



**STAATSTOEZICHT OP DE VOLKSGEZONDHEID**

geneeskundige hoofdinspectie van de volksgezondheid

Sir W. Churchillaan 362,  
Rijswijk  
Telefoon (070) 340 79 11  
Telex 31680 wvcrw nl  
Telefax (070) 340 53 94

**Correspondentie uitsluitend**  
Postbus 5406  
2280 HK Rijswijk

**Aan:**

- Huisartsen
- Kinderartsen
- Internisten
- Medische microbiologen
- Afdelingen Ziekenhuishygiëne
- GGD-en t.a.v. arts infectieziekten

Uw brief :

Uw kenmerk :

Ons kenmerk: **GHI/INFZ/94966** Doorkiesnummer: 070-(340)...5972. Rijswijk, 25 mei 1994

Onderwerp : "Verheffing" van invasieve streptococ groep A ?

Naar aanleiding van berichten in de pers betreffende "de vleesetende bacil" wil ik u attenderen op de in september 1992 door de Geneeskundige Hoofdinspecteur verzonden circulaire over de terugkeer van ernstige infecties door *Streptococcus pyogenes* groep A (zie bijlage).

In de situatie ten opzichte van die van medio 1992 is geen wijziging gekomen. Wel is sedertdien door het RIVM onderzoek verricht, waarover binnenkort een rapport wordt uitgebracht. Het betreft een studie over de periode juli 1992 t/m december 1993. In deze studie waren 220 patiënten met een *Streptococcus pyogenes* groep A infectie betrokken. Bij 132 van deze 220 patiënten werd een ernstige infectie vastgesteld. Van deze 132 patiënten hadden 41 patiënten complicaties van een toxische shock-syndroom (TSS), waaraan 21 patiënten zijn overleden. Voorts zijn er nog 7 patiënten aan de infectie overleden zonder dat zij de verschijnselen van TSS hadden.

Het bovenstaande vormt voor de Geneeskundige Hoofdinspectie voorsnog geen aanleiding tot ongerustheid. Er is in relatie tot de sterfte bij andere infectieziekten geen aanleiding het gevoerde beleid te wijzigen.

Bij algemene klachten die in zeer korte tijd snel verergeren en ziekteverschijnselen gepaard gaande met hoge koorts en of shock, blijft waakzaamheid geboden.

dr. R.R.R. Huijsman-Rubingh  
plv. Geneeskundige Hoofdinspecteur

Doelstelling circulaire:  
Juridische grondslag:  
Relatie met andere circulaire's:

informatie  
n.v.t.  
zie circulaire GHI/INFZ-U-921814  
d.d. 1 september 1992 (bijlage)  
5 jaar  
070-3405972, mw. A.A. Warris-Versteegen

Geldigheidsduur:  
Informatie bij:

Bijlagen:



# STAATSTOEZICHT OP DE VOLKSGEZONDHEID

geneeskundige hoofdinspectie van de volksgezondheid

Sir W. Churchillaan 362,  
Rijswijk  
Telefoon (070) 340 79 11  
Telex 31680 wvcrw nl  
Telefax (070) 340 53 94

**Correspondentie uitsluitend**

Postbus 5406  
2280 HK Rijswijk

- Huisartsen
- Kinderartsen
- Internisten
- Medische microbiologen
- Afdelingen Ziekenhuishygiëne

Uw brief :

Uw kenmerk :

Ons kenmerk: **GHI/INFZ-U-921814** Doorkiesnummer: 070-(340)...**5979**.. Rijswijk, 1 september 1992

Onderwerp : **Terugkeer ernstige infecties door  
Streptococcus pyogenes (groep A)**

De laatste jaren wordt in verschillende landen, onder meer in de Verenigde Staten, Engeland, Noorwegen en Zweden, melding gemaakt van een toename van ernstige infecties door  $\beta$ -hemolytische streptococci (*S. pyogenes*), behorend tot Lancefield groep A.

