcendragerschap bij kinderen en jongeren tussen 2-18 jaar oud⁷. In een andere studie⁸ in Noorwegen, was een eenmalige dosis van ofloxacin zeer effectief (97.2%). In Nederland wordt het gebruik van chinolonen onder de leeftijd van 16 jaar ontraden in verband met een mogelijk effect bij de vorming van kraakbeen. Op basis van praktische overwegingen hebben wij gekozen voor orale toediening van ciprofloxacine. Gezien de beperkte gegevens met betrekking tot de effectiviteit van chinolonen lijkt nader onderzoek gewenst.

3. Draaiboek meningococci-meningitis en -sepsis

In het draaiboek meningococci-meningitis en -sepsis voor de GGD's wordt relatief weinig aandacht besteed aan andere doelgroepen dan jonge kinderen in een gezinssituatie of op een kinderdagverblijf. Ook de voorbeeldbrieven en folder refereren nadrukkelijk aan kinderen en dienen dus aangepast of uitgebreid te worden.

4. Actieve benadering van studentenverenigingen?

Een goede voorbereiding van de introductieperiode is zeker noodzakelijk. In Delft vindt al jaren overleg plaats tussen de studentenverenigingen en de studentengezondheidszorg waarbij de nadruk wordt gelegd op de preventie. Daar andere GGD's in studenten-steden soms met hetzelfde probleem geconfronteerd worden, kunnen de GGD's ook een adviserende rol spelen tijdens de voorbereiding van de activiteiten.

Dankwoord

Wij danken dr.A. Blussé van Oud Alblas, internist te Gouda, dhr.A. van Dijk, hoofd afdeling AGZ van de GGD Midden-Holland en dhr.W. Verhoeve, apotheker te Delft voor hun adviezen en medewerking.

Literatuur

- 1) Geneeskundige Hoofdinspectie van de Volksgezondheid. GHI-bulletin 'De aangifte van infectieziekten'. 1988:12.
- 2) IGZ/VDB. Protocollen infectieziekten: Meningitis cerebrospinalis epidemica. Meningococci-sepsis. December 1994:231-234.
- 3) LCI. Draaiboek meningococci-meningitis en -sepsis. 1996:13.
- 4) Tunkel AR, Scheld MW. Acute meningitis. In: Mandell, Douglas en Bennets Principals and Practice of Infectious Diseases. edited by Gerald E. Mandell, John E. Bennett, Raphael Dollin. 4th ed. New York. Churchill Livingstone Inc. 1995: 857.
- 5) Densen P. Complement deficiencies and meningococcal disease. Clin. Exp. Immunol. 1991, 86 (Suppl.1): 57-62.
- 6) Center for Disease Control and Prevention MMWR. 1976, 25:56
- 7) Cuevas LE, Kazembe P, Mughogho GK, Tillotson GS, Hart CA. Eradication of nasopharyngeal carriage of *Neisseria meningitidis* in children and adults in rural Africa: a comparison of ciprofloxacin and rifampicin. Journal of Infectious Diseases. 1995, 171 (3): 728-731.
- 8) Gilja OH, Halstensen A, Digranes A, Mylvaganam H, Aksnes A, Hoiby EA. Use of single-dose ofloxacin to eradicate tonsillopharyngeal carriage of *Neisseria meningitidis*. Antimicrobial Agents & Chemotherapy 1993 sep; 37 (9): 2024-6.

KORT NIEUWS

Epidemische verheffing van roodvonk

J.H. Sloos¹⁾, C.P.C. Sloos-Kemme²⁾

- 1) Centraal Klinisch Bacteriologisch Parasitologisch Laboratorium AZL, Leiden / Stichting Laboratorium van de Goudse Ziekenhuizen, Gouda. J.H. Sloos, arts-microbioloog
- 2) GGD Leiden e.o. Mw. C.P.C. Sloos-Kemme, arts infectieziektenbestrijding

Inleiding

Roodvonk is een relatief onschuldige kinderziekte met een leeftijdstop rond het zesde levensjaar. De ziekte wordt veroorzaakt door β -haemolytische strep-

tokokken Lancefield groep A (*Streptococcus pyogenes*) die een erythrogeen toxine produceren. De genen die coderen voor dit exotoxine zijn inmiddels bekend en betreffen *speA* en *speC*. Sensibilisatie aan het toxine is noodzakelijk voor het verkrijgen van dit typische ziektebeeld. Roodvonk treedt dan ook pas op ná het doormaken van streptokokken nasofaryngitiden op jongere leeftijd.

β -haemolytische streptokokken groep A kunnen tevens ernstige invasieve infecties en een zogenaamd streptokokken toxisch shock syndroom (strep-TSS) veroorzaken. De laatste jaren lijkt deze vaak fulminant verlopende vorm toe te nemen.

Beschrijving van de epidemie

In maart 1996 werd een cluster van mogelijke roodvonk gevallen geconstateerd op een basisschool in Leiderdorp. Nader onderzoek wees uit dat in de Leidse regio meerdere gevallen van mogelijke roodvonk waren opgetreden. Deze toename in incidentie en de relatief jonge leeftijd van de patiënten - de gemiddelde leeftijd lag rond de vier jaar - was reden voor verdere studie. De vraag was of de klinisch verdachte gevallen bevestigd konden worden middels bacteriologisch onderzoek en of er mogelijk sprake was van een specifiek type streptokokken. Huisartsen werd verzocht om bij verdenking op roodvonk een keelwat in te sturen. In totaal werden, deels retrospectief, in de periode van januari tot mei 47 gevallen van klinische roodvonk gemeld. Van de betrokken patiënten werden door het Streeklaboratorium voor de Volksgezondheid in Den Haag en het laboratorium van het Academisch Ziekenhuis Leiden, in totaal 15 monsters voor kweek ontvangen. Uit 10 monsters konden β -haemolytische streptokokken groep A worden geïsoleerd, waarvan negen isolaten nader werden getypeerd door het Rijksinstituut voor de Volksgezondheid en Milieuhygiëne in Bilthoven (Dr J.F.P. Schellekens). Deze negen isolaten bleken drie verschillende typen te bevatten (2x type T1M1, 4x T2M2 en 3x T3M3). Alle onderzochte stammen bevatten het exotoxine-gen (*speA* en/of *speC*).

Beschouwing

Typering van streptokokken bij een cluster van roodvonk heeft primair tot doel na te gaan of er sprake is van transmissie van eenzelfde stam. Hierbij is onderverdeling van β -haemolytische streptokokken groep A mogelijk met behulp van een serologische typering. Deze berust op specifieke eiwitten op de celwand van de bacterie (T-antigeen en M-antigeen). In de onderzochte epidemische verheffing werden meerdere typen gevonden, zodat van een echt cluster geen sprake was. In deze studie werd tevens vastgesteld of er sprake was van een bijzonder virulente stam. In tegenstelling tot ernstige invasieve streptokokken infecties, is roodvonk niet gecorreleerd met specifieke typen van streptokokken. In een recent door het RIVM verrichte studie bleek in gevallen van strep-TSS 54% van de isolaten te behoren tot type T1M1. Dit type wordt echter ook frequent geïsoleerd bij niet invasieve streptokokken infecties. Ook type T3M3 wordt relatief vaak aangetroffen bij het strep-TSS. Deze twee typen hebben een hogere invasiviteit dan andere typen en lijken zich beter in de patiënt te kunnen handhaven. Aanwezigheid van *speA* is een voorwaarde voor het ontstaan van strep-TSS. Voor het ontstaan van roodvonk is invasiviteit niet noodzakelijk, uiteraard wel het exotoxine. Alle in deze studie onderzochte stammen bleken dan ook het *speA* of *speC* te bevatten.

Conclusie is dan ook dat de epidemische verheffing van roodvonk in de Leidse regio in de eerste helft van dit jaar niet veroorzaakt werd door een specifiek type β -haemolytische streptokok groep A.

Of een streptokokken angina ten alle tijden antibiotische therapie behoeft is punt van discussie. Mede door de stijging van het aantal gerapporteerde gevallen van streptokokken infecties met ernstige complicaties elders in de wereld, adviseren wij in geval van verdenking op roodvonk om antibiotisch te behandelen.

Over dit onderwerp is in Infectieziekten Bulletin 7.12 reeds een 'Kort nieuws' verschenen. Het betrof hier echter een concept-versie van bovenstaand stuk dat per abuis geplaatst is. Lezers worden vriendelijk verzocht de oude versie als ongepubliceerd te beschouwen.

REFERAAT

Nieuwe ontwikkelingen met betrekking tot de diagnostiek en epidemiologie van kattenkrabziekte en andere infecties met *Bartonella henselae*

Bergmans A.M.C. *Cat scratch diseases. Studies on diagnosis and identification of reservoirs and vectors.* Proefschrift 1996, ISBN 90-393-1237-0.

In het proefschrift van Mw. A.M.C. Bergmans wordt onderzoek naar de verwekker van kattenkrabziekte beschreven. Deze infectieziekte wordt gekenmerkt door lymfeklierzwellingen, vooral in de oksel, lies of hals. De ziekte komt vooral voor bij jonge kinderen en jonge volwassenen. De bacterie die de ziekte veroorzaakt (*Bartonella henselae*) is pas sinds enkele jaren bekend en wordt overgebracht via de krab of beet van een kat. In Nederland doen zich naar schatting ongeveer 1000 tot 2000 nieuwe gevallen per jaar van kattenkrabziekte voor. De klinische symptomen van kattenkrabziekte kunnen lijken op die van lymfeklierkanker. Daarom is het van belang dat er goede diagnostiek van kattenkrabziekte ontwikkeld wordt. *B.henselae* en enkele andere sterk verwante species, kunnen ook endocarditis veroorzaken. Bij patiënten met een verminderde afweer (o.a. Aidspatiënten) kan een infectie met *B.henselae* zich uiten in huidafwijkingen (bacillaire angiomatose), in een bacteraemisch syndroom of in lever- en miltaandoeningen (peliosis).

Het kweken van de bacterie uit lymfkliermateriaal is vrijwel onmogelijk gebleken. Er werd een diagnostische PCR-test ontwikkeld waarmee DNA van *B. henselae* in lymfklieren van patiënten en in bloed van katten gedetecteerd kan worden. Met deze PCR-test hebben Bergmans et al. voor het eerst ook in een Nederlandse patiënt met endocarditis aangetoond dat deze ontsteking veroorzaakt kan worden door een sterk aan *B. henselae* verwant species, namelijk *Bartonella quintana*. Omdat voor de PCR-test een punctie noodzakelijk is, wordt de diagnose van kattenkrabziekte vaak gesteld met behulp van serologische tests. Echter, de sensitiviteit van de huidige serologische tests is erg laag gebleken (10 tot 83%), zeker in vergelijking met die van de PCR-test (86-100%). Verder bleek de aanwezigheid van IgG tegen *B.henselae* weinig diagnostisch te zijn voor een actieve *B. henselae*-infectie, omdat in veel sera afkomstig van gezonde bloeddonoren IgG-antistoffen aantoonbaar zijn. De serologie van *B. henselae* zal dus nog verbeterd moeten worden. De PCR-test op pus of weefsel is op het ogenblik de meest sen-

satieve en specifieke methode in de laboratoriumdiagnostiek van kattenkrabziekte.

Met behulp van DNA-technieken zijn twee typen *B.henselae* gevonden in patiënten met kattenkrabziekte (type A en type B), terwijl bij katten naast deze twee nog een derde type aangetoond kan worden (type G). Type A werd in ongeveer 75% van de patiënten met kattenkrabziekte gevonden, terwijl dit type in slechts 28% van de bacteraemische katten bleek voor te komen. Type B kwam in 25% van de patiënten voor en in maar liefst 56% van de bacteriedragende katten. Dit suggereert dat type A virulenter is voor de mens dan type B. Ongeveer 22% van de Nederlandse katten blijkt besmet te zijn met *Bartonella* species, zonder ziekteverschijnselen te vertonen. Ook kon *Bartonella* DNA aangetoond worden in 26% van de vlooiën die op de onderzochte katten zaten. De twee miljoen Nederlandse katten vormen dus een grote potentiële bron voor besmetting met *Bartonella*-species. Twee mogelijkheden om deze bron te verkleinen en daarmee *Bartonella*-infecties zoals kattenkrabziekte te bestrijden, zijn antibioticabehandeling van katten en vlooiënbestrijding, want vlooiën kunnen de bacterie overdragen van kat naar kat. Met antibioticabehandeling is het mogelijk om *B.henselae*-bacteraemie bij katten te couperen, maar met de in deze studie gekozen antibiotica (erythromycine en doxycycline, gedurende 4 weken) bleken sommige katten 10 weken na de antibioticabehandeling weer opnieuw bacteraemisch te worden.

Teken zouden ook een rol kunnen spelen bij de transmissie van *Bartonella*-species, omdat Bergmans et al. met behulp van PCR en hybridisatie aanwijzingen hebben verkregen dat *B.henselae* en/of strek verwante species ook in Nederlandse teken voorkomen.

Om het bewijs te leveren dat *B.henselae* werkelijk de verwekker is van kattenkrabziekte, zou aangetoond moeten worden dat de bacterie die geïsoleerd is uit patiënten (of katten) weer kattenkrabziekte veroorzaakt als gezonde personen (of dieren) met die bacterie worden geïnfecteerd (één van de drie postulaten van Koch). Hiervoor zijn door Bergmans et al. apen geïnfecteerd met de bacterie. De apen kregen enkele dagen koorts en onderhuidse, op bloeditstoringen lijkende vlekjes. Echter, typische symptomen van kat-

tenkrabziekte, de lymfeklierzwellingen, bleven uit. Er zal dus nog vervolgonderzoek uitgevoerd moeten worden om het definitieve klassieke bewijs te leveren dat *B.henselae* de verwekker van kattenkrabziekte is.

M.P.

EU-ACTIVITEITEN

Het 'European Programme for Intervention Epidemiology Training (EPIET)'

Achtergrond en doel

Infectieziekten trekken zich niets van grenzen aan. Voor een effectieve infectieziektenbestrijding is het daarom van belang dat er internationale netwerken bestaan. Hiervoor zijn deskundigen nodig die dezelfde vaktaal spreken, vergelijkbare epidemiologisch methoden toepassen en makkelijk informatie kunnen uitwisselen. Het European Programme for Intervention Epidemiology Training (EPIET) wil hieraan bijdragen. De opleiding heeft als doel om epidemiologische werkwijzen grensoverschrijdend op elkaar aan te laten sluiten en te komen tot eenheid in Europese gezondheidssystemen. De opleiding wordt gecoördineerd door het Instituut voor Hygiëne en Epidemiologie in Brussel ¹. Het 'Epidemic Intelligence Service Programme (EIS)' van het Centers for Disease Control and Prevention (CDC) in Atlanta (USA), dat al sinds 1951 bestaat, heeft hiervoor model gestaan.

In het kader van EPIET worden wetenschappers omgevormd tot epidemiologische detectives ². Zij initiëren en ondersteunen epidemiologisch onderzoek dat is toegespitst op infectieziekten. Iedere trainee moet aan het einde van de opleiding in staat zijn om:

- 1 gezondheidproblemen in de bevolking te herkennen en bewaken en indien nodig interventie-strategieën te ontwikkelen;
- 2 kennis en vaardigheden op het gebied van de infectieziektenepidemiologie en surveillance te vergroten en verbeteren;
- 3 mee te werken aan de ontwikkeling van een Europees netwerk van epidemiologen die vakinhoudelijk goed kunnen samenwerken;
- 4 deel te nemen aan de opbouw van Europese expertise die bij grensoverschrijdende uitbraken ingezet kan worden;
- 5 bij te dragen aan de ontwikkeling van een Europees surveillance-netwerk.

In deze EPIET-cursus ligt het zwaartepunt bij de infectieziektenepidemiologie maar er wordt ook aandacht besteed aan milieu-epidemiologie. De nadruk ligt op actiegericht en volksgezondheidsgeoriënteerd werken.

Opzet van het programma

Het belangrijkste deel van de opleiding wordt gevormd door een 'stage' in een nationaal centrum. Jaarlijks worden 8 tot 9 trainees uit de verschillende lidstaten van de Europese Unie tot het programma toegelaten. Op dit moment nemen 17 trainees (7 vrouwen en 10 mannen) uit 13 van de 15 lidstaten deel aan de opleiding. Het Centrum voor Infectieziekten Epidemiologie (CIE, RIVM) is als nationaal instituut verantwoordelijk voor de kandidaten die in Nederland zijn gestationeerd (één uit België en één uit Duitsland). Ook is het CIE betrokken bij het uitzenden van Nederlandse kandidaten. Op dit moment zit er één afgevaardigde in Parijs en één in Madrid.