Volgens diverse auteurs is er sprake van een terugkeer van virulente typen die in de vorige en begin van deze eeuw frequente epidemieën veroorzaakten van ernstige aandoeningen als roodvonk, acuut reuma en kraamvrouwenkoorts. De oorzaak van de opleving die omstreeks 1984 is begonnen, is nog niet opgehelderd.

De ernstige infecties die door *Streptococcus pyogenes* (groep A) worden veroorzaakt, zijn met name necrotiserende fasciitis, myositis, maligne roodvonk, bacteraemie, sepsis en toxic shock-like syndroom.

De prognose van deze infecties is slecht, ondanks agressieve behandeling met antibiotica; de mortaliteit van het toxic shock-like syndroom bedraagt ongeveer 30%.

Recent hebben de Geneeskundige Inspectie en het RIVM signalen bereikt, dat deze infectie ook in Nederland in toenemende mate slachtoffers eist, al dan niet met dodelijke afloop.

Microbiologisch gezien vormen de stammen met M-typen 1 en 3, die tevens het pyrogeen exotoxine A vormen, de grootste bedreiging.

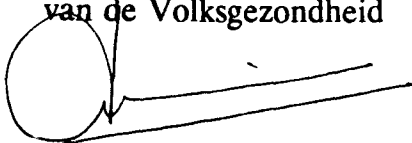
$\beta$ -hemolytische streptococci groep A, die in het kader van dergelijke ernstige infecties geïsoleerd worden, kunnen voor nadere typering worden ingezonden naar het Laboratorium voor Bacteriologie en Antimicrobiële Middelen van het RIVM.

Bijlagen:

Gezien de veranderende epidemiologische situatie en de ernst van de complicaties, leek het mij goed u van bovenvermelde ontwikkelingen op de hoogte te stellen.

Met vriendelijke groet,

Geneeskundige Hoofdinspecteur  
van de Volksgezondheid

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'S' followed by a horizontal line that extends to the right and then curves slightly upwards at the end.

G.H.A. Siemons, arts

## INHOUDSOPGAVE

De bestrijding van difterie in Nederland 66  
*J.K. van Wijngaarden*

Ingezonden 69  
- Brief van *Dr. H. Bijkerk*  
- Reactie, *drs. C.W. van Zwan*

Mededeling: Pienter-project 71

Registratie-overzichten 72  
- GHI 4-weken overzicht  
- Laboratorium Surveillance Infectieziekten  
- Virologische Laboratoria

Aankondigingen 78

RIVM rapporteert 79

Het contactadres betreffende het Infectieziekten-Bulletin is:

**GHI**  
Mw. A.A. Warris-Versteegen  
Postbus 5406  
2280 HK Rijswijk  
070 - 3405972

**RIVM**  
Mw. drs. M.I. Esveld, CIE, pb. 75, G17-C01  
Postbus 1  
3720 BA Bilthoven  
030 - 74 35 51 / 74 36 79

Lay-out: Marga van Oostrom, Studio, RIVM.

Overname van artikelen is alleen mogelijk met bronvermelding en na toestemming van de auteur.

De verantwoordelijkheid voor de gegevens berust bij de auteur.

ISSN 0925-711X

## De bestrijding van difterie in Nederland

### verslag van de lezing gehouden op de Vierde Transmissiedag Infectieziekten 1994

J.K. v. Wijngaarden\*

De belangstelling voor difterie is in de afgelopen jaren sterk toegenomen.

Zowel de epidemiologische situatie in Europa als recente gegevens omtrent de immunologische status van de Nederlandse bevolking geven hiertoe aanleiding.

De epidemiologische situatie in Europa heeft zich gewijzigd door een sterk toegenomen incidentie van difterie in met name Rusland en de Oekraïne sedert ongeveer 1990.

In 1992 zijn 3899 gevallen van difterie in Rusland geregistreerd, met een incidentie van 2,7 per 100.000 inwoners. Bij 125 gevallen was er sprake van een dodelijke afloop. De incidentie was het hoogste in grote steden als St. Petersburg en Moskou (respectievelijk 17,2 en 8,6 per 100.000 inwoners).