De volledige opleiding neemt 22 maanden in beslag. Hiervan wordt ongeveer 10% besteed aan formele cursussen. Dit theoretische gedeelte wordt op verschillende plaatsen in Europa gegeven en is geconcentreerd tot modules van 1-3 weken. Persoonlijke begeleiding en deelname aan cursussen georganiseerd in het gastland, zorgen ervoor dat het opleidingsdoel door iedere trainee bereikt wordt.

Gedurende de praktische periode moet de trainee werken aan de volgende onderdelen:

- 1 Infectieziektenbestrijding;
- 2 Opzet en uitvoering van onderzoek met Public Health-relevantie;
- 3 Opzet, evaluatie of implementatie van een nationaal surveillance-systeem;
- 4 Initiëren van internationale samenwerking;
- 5 Bijdragen aan beleidsvorming;

- 6 Doelgroepgerichte presentatie van epidemiologisch gegevens;
- 7 Publiceren in nationale en Europese bulletins en tijdschriften met peer-review;
- 8 Omgaan met de media;
- 9 Ervaring opdoen met laboratorium-technieken;
- 10 Het verzorgen van onderwijs in epidemiologie.

Gedurende het trainingsprogramma is het voor de deelnemers mogelijk om, in het kader van internationaal gecoördineerde interventies, als veld-epidemioloog ervaring op te doen in verschillende landen. Dit gebeurt in samenwerking met de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) en / of het CDC.

Eerste ervaringen

De ervaringen van alle betrokken instituten zijn zeer positief. Het persoonlijke contact tussen de kandidaten en lidstaten werkt drempelverlagend en komt de samenwerking en informatie-uitwisseling daarmee ten goede. De trainees die ervaringen en contacten hebben in verschillende landen, functioneren als brug tussen de verschillende nationale instituten. Zo worden de EPIET-doelstellingen bereikt.

Sinds juni 1996 wordt ieder jaar wetenschappelijke vergadering georganiseerd. In de voordrachten wordt een overzicht gegeven van de inhoud en stand van zaken van de Europese interventie-epidemiologie. De EPIET-trainees werken aan een regelmatig geactualiseerd overzicht van epidemiologische bijeenkomsten in alle lidstaten. Sinds kort is er ook informatie over EPIET op Internet beschikbaar. De Website is te vinden onder <http://130.237.97.98/forum/epiet.html>. Een opvolging van het huidige cohort wordt gepland. Belangstellenden kunnen contact opnemen met Mw.dr. M.A.E. Conyn-van Spaendonck, CIE-RIVM. Telefoon: 030 - 2743018.

R. Reintjes, EPIET-trainee. Centrum voor Infectieziekten Epidemiologie, RIVM, Bilthoven.

Literatuur

- 1) Moren, M. Rowland, F. Van Loock, J. Giesecke. *The European Programme for Intervention Epidemiology Training; Eurosurveillance. October 1996; 1(4): 30-31*
- 2) Sprenger M.J.W. *European Program for Intervention Epidemiology Training. Infectieziekten Bulletin, 1996; 7 (2): 37-38*

BERICHTEN LCI / IGZ / RIVM

Optimaliseren studentenzorg

Het is bekend dat een aantal infectieziekten een relatief grote kans hebben zich te verspreiden in populaties welke door onvoldoende immuniteit of door afname van weerstand in verhoogde mate vatbaar zijn voor infectie. Ook een universiteit kan een concentratiepunt van een dergelijke populatie zijn.

In de kennismakingstijd zijn de (aankomende) studenten extra kwetsbaar. Dit verhoogde risico houdt verband met de volgende factoren:

In de eerste plaats kunnen de studenten in aanraking komen met micro-organismen waartegen geen afdoende immuniteit bestaat omdat men afkomstig is uit verschillende streken en gedurende de kennismakingsperiode intensief contact met elkaar heeft.

In de tweede plaats vinden activiteiten plaats die een verhoogde kans op blootstelling (vies water, gebrekkige hygiëne, slecht bereid voedsel) met zich meebrengen.

In de derde plaats gaat het om een in psychische en fysiek opzicht veelal zware periode, waardoor de algemene weerstand aangetast wordt.

Op grond van deze overwegingen en het feit dat de Inspectie voor de Gezondheidszorg de afgelopen jaren in toenemende mate werd geconfronteerd met clusters van ziektegevallen die verband houden met introductieperioden, leek het vanuit de IGZ in 1992 gewenst de studentenverenigingen actief te informeren over een aantal ziektebeelden en gezamenlijk de noodzakelijke preventieve maatregelen te bespreken.

Ook dit najaar zijn naar aanleiding van introductieperioden 3 studenten opgenomen met meningococose. Eén patiënt, waarvan mevrouw A.Peerbooms-Timen in dit bulletin verslag van doet, is helaas overleden.

Gezien het feit dat bijna overal de studentenartsen verdwenen zijn is de verantwoordelijkheid om tijdig in overleg te treden met de studentenverenigingen en terzake adequate voorlichting te verzorgen bij een groot aantal GGD's komen te liggen.

Voor de LCI vormt dit de aanleiding om een werkgroep samen te stellen bestaande uit de nog aanwezige studentenartsen en een aantal infectieziekten art-

sen van de GGD's. Deze werkgroep dient een aantal kwaliteitsaspecten nader uit te werken waarmee een kwalitatief goede studentenzorg gegarandeerd zou moeten zijn. De minimale kwaliteitseisen zouden hierin moeten zijn:

- vooraf contact met de besturen van de vereniging
- toegankelijkheid van de arts tijdens de introductieperiode
- bij calamiteiten de GGD inschakelen.

A.A. Warris-Versteegen, namens de LCI

Onderzoek naar de kwaliteit van de extramurale tuberculosebestrijding

Van november 1995 tot april 1996 heeft de Inspectie voor de Gezondheidszorg een twintigtal GGD's bezocht in het kader van een thematisch onderzoek naar de kwaliteit van de extramurale tuberculosebestrijding in Nederland. Aanleiding voor het onderzoek vormden de veranderende epidemiologische situatie met betrekking tot deze aandoening, de veranderingen die zich in het laatste decennium hebben voorgedaan op het gebied van de positionering en financiering van de tuberculosezorg en signalen van toeneemende werkdruk met mogelijk negatieve gevolgen voor de kwaliteit van zorg.

Onlangs is de rapportage van het onderzoek aangeboden aan de voorzitter van de Commissie Praktische Tuberculosebestrijding van de KNCV en de voorzitter van de LvGGD¹

De voornaamste conclusie van de Inspectie is dat de zorg op onderdelen voor verbetering vatbaar is. Bovendien dienen er meer organisatorische waarborgen te komen dat de zorg ook in de toekomst op het gewenste niveau blijft.

Het onderzoek laat zien dat de tuberculosebestrijding in Nederland een aantal sterke punten kent:

- De direct bij de bestrijding betrokken medewerkers leveren een grote inzet. Deze constatering geldt in het bijzonder voor de sociaal-verpleegkundigen.
- De tuberculosebestrijding vormt in het algemeen nog een aparte eenheid binnen de GGD; daarmee is het uit het verleden daterende netwerk van consultatiebureaus grotendeels intact gebleven.
- De tuberculosebestrijding kent een lange traditie waardoor veel routine aanwezig is bij de uitvoering van de kerntaken.
- Vrijwel alle medewerkers zijn goed geschoold en worden in de gelegenheid gesteld periodiek met collega's te overleggen.
- De KNCV vormt een krachtige motor voor de voortdurende ontwikkeling van de tuberculosebestrijding; de vakinhoudelijke consultants zijn daarbij

van grote waarde voor de dagelijkse praktijkuitoefening.

- Naast sterke punten zijn er zwakke punten die de kwaliteit van de bestrijding in de toekomst structureel kunnen ondermijnen:
- De min of meer geïsoleerde positie van de tuberculosebestrijding binnen met name kleinere GGD's maakt de zorg kwetsbaar omdat een groot deel van de uitvoering gedaan moet worden door één sociaal-verpleegkundige en een (part-time) arts tuberculosebestrijding.
- De onderlinge verantwoordelijkheidstoedeling tussen de arts tuberculosebestrijding, het hoofd AGZ en de sociaal-verpleegkundige is bij veel kleinere diensten onvoldoende duidelijk. Deze onduidelijkheid vormt één van de belemmerende factoren voor het tot stand komen van een systematisch kwaliteitsbeleid.
- Een systematische beschrijving van de werkzaamheden ontbreekt bij veel diensten of is slechts fragmentarisch aanwezig, ondanks de relatief grote inspanningen die de Commissie Praktische Tuberculosebestrijding zich getroost om heldere richtlijnen voor de uitvoering van de zorg te formuleren.
- Systematische evaluatie van de werkzaamheden wordt ernstig belemmerd door het ontbreken van een geautomatiseerd systeem voor de gegevensverwerking.
- Bij veel diensten ontbreken beleidsplannen en werkplannen.

Indien er geen beschrijving van de werkwijze bestaat, er evenmin een geaggregeerd overzicht beschikbaar is van de resultaten van het eigen handelen en er niet gewerkt wordt volgens een tevoren vastgesteld werkplan, ontbreken de voorwaarden voor systematische en cyclische kwaliteitsbewaking. De Inspectie stelt in haar aanbevelingen dat hierin verbetering moet komen, mede in het licht van het bepaalde in de Kwaliteitswet Zorginstellingen die expliciet van toepassing is op de tuberculosebestrijding.

Op grond van de bevindingen doet de Inspectie nog een aantal uitspraken die betrekking hebben op onderdelen van de zorg. De meeste belangrijke betreffen het screeningbeleid, de wijze waarop de diensten de therapietrouw bevorderen en de BCG-vaccinatie.

Het screeningsbeleid behoeft verbetering, waarbij de systematische implementatie van de onlangs overeengekomen richtlijnen² voorop moet staan. Hierbij lijkt het vooral van belang de contacten met de ziekenhuizen te verbeteren. Ook dient meer inzicht te bestaan op welke wijze de risicogroepen in de eigen regio benaderd kunnen worden. Overigens constateert de Inspectie dat de situatie ten aanzien van de eerste screening van asielzoekers en vluchtelingen sterk verbeterd is, al leveren herhalingsonderzoeken problemen op.

Huisbezoeken vormen weliswaar een traditioneel en beproefd onderdeel van de zorg maar zijn ook tijdsintensief. De Inspectie doet de aanbeveling de verschillende methoden om de therapietrouw te bevorderen, in samenhang te bezien en steeds na te gaan of ook andere hulpverleners bij de uitvoering van de therapie kunnen worden betrokken.

De wijze waarop de indicatiestelling voor BCG-vaccinatie nu tot stand komt (selectie op achternamen uit het bevolkingsregister) is obsoleet en leidt tot onvoldoende vaccinatie van de kinderen waarvoor de immunisatie geïndiceerd is. Het lijkt verstandig de indicatiestelling via de consultatiebureaus voor zuigelingen te laten verlopen.

De rapportage van het onderzoek kan (voor zover de voorraad strekt) gratis worden besteld bij de Inspectie voor de Gezondheidszorg, tel. 070-3405979.

J.K. van Wijngaarden, namens de Inspectie voor de Gezondheidszorg

Literatuur

- 1) *Onderzoek kwaliteit extramurale tuberculosebestrijding. Inspectie voor de Gezondheidszorg Rijswijk, oktober 1996*
- 2) *Commissie voor Praktische Tuberculosebestrijding. Beleid ten aanzien van risicogroepen voor tuberculose in Nederland. KNCV, 's Gravenhage, december 1995*

Activiteiten rondom de kinkhoestepidemie

In het Infectieziekten Bulletin werd enkele maanden geleden gemeld dat aangiften wegens kinkhoest in week 1 t/m 24 van dit jaar in vergelijking tot vergelijkbare periode in voorafgaande jaren fors was toegenomen¹.

Om de ontwikkelingen in de incidentie op de voet te kunnen volgen is de surveillance van kinkhoest geïntensiveerd. Dat betekent dat de aangiften bij de Inspectie voor de Gezondheidszorg en de resultaten van serodiagnostiek door het RIVM wekelijks worden gerapporteerd. Uit de surveillance blijkt dat in 1996 sprake is van een epidemische verheffing, die vroeger en hoger is dan op grond van het cyclische patroon (epidemieën om de 3 tot 5 jaar) van kinkhoest zou worden verwacht (zie figuur 1).

Tussen Inspectie voor de Gezondheidszorg, Landelijke Coördinatiestructuur Infectieziektenbestrijding en RIVM is overleg gevoerd om mogelijke verklaringen voor de epidemie te bespreken.

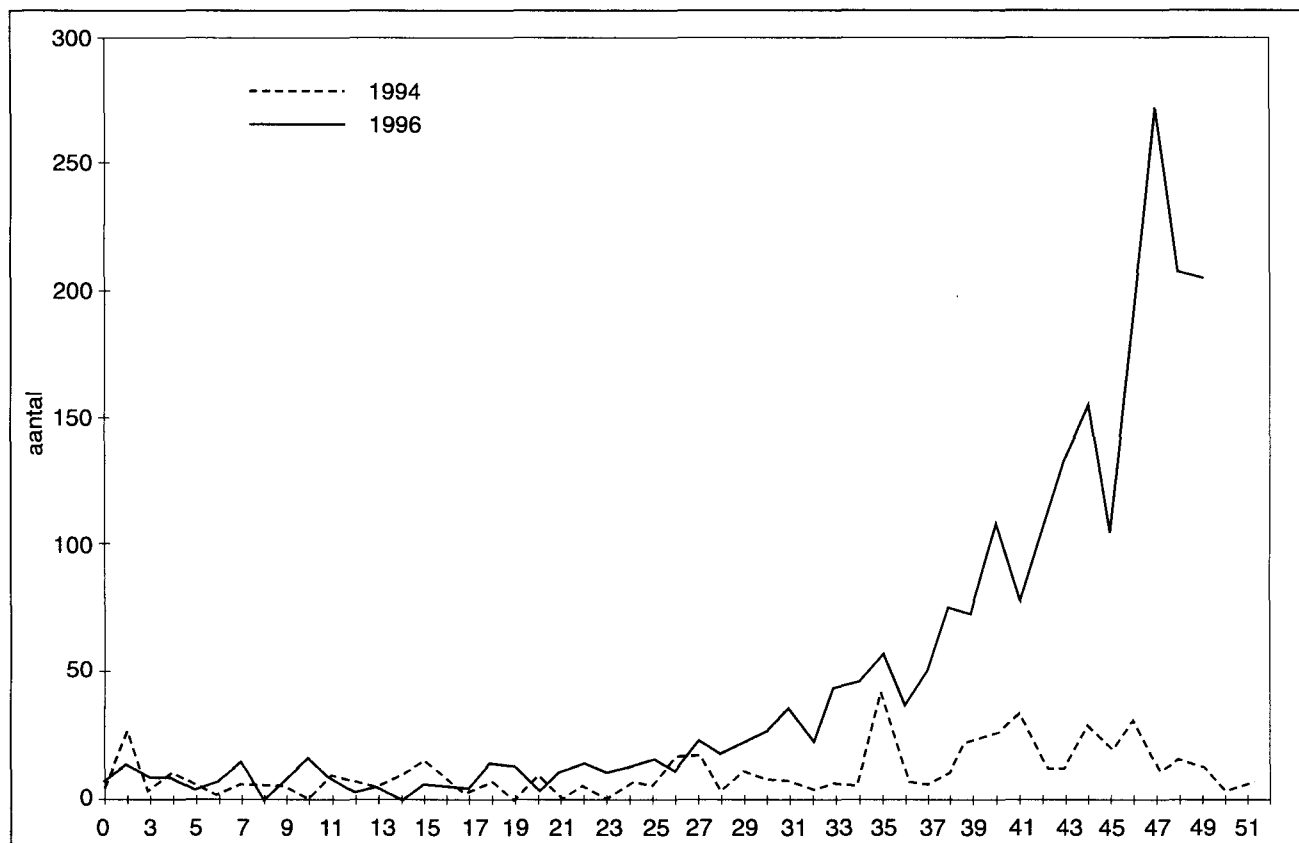
Als mogelijke verklaringen voor de epidemie werden genoemd een verlaagde vaccinatiegraad, verandering in micro-organisme, veranderde diagnostiek, verhoogde aandacht en het vaccin. Van de genoemde oorzaken werd nagegaan in hoeverre deze inderdaad een verklaring zouden kunnen zijn.