De Oekraïne telde in 1992 1553 patiënten met een incidentie van 3,0 per 100.000 inwoners. Sedert 1990 is sprake van een toename van het aantal gevallen met ongeveer een factor 15.

Vanwege het internationale reizigersverkeer is het niet verbazingwekkend dat de epidemie in Rusland en de Oekraïne aanleiding hebben gegeven tot gevallen van difterie elders in Europa. Dit geldt voor landen dicht in de buurt als Litouwen, Polen, Wit-Rusland en Finland, maar ook verder gelegen landen als Zweden, Engeland en Frankrijk. In West-Europa gaat het om incidentele gevallen, waarbij het aantal secundaire infecties beperkt blijft.

In Nederland heeft de laatste grote epidemie van difterie in de Tweede Wereldoorlog plaats gevonden, toen de slechte omstandigheden het optreden van de ziekte sterk hebben begunstigd. Na de Tweede Wereldoorlog is de incidentie snel gedaald, door de verbetering van de leefomstandigheden en door systematische vaccinatie van personen die vanaf 1945 geboren zijn. Sedert de jaren zestig wordt nog maar zeer incidenteel difterie aangegeven en dit betreft dan voornamelijk gevallen van huiddifterie.

Gegeven de epidemiologische situatie in Europa moet echter rekening gehouden worden met een verhoogd risico van introductie van difterie in Nederland.

De bescherming van de Nederlandse bevolking tegen

difterie moet in principe afdoende worden geacht. Vaccinatie tegen het difterie-toxine maakt sedert het begin deel uit van het Rijksvaccinatieprogramma, dat zoals bekend een zeer hoog bereik heeft (ongeveer 94% van de jaarcohorten krijgt tenminste drie vaccinaties met DKTP). Personen geboren voor 1945 worden geacht op natuurlijke wijze immuniteit te hebben verworven.

Recent onderzoek door het RIVM in verschillende leeftijdscohorten naar de immunstatus o.m. met betrekking tot difterie, heeft echter laten zien dat in de oudere leeftijdsgroepen slechts in ongeveer 40% van de onderzochte personen in voldoende mate antistoffen tegen het toxine aantoonbaar zijn. Bovendien blijkt dat bij degenen bij wie geen antistoffen aantoonbaar zijn ongeveer 60% een onvoldoende immunologische respons te vertonen na antigene blootstelling. De betekenis van deze bevindingen is niet zonder meer duidelijk, omdat het verband met het risico op verspreiding op enige schaal van difterie na introductie in de bevolking moeilijk is aan te geven. Factoren die hierbij onder meer van belang zijn vormen andere componenten van de afweer (bijvoorbeeld tegen de bacterie zelf) en de mate van (resterende) groepsimmuniteit. Door de Staatssecretaris is inmiddels aan de Gezondheidsraad nader advies gevraagd over de betekenis en eventuele consequenties van de bevindingen van het RIVM.

Het risico op verspreiding van difterie in Nederland wordt vergroot door de aanwezigheid van groeperingen die vaccinatie om religieuze of levensbeschouwelijke redenen afwijzen. Aangenomen moet worden dat in deze groeperingen in de jongere leeftijdsgroepen geen bescherming aanwezig is tegen difterie. De recente polio-epidemie heeft laten zien dat epidemieën mogelijk blijven, ook of misschien wel juist na lange afwezigheid van de ziekte.

Samengevat kan gesproken worden van een toegenomen populatierisico die de huidige aandacht voor difterie rechtvaardigt.

De Staatssecretaris heeft de Geneeskundige Hoofdinspecteur verzocht met behulp van een werkgroep van deskundigen een draaiboek op te stellen voor het geval dat zich een epidemie van

\* arts, geneeskundig inspecteur voor infectieziekten Geneeskundige Hoofdinspectie

difterie in Nederland voordoet. Naar aanleiding van een klinisch geval van difterie afgelopen december in Den Haag is ervaring opgedaan met de bestrijding. Zoals in een rondschrijven van de LVGGD is vermeld, is hierbij gebleken dat het gedeelte over difterie uit de protocollen infectieziekten slechts op ondergeschikte onderdelen mogelijk aanpassing behoeft.