De vaccinatiegraad van kinkhoest is op het zelfde hoge niveau gebleven (persoonlijke mededeling J.K. van Wijngaarden).

Er zijn aanwijzingen dat er wellicht veranderingen zijn opgetreden in een van de antigenen van *Bordetella pertussis*. In het Infectieziekten Bulletin is hierover reeds eerder gerapporteerd². De betekenis hiervan voor de bescherming tegen kinkhoest is echter niet duidelijk. Nader onderzoek hiernaar is geïnitieerd.

Door het RIVM werd onderzocht in hoeverre de toename van aangifte toegeschreven kon worden aan veranderde laboratoriumdiagnostiek. Vastgesteld werd dat reeds sinds 1993 een groter aandeel van aangiften wordt aangegeven op basis van hoge IgA/IgG-antistoffen in een eerste monster (eenpuntserologie) in plaats van een IgA/IgG-titerstijging in gepaarde sera (tweepuntserologie) zoals volgens de huidige casus-definitie is vereist. De onverwachte stijging in aangiften in 1996 kon hier echter niet door worden verklaard.

De invloed van eventuele toegenomen aandacht op het aantal aangiften is moeilijk na te gaan. Het is niet aannemelijk dit als oorzaak voor de epidemie aan te wijzen, aangezien de toename al in mei inzette



Figuur 1: Aangiften wegens kinkhoest per week op grond van meldingsdatum in 1994 en 1996
Hoogste epidemische jaar sinds stabiele casedefinitie (1988)

en er toen geen speciale aandacht aan medici of vakbladen is geweest. Wel zou de aandacht in de media voor de huidige kinkhoest-epidemie later in het jaar het verdere verloop van het aantal aangiften beïnvloed kunnen hebben. De kwaliteit van het vaccin is niet veranderd en voldoet aan alle nationale en internationale eisen³.

Tot op heden ontbreekt derhalve een (sluitende) verklaring voor de relatief hoge kinkhoestincidentie. Het is onduidelijk of de huidige epidemie ook heeft geleid tot meer ernstige gevallen van kinkhoest; juist de preventie van ernstige kinkhoest bij de meest kwetsbare jonge kinderen is het motief van de kinkhoest vaccinatie. Om hierin inzicht te krijgen is onderzoek naar het aantal ziekenhuisopnamen wegens kinkhoest zinvol. Aangezien de gegevens van de SIG pas veel later beschikbaar komen, wordt overwogen te starten met actieve surveillance van ziekenhuisopnamen in verband met kinkhoest door de kinderartsen via het Nederlands SignaleringsCentrum Kindergeneeskunde.

Door de Landelijke Coördinatiestructuur Infectieziektenbestrijding en de Inspectie zijn artsen infectieziektenbestrijding van de GGD's, medisch microbiolo-

gen en kinderartsen op de hoogte gesteld van de epidemiologische situatie en de noodzaak van profylactische maatregelen rondom een kinkhoest geval. Deze maatregelen zijn van groot belang mede gezien het feit dat op korte termijn waarschijnlijk geen antwoord gevonden zal worden op de oorzaak van de huidige epidemie. In verband met de seizoensfluctuaties in incidentie die in de voorafgaande jaren werd waargenomen, is de verwachting dat binnenkort een daling van het aantal kinkhoest gevallen zal optreden.

*H.E. de Melker, M.A.E. Conyn-van Spaendonck,
J.F.P. Schellekens, namens het RIVM.*

Literatuur

- 1) Berichten LCI / IGZ / RIVM. Kinkhoest. *Infectieziekten Bulletin* 1996;7:148-9.
- 2) Mooi FR, Willems RJL. Kinkhoest: van whole cell naar acellulaire vaccins. *Infectieziekten Bulletin* 1996;7:113-6.
- 3) Wijngaarden JK van, Krasselt MM. Kinkhoest en kinkhoestvaccinatie. *Commentaar Infectieziekten Bulletin* 1996;7:171.

IGZ 4 - weken overzicht

Aantal aangegeven gevallen van infectieziekten over de periode 4 november - 1 december 1996 (week 45 - 48) in Nederland
 Number of notified cases of infectious diseases for the period of 4 November - 1 December 1996 (week 45 - 48) in the Netherlands

	Groningen	Friesland	Drenthe	Overijssel	Flevoland	Gelderland	Utrecht	Noord-Holland	Zuid-Holland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg	Utrecht stad	Amsterdam	Den Haag	Rotterdam
Groep A																
febris typhoidea					1											
lassakoorts ea vormen van Afrik. vir. haemorrh.																
koorts																
pest/plaque																
poliomyelitis ant.acuta																
rabies																
Groep B																
anthrax																
botulisme																
brucellosis																
cholera																
diphtherie																
dysenteria bacillaris						6	7	9				3				3
febris recurrens																
gele koorts/yellow fever																
hepatitis A				3	3	12	12	13	19		6	5	7	8	8	5
hepatitis B				1	1	5	1	2	2						2	
legionella pneumonie																
lepra																
leptospiroses																
malaria			2			6		11	15		1	4		8	1	8
meningitis cer.epidemic						8	2	2	6		3	2			2	2
meningokokken sepsis											4	3				
morbilli																
ornithosis/Psittacosis						3	1									
paratyfus B																
pertussis	25	25	43	77	26	99	62	46	154	7	110	75	10	6	1	36
atypische pertussis	1	4		3				7	5			3				1
Q-koorts/Q-fever																
rubella																
scabies		1	1	1	4	12		15	45	2	14	2		9	5	28
tetanus																
trichinosis																
tuberculosis	2	3	1	2	1	5	2	16	6	1	2	8		10	2	
tularemia																
tyfus exanthematicus																
voedselvergiftiging/ -infectie/foodborn- infections/-poisoning)	1			5				3	2		65	63				2
Groep C																
gonorrhoea				8	4	6	2	40	20		5	4		37	4	11
syfilis. prim./sec.				3	1			2	20					2	3	13
syfilis congenita																
parotitis epidemica								2								2

Aangegeven gevallen van infectieziekten in Nederland per 4 weken, 1996
 Notified cases of infections diseases in the Netherlands per 4 weeks, 1996

	week 37 - 40 totaal	week 41 - 44 totaal	week 45 - 48 totaal	cumulatief totaal t/m week 48 1996	cumulatief totaal t/m week 48 1995
Groep A					
febris typhoidea	9	4	1	39	61
lassakoorts ea vormen van Afrik. vir. haemorrh. koorts	-	-	-	-	-
pest/plaque	-	-	-	-	-
poliomyelitis ant.acuta	-	-	-	-	-
rabies	-	-	-	1	-
Groep B					
anthrax	-	-	-	-	-
botulisme	-	-	-	-	-
brucelloses	1	-	-	2	3
cholera	-	1	-	3	9
difterie	-	-	-	-	1
dysenteria bacillaris	50	56	28	305	360
febris recurrens	-	-	-	-	-
gele koorts/yellow fever	-	-	-	-	-
hepatitis A	58	84	73	658	872
hepatitis B	21	21	13	227	220
legionella pneumonie	5	4	4	37	40
lepra	-	1	-	6	17
leptospiroses	-	2	-	8	22
malaria	32	25	39	292	294
meningitis cer.epidemica	18	20	24	225	205
meningokokken sepsis	14	23	8	235	216
morbilli	5	3	-	57	183
ornithosis/Psittacosis	3	-	4	54	68
paratyfus B	3	2	1	13	7
pertussis	290	437	749	1984	253
atypische pertussis	15	30	23	98	17
Q-koorts/Q-fever	1	1	1	14	27
rubella	1	2	-	38	21
scabies	145	114	97	1238	1113
tetanus	-	-	-	1	3
trichinosis	-	-	-	-	-
tuberculosis	33	29	49 ^{a)}	1478	1495
tularemia	-	-	-	-	-
tyfus exanthematicus	-	-	-	-	-
voedselvergiftiging/ -infectie/foodborn- infections/-poisoning)	20	98	139	758	557
Groep C					
gonorrhoea	83	150	91	1133	1310
syphilis. prim./sec	13	15	27	196	189
syphilis congenita	-	-	1	1	-
parotitis epidemica	3	3	3	35	37

^{a)} aantal gediagnostiseerd in de twaalfde vierweken van 1996

Overzicht van bij de Inspectie voor de Gezondheidszorg aangegeven gevallen van infectieziekten over de periode 4 november - 1 december 1996 (week 45 - 48).

In de afgelopen 4-wekenperiode werd 1 patiënt aangegeven in verband met **buiktyfus**. De patiënt had de besmetting in Azië opgedaan.

Er werden 28 personen met **bacillaire dysenterie** aangegeven. De infecties werden veroorzaakt door *S. sonnei* (15), *S. flexneri* (8), *S. boydii* (1) en *S. dysenteriae* (2), terwijl in 2 gevallen het *Shigella* type onbekend was. In 20 gevallen liep men de besmetting in het buitenland op, namelijk in Afrika (4), Azië (5), Midden- en Zuid-Amerika (6) en Europa (5).

Van **hepatitis A** werden 73 gevallen gemeld. In 27 gevallen liep men de besmetting in het buitenland op, te weten in Noord-Afrika (15), Azië (2), Caribisch gebied (1) en Europa (9).

Van **hepatitis B** werden 13 gevallen aangegeven. Vijf personen zijn mogelijk besmet via sexueel contact. Eén patiënt liep de besmetting vermoedelijk op bij het verlenen van medische hulp. In 7 gevallen is de bron van besmetting onbekend gebleven.

Er werden 4 gevallen van **legionellapneumonie** gemeld. Drie patiënten werden in het buitenland besmet, te weten in Frankrijk (1), Spanje (1) en India (1). Van de vierde patiënt is de besmettingsbron niet achterhaald.

Er werden 39 personen aangegeven wegens **malaria**. De patiënten werden in de volgende gebieden geïnfecteerd: West-Afrika (17 *P. falciparum*, 1 *P. malariae* en 1 *P. ovale*), Centraal-Afrika (4 *P. falciparum*), Oost-Afrika (1 *P. falciparum* en 1 *P. vivax*), West- en Oost-Afrika (1 *P. falciparum*), Afrika, land onbekend (1 *P. falciparum*), Azië (7 *P. vivax*), Azië en Afrika (1 *P. falciparum* en 1 *P. malariae*), Midden- en Zuid-Amerika (1 *P. falciparum* en 2 *P. vivax*).

Het aantal aangegeven patiënten met **meningococcosis** bedraagt 32, waarvan 8 met een sepsis.

Ornithosis/psittacosis werd bij 4 personen gediagnostiseerd. Van 3 patiënten stond vast dat zij contact met vogels hadden gehad.

Van **paratyfus B** werd 1 geval gemeld. De patiënte werd in Nederland geïnfecteerd, vermoedelijk via het eten van besmette kip.

Er werden 23 gevallen van **atypische pertussis** gemeld. Slechts 1 patiënt was vanwege de leeftijd niet gevaccineerd.

Bij 749 personen werd **pertussis** gediagnostiseerd, waarvan er 85 niet of onvolledig gevaccineerd waren. De reden van het niet vaccineren betrof bij 53 patiënten de leeftijd, bij 15 patiënten de levensbeschouwing

en bij 17 patiënten een medische reden. Van 6 patiënten was de vaccinatiestatus niet te achterhalen.

Q-koorts werd geconstateerd bij 1 patiënte. Mogelijk werd zij besmet op de manege van haar vader.

Er werden 97 gevallen van **scabies** gemeld, waarvan 9 vanuit opvangcentra voor asielzoekers. Uit een verpleeghuis werden 4 bewoners en 1 verpleegkundige gemeld. In de overige gevallen ging het om gezins- en solitaire besmettingen.

Het in de twaalfde vierwekenperiode van 1996 gediagnostiseerde aantal gevallen van **tuberculose*** dat in dezelfde periode bij de IGZ werd geregistreerd bedraagt 49, waarvan 31 bij Nederlanders en 18 bij buitenlanders.

Wegens **voedselvergiftiging/-infectie** werden 139 patiënten aangegeven. Twee gezinsinfecties deden zich voor met in totaal 4 personen. Er werden 2 patiënten aangegeven die werkzaam zijn in de verzorgende sector en 1 patiënt die werkzaam is in de levensmiddelensector. Na een gezamenlijke Chinese maaltijd op een basisschool werden 10 van de 13 deelnemende leerlingen ziek. Tijdens een voetbalkamp van 108 scholieren en 40 begeleiders werden 65 personen ziek. Een groot aantal personen werd ziek na te hebben deelgenomen aan een koud buffet ter gelegenheid van een bruiloft. Zestig van de 72 gasten die aanwezig waren op een gouden bruiloftsfeest werden aangegeven met een *Salmonella enteritidis*.

Van **gonorroe** werden 91 gevallen gemeld, waarvan 72 geconstateerd bij mannen en 19 bij vrouwen.

Primaire en secundaire **syfilis** werd vastgesteld bij 21 mannen en 6 vrouwen.

Eén pasgeboren meisje werd aangegeven met **syphilis congenita**.

Er werden 3 gevallen van **parotitis epidemica** gemeld.

* Conform met de KNCV gemaakte afspraken worden gevallen van tuberculose met ingang van 1996 geregistreerd op *diagnosedatum* in plaats van op datum van binnenkomst van de aangiften bij de IGZ.

Notified cases of infectious diseases registered at the Inspectorate for Health Care, 4 November - 1 December 1996 (week 45 - 48). Summary of the main points

During the past four-weekly period 1 patient has been notified with **typhoid fever**. The patient had acquired the infection in Asia.

For **bacillary dysentery** 28 cases have been notified, caused by *S. sonnei* (15), *S. flexneri* (8), *S. boydii* (1) and *S. dysenteriae* (2) while in 2 cases no *Shigella* type was mentioned. Twenty patients had acquired the infection abroad.

Hepatitis A was diagnosed in 73 patients. Twenty-seven of them had acquired the infection abroad.

For **hepatitis B** 13 cases have been reported. Five patients probably had been infected by sexual route and 1 by giving medical assistance. In the other 7 cases the source of the infection could not be established.

Legionella pneumonia was diagnosed in 4 persons. Three patients acquired the infection abroad.

For **malaria** 39 cases have been reported. The patients had acquired the infection in the following malarious areas: West Africa (17 *Pl. falciparum*, 1 *Pl. malariae* and 1 *Pl. ovale*), Central Africa (4 *Pl. falciparum*), East Africa (1 *Pl. falciparum* and 1 *Pl. vivax*), East and West Africa (1 *Pl. falciparum*), Africa, country unknown (1 *Pl. falciparum*), Asia

(7 *Pl. vivax*), Asia and Africa (1 *Pl. falciparum* and 1 *Pl. malariae*), Middle and South America (1 *Pl. falciparum* and 2 *Pl. vivax*).

Thirty-two patients were notified for **meningococcosis**, 8 of them with septicaemia.

Ornithosis/psittacosis was diagnosed in 4 patients. Three of them had proven contact with birds.

Paratyphoid fever B was diagnosed in 1 person. The patient was infected in The Netherlands.

Twenty-three patients have been reported for **atypical pertussis**. Only one of them had not been immunized.

Pertussis was diagnosed in 749 patients, 85 of them had not been immunized.

One case of **Q-fever** was reported. The patient's father owns a riding-school.

Tuberculosis was diagnosed in 49 patients, including 18 persons of foreign origin.

One hundred and thirty-nine patients were reported for suffering from **foodborne**

infections. Two patients are health care workers and one is a food-handler. Two family-outbreaks were reported involving 4 persons. Five pupils were notified with *Salmonella enteritidis* after sharing a Chinese meal at school. After a soccer camp 65 persons were taken ill. A large number of persons became ill after a buffet. Sixty persons out of a group of 72 were reported with *Salmonella enteritidis* after a family party.

For **gonorrhoea** 91 cases have been reported; 72 diagnosed in men and 19 in women.

Primary and secondary **syphilis** was diagnosed in 21 males and 6 females.

Congenital syphilis was diagnosed in 1 baby girl.

Mumps was diagnosed in 3 patients.

Overzicht registratie Laboratorium Surveillance Infectieziekten

Bacteriële ziekteverwekkers, week 45 - 48, 1996 <i>Bacterial pathogens, weeks 45 - 48, 1996</i>					
	week 37 - 40 totaal	week 41 - 44 totaal	week 45 - 48 totaal	cumulatief totaal t/m week 48 1996	cumulatief totaal t/m week 48 1995
Salmonella	390	249	222	2742	2643
S. Agona.....	1.....	1.....	2.....	10.....	17.....
S. Bovismorbificans.....	1.....	5.....	1.....	40.....	64.....
S. Enteritidis.....	207.....	110.....	90.....	1210.....	1301.....
S. Hadar.....	3.....	16.....	6.....	66.....	48.....
S. Infantis.....	8.....	8.....	6.....	56.....	42.....
S. Livingstone.....	2.....	0.....	2.....	9.....	12.....
S. Panama.....	3.....	4.....	0.....	15.....	24.....
S. Paratyphi A.....	0.....	0.....	1.....	4.....	10.....
S. Paratyphi B.....	2.....	0.....	1.....	12.....	15.....
S. Typhi.....	2.....	1.....	1.....	19.....	36.....
S. Typhimurium.....	112.....	68.....	77.....	961.....	702.....
S. Virchow.....	3.....	3.....	4.....	35.....	70.....
Overige Salmonella.....	46 (27) ¹	33 (19) ¹	31 (18) ¹	305.....	302.....
Shigella	55	34	24	306	322
Shigella boydii.....	2.....	1.....	0.....	17.....	17.....
Shigella dysenteriae.....	0.....	0.....	1.....	4.....	5.....
Shigella flexneri.....	7.....	9.....	4.....	93.....	123.....
Shigella sonnei.....	46.....	23.....	19.....	188.....	175.....
Shigella spp ²	0.....	1.....	0.....	4.....	2.....
Yersinia	4	5	3	86	109
Yersinia enterocolitica.....	3.....	4.....	3.....	79.....	103.....
Yersinia frederiksenii.....	0.....	0.....	0.....	0.....	0.....
Yersinia spp ²	1.....	1.....	0.....	7.....	6.....
Listeria	0	1	1	21	30
Listeria monocytogenes.....	0.....	1.....	1.....	20.....	29.....
Listeria spp ²	0.....	0.....	0.....	1.....	1.....
Legionella	1	1	2	13	17
Legionella pneumophila.....	1.....	1.....	2.....	13.....	16.....
Legionella spp ²	0.....	0.....	0.....	0.....	1.....
Bordetella	32	75	145	356	60
Bordetella pertussis.....	50.....	31.....	67.....	197.....	44.....
Bordetella parapertussis.....	31.....	67.....	140.....	337.....	52.....
Bordetella spp ²	1.....	8.....	5.....	18.....	3.....
Haemophilus influenzae	4	5	1	45	36
Streptococcus pyogenes	291	280	326	4460	4445
normaliter steriel compartiment.....	20.....	25.....	19.....	426.....	363.....
niet steriel compartiment.....	271.....	255.....	307.....	4034.....	4082.....
E.coli	1	2	0	10	-
E.coli 0157.....	1.....	2.....	0.....	10.....	-.....

Bron: Infectieziekten Surveillance Centrum. Dit overzicht bestaat uit:

1. Salmonella, ingestuurd voor typering naar het laboratorium voor Infectieziekten-diagnostiek en Screening van het RIVM door de streeklaboratoria. Dit betreft in principe alleen de eerste isolaties bij de mens.
2. Shigella, Yersinia, Legionella en Bordetella volgens melding van Streeklaboratoria aan het Infectieziekten Surveillance Centrum (ISC) van het RIVM
3. Aantal meldingen van Haemophilus influenzae (uit liquor, bloed, synoviavocht en beenmergpunctaat), Streptococcus pyogenes en E.coli door de Streeklaboratoria aan het Infectieziekten Surveillance Centrum van het RIVM.

1 Aantal serotypen / species

2 niet nader geïdentificeerd

Registratie virologische laboratoria

Positieve uitslagen virologische laboratoria, week 45 - 48, 1996

Positive results from laboratoria for virology, weeks 45 - 48, 1996

	week 37 - 40 totaal	week 41 - 44 totaal	week 45 - 48 totaal	cumulatief totaal t/m week 48 1996	cumulatief totaal t/m week 48 1995
Adenovirus	40	64	60	660	726
Bofvirus	1	0	1	10	19
Chlamydia psittaci	9	6	12	120	142
Chlamydia trachomatis	325	318	342	3220	2637
Coxiella burnettii	1	1	2	30	39
Enterovirus	72	86	109	930	761
Hepatitis A-virus	36	26	32	305	414
Hepatitis B-virus	41	40	50	597	621
Influenza A-virus	2	4	1	351	280
Influenza B-virus	4	0	2	156	162
Influenza C-virus	1	0	1	16	15
Mazelenvirus	1	1	3	37	56
Mycopl. pneumoniae	16	20	37	377	625
Parainfluenza	21	28	29	359	457
Parvovirus	6	3	3	61	78
Rhinovirus	5	3	7	94	107
RS-virus	2	12	114	1258	634
Rotavirus	9	10	22	1380	1178
R. conorii	2	3	3	13	7
Rubellavirus	2	2	-	34	16

De weergegeven getallen zijn gebaseerd op de aantallen positieve resultaten zoals gemeld door de leden van de werkgroep Klinische Virologie. Zonder toestemming van de werkgroep mogen deze gegevens niet voor andere doeleinden gebruikt worden.

Contactpersoon: M.I. Esveld, RIVM 030 - 2743551

Trefwoordenlijst artikelen met terugverwijzing naar jaargang en nummer

- AIDS *zie ook HIV* 1.3, 1.5, 2.1, 2.4, 2.8, 3.2, 3.8, 4.3, 4.8, 4.13, 5.3, 7.4.
- Afipia felis *zie kattekrabziekte*
- Allergie, pseudo- 3.12.
- Bartonella *zie kattenkrabziekte*
- Bilharzia 3.7, 6.5.
- BMR-vaccin 3.4, 6.7.
- Bordetella (para)pertussis *zie kinkhoest*
- Borrelia burgdorferi *zie Lyme-borreliose*
- Buikgriep *zie gastro-enteritis*
- Campylobacter spp. 0.0.
- Chlamydia trachomatis *zie ook seksueel overdraagbare aandoeningen* 4.3, 7.6, 7.8, 7.10.
- Chlamydia psittaci *zie ornithose*
- Cholera 2.6.
- Chronisch Vermoeidheidssyndroom (CVS) 7.12.
- Clostridium difficile 6.1.
- Cold chain *zie koude keten*
- Corynebacterium diphtheriae *zie difterie*
- Cryptosporidium 7.11.
- Cyclospora 7.2.
- Cytomegalovirus (CMV) 6.10, 7.5.
- Denguevirus 3.7.
- Difterie 3.7, 5.1, 5.4, 6.7, 7.1, 7.6, 7.12.
- DK(T)P-vaccin 3.4, 6.7, 7.6, 7.8.
- Dysenterie, bacillaire *zie ook gastro-enteritis* 3.7, 6.9.
- Ebola-virus 0.0, 6.6, 7.2.
- Enterovirussen 2.10.
- Epstein-barr-virus *zie Pfeiffer, ziekte van*
- Escherichia coli 1.3, 5.1.
- E.coli, entero-haemorrhagisch *zie ook haemolytisch uremisch syndroom* 5.1, 7.10
- Febris typhoidea *zie tyfus*
- Gastro-enteritis, non-virale 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 2.6, 3.1, 3.7, 5.4, 6.9, 7.1, 7.4, 7.10.
- Gastro-enteritis, virale 2.10, 3.5, 5.4, 5.9, 6.8, 7.3, 7.10.
- Genitale wratten *zie humaan papillomavirus en seksueel overdraagbare aandoeningen*
- Giardia lamblia 2.8.
- Gonokokken *zie gonorrhoe*
- Gonokokken, penicillinase vormende *zie penicillinase vormende gonokokken*
- Gonorrhoe *zie ook seksueel overdraagbare aandoeningen* 1.6., 4.4., 6.11.
- Good Epidemiology Practice / GCP 4.13.
- Hantavirus 6.9.
- Haemolytisch Uremisch Syndroom (HUS) 5.1.
- Haemolytische streptococcon groep A *zie Streptococcus pyogenes*
- Haemophilus influenzae type b (Hib) 3.13, 4.4, 5.5, 5.6, 6.7, 6.9, 7.5.
- Hepatitis A 2.3, 3.7, 3.13, 4.3, 4.4, 4.8, 6.8, 7.5, 7.9.
- Hepatitis B 1.4, 2.11, 3.7, 3.11, 4.3, 4.4, 4.8, 4.11, 5.8, 6.3, 7.9, 7.10, 7.12, 7.13.
- Hepatitis C 4.3, 4.4, 4.8, 5.12, 7.9.
- Hepatitis D 7.9.
- Hepatitis E 3.9, 4.4, 7.9.
- Hepatitis G 7.9.
- Herpesvirus, humaan 1/2 (simplex) *zie ook herpes genitalis* 4.9.
- humaan 4 *zie Pfeiffer, ziekte van*
- humaan 5 *zie cytomegalovirus*
- humaan 6 6.10.
- Herpes genitalis 4.9.
- HIV *zie ook AIDS* 1.3, 2.11, 3.8, 4.13, 6.1.
- Huidaandoeningen *zie ook Scabiës* 3.12.
- Humaan papillomavirus *zie ook seksueel overdraagbare aandoeningen* 3.2, 4.8.
- HUS *zie haemolytisch uremisch syndroom*
- Influenza-virus 0.0, 2.8, 3.13, 5.1, 6.3, 7.1, 7.2, 7.5, 7.7.
- Infectieziektenbestrijding, algemeen 5.11, 5.12, 6.3, 6.7, 6.9, 6.11, 7.2, 7.4, 7.5.
- Infectieziektenbestrijding, Europees 7.1, 7.2, 7.5, 7.11.
- Kattekrabziekte 6.8, 7.12, 7.13.
- Kinderdagverblijven, infectieziekten in 7.6.
- Kinkhoest 2.7, 4.12, 6.7, 6.9, 7.6, 7.7, 7.8, 7.10, 7.13.
- Koude keten 4.1, 4.13.
- Legionella pneumophila, *zie legionellose*
- Legionella like amoebal pathogens 7.12
- Legionellose 1.2, 3.4, 3.7, 5.10, 6.9.
- Lepra 3.7.
- Leptospirose 2.2, 2.9, 3.3, 3.4, 3.7.
- Listeria spp. 6.9.
- Luchtweginfecties *zie ook o.a. Influenza, Kinkhoest, Legionella, Parainfluenza, Respiratoir Syncytieel virus, Tuberculose* 7.6, 7.7, 7.10, 7.12.
- Lues *zie syfilis*
- Lyme-borreliose 1.1, 4.6, 4.7, 7.3, 7.9.
- Malaria 3.7.
- Mazelen 2.12, 4.1, 6.7.
- Meningitis *zie ook meningokokken en Haemophilus influenzae type b* 5.5, 5.6, 7.1, 7.3, 7.13.
- Meningokokken 2.13, 5.5, 7.1, 7.13.
- Meticilline resistente Staphylococcus aureus *zie MRSA*
- Mijten 6.4
- Modellering 4.2.
- Morbilli-virus *zie ook Mazelen* 7.3
- MRSA 0.0, 1.5, 2.4, 3.11, 5.2, 7.8.

- Muggen *zie vliegen / muggen, malaria en dengue*
Mycobacterium leprae *zie lepra*
Mycobacterium tuberculosis *zie tuberculose*
Mycotoxicosen *zie schimmels*
Neisseria gonorrhoeae *zie gonorrhoe*
Neisseria meningitidis *zie meningokokken*
Norwalkvirus 5.9.
Ornithose 6.1.
Parainfluenzavirus 2.12.
Parasieten, algemeen 6.4.
Paratyfus 3.7., 6.9.
Parvovirus B19 2.12, 5.8.
Penicillinase vormende gonokokken *zie ook gonorrhoe* 1.6, 6.11.
Pertussis / Parapertussis *zie kinkhoest*
Pfeiffer, ziekte van 2.6.
Plasmodium ssp *zie malaria*
Plesiomonas shigelloides *zie ook gastro-enteritis* 1.4.
Poliovirus 0.0, 2.5, 3.10, 4.10, 5.3, 6.2, 6.7.
Preventie 2.5, 2.10, 6.2, 6.6, 6.7, 6.8, 7.2, 7.4.
Pseudomonas aeruginosa 6.6, 6.11.
Prionziekten 7.11.
PVG *zie penicillinase vormende gonokokken*
Rabies 7.4.
Recreatie, infectieziekten gerelateerd aan 2.7, 3.4, 3.9, 3.11, 4.11, 5.11, 6.6, 6.11, 7.7, 7.11.
Reizen, infectieziekten gerelateerd aan 1.5, 2.8, 2.11, 3.3, 3.5, 3.6, 3.7, 3.9, 3.11, 3.13, 5.1, 5.2, 5.10, 6.5, 6.12, 7.3, 7.6
Resistentie 1.6, 6.11.
Respiratoire infecties *zie luchtweginfecties*
Respiratoir syncytieel virus (RSV) 6.6.
Roodvonk *zie Streptococcus pyogenes*
Rotavirus 6.4.
Salmonella ssp *zie ook gastro-enteritis* 6.9, 7.1.
 S. Blockey 3.1.
 S. Enteritidis 1.2, 2.1, 3.1, 5.9, 7.8.
 S. Livingstone 3.1.
 S. Paratyphi *zie paratyfus*
 S. Typhi *zie tyfus*
Sarcoptes scabiei *zie scabiës*
Scabiës 1.1, 5.7, 6.4, 7.3, 7.5.
Schimmels 2.3.
Schistosoma *zie bilharzia*
Schurft *zie scabiës*
Seksueel overdraagbare aandoeningen 4.1, 4.3, 4.4, 4.6, 4.8, 4.9, 7.2, 7.6, 7.8, 7.10.
Sero-epidemiologie 6.7, 7.8.
Shigella spp. *zie dysenterie, bacillaire*
Small round virus (SRV) 3.5., 5.9.
SOA *zie seksueel overdraagbare aandoeningen*
Staphylococcus aureus 2.2.
S.aureus, meticilline resistente *zie MRSA*
Streptococcus pyogenes 6.9, 7.11, 7.13.
Surveillance 0.0, 1.5, 1.6, 2.4, 2.11, 3.4, 3.8, 4.4, 5.2, 5.10, 6.1, 6.7, 6.9, 6.11, 7.2, 7.3.
Syfilis *zie ook seksueel overdraagbare aandoeningen* 4.6.
Syfilis, congenitale 3.3.
Teken *zie ook lyme-borreliose* 4.7, 7.3.
Toxocara 1.6, 2.12, 4.5, 6.5.
Toxoplasmose 2.10.
Treponema pallidum *zie syfilis*
Tuberculose 0.0, 2.13, 3.7, 3.8, 4.9, 5.3, 5.11, 7.2, 7.8, 7.13.
Tyfus 3.6., 3.7., 6.9.
Vaccinatie / Vaccins 1.4, 2.5, 3.4, 3.6, 3.13, 4.1, 4.4, 4.10, 4.13, 5.6, 5.11, 6.2, 6.7, 7.2, 7.8, 7.13.
Varicella zoster virus *zie waterpokken*
Verzorgingshuizen, infectieziekten in 1.2, 6.4, 6.8, 7.8.
Vibrio cholerae *zie cholera*
Vliegen / muggen 6.5.
Voedselinfectie/-vergiftiging *zie ook gastro-enteritis* 1.2, 1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 2.6, 3.1, 3.7, 5.9, 6.9, 7.10.
Volksgezondheid 6.3, 6.7, 7.1, 7.7.
Watergerelateerde infectieziekten 2.7, 3.3, 3.4, 3.7, 3.9, 3.11, 4.10, 4.11, 5.11, 6.6, 6.11, 7.11.
Waterpokken 7.7.
Wormen 1.6, 4.5.
Wratten, genitale *zie humaan papillomavirus en seksueel overdraagbare aandoeningen*
Ziekenhuisinfecties 5.2, 7.5, 7.6, 7.10.
Zoönose 4.5, 6.4, 6.5.



INFECTIEZIEKTEN

BULLETIN

Het Infectieziekten Bulletin is een uitgave van de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) en het Rijksinstituut voor de Volksgezondheid en Milieu (RIVM), in samenwerking met de GGD's, de Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (NVMM), de Vereniging voor Infectieziekten (VvI) en de Landelijke Coördinatiestructuur Infectieziekten (LCI). 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 -bestrijding. Het Infectieziekten Bulletin wil een forum zijn voor de actualiteit en epidemiologie van infectieziekten. De verantwoordelijkheid van de artikelen berust bij de auteurs. Overname van artikelen is alleen mogelijk na overleg met het redactiesecretariaat, met bronvermelding en na toestemming van de auteur.