In onderstaande zal nader worden ingegaan op de verschillende aspecten die bij de bestrijding een rol spelen. Hierbij wordt uitgegaan van de activiteiten die moeten worden ondernomen door de verschillende betrokken instanties.

## Melding

Difterie is een B-ziekte ingevolge de Wet Bestrijding Infectieziekten en Opsporing Ziekte-oorzaken. Dit betekent dat een geval van difterie binnen 24 uur na het stellen van de diagnose bij de desbetreffende GGD door de diagnostiserend arts moet worden gemeld.

Gezien het feit dat de effectiviteit van de maatregelen gericht op het voorkomen van de verspreiding van de ziekte, samenhangt met de snelheid waarmee wordt begonnen, doet zich hierbij een probleem voor.

Zekerheid omtrent de diagnose bestaat pas wanneer een toxine-producerende stam van de *Corynebacterium diphtheriae* is aangetoond. Het aantonen hiervan kan echter geruime tijd duren, waarbij een termijn van ongeveer zeven dagen in praktijk als minimum moet worden aangenomen. Het verkrijgen van een reïncultuur van *C. diphtheriae* vereist het gebruik van speciale voedingsbodems, waarbij als complicerende factor geldt dat hierbij in de afgelopen decennia weinig ervaring is opgedaan in de microbiologische laboratoria. Het aantonen van het toxine is primair een taak voor het laboratorium voor bacteriologie van het RIVM, waarbij de zogenaamde cavia-proef als gouden standaard geldt.

Het lijkt niet verstandig met de bestrijdingsmaatregelen te wachten totdat de diagnose microbiologisch bevestigd is. Een beter alternatief is te werken met een case-definitie die voldoende specifiek en sensitief is. Hiervan zijn in de literatuur verschillende voorbeelden te vinden, waarbij de pseudomembraanvorming en de stridor als belangrijke pathognomonische kenmerken gelden. Ook hierbij vormt een probleem dat weinig ervaring bestaat met het ziektebeeld, waardoor mogelijk pas laat aan difterie

wordt gedacht bij niet direct duidelijke symptomatologie. Een snelle diagnose is overigens ook van groot belang voor een adequate behandeling, niet

alleen vanwege de antimicrobiële therapie, maar ook vanwege de toediening van humaan antiserum dat in een zo vroeg mogelijk stadium de werking van het toxine neutraliseert en daardoor systemische complicaties als bijv. nierinsufficiëntie, myocarditis en/of motorische paralyzen voorkomt. Het antiserum is overigens in Nederland (uitsluitend) te verkrijgen bij het RIVM.

Bevorderd moet worden dat reeds bij klinische verdenking op difterie de GGD wordt gewaarschuwd, zodat een snelle epidemiologische evaluatie kan plaats vinden. Het is aan te bevelen dat de GGD'en in de eigen regio hierover afspraken maken met de betrokken klinici.

## Activiteiten GGD

Afgezien van de cutane vorm van difterie, die geen aanleiding geeft tot bijzondere maatregelen, vindt de verspreiding van difterie plaats via de keel en bij intensief persoonlijk contact. Net als bij tuberculose kan worden uitgegaan van een focale verspreiding waarbij de maatregelen zich in eerste instantie dienen te richten op de eerste ring rond de patiënt, dat wil zeggen familieleden of daarmee gelijk te stellen contacten, klasgenoten en directe collega's op het werk.

Na melding van een (vermoedelijk) geval van difterie moet in de eerste plaats een epidemiologische evaluatie plaats vinden. Hierbij dient de waarschijnlijkheid van difterie te worden vastgesteld aan de hand van de gehanteerde case-definitie.

In de tweede plaats worden anamnestiche gegevens verzameld, waarbij vooral van belang zijn geboortedatum en geslacht, de vaccinatiestatus, de mogelijke bron van besmetting (contacten met gebieden waar difterie endemisch is), eerste ziektedag, datum van vaststelling, woonplaats en bijzondere risicofactoren (zoals alcoholisme).

In de derde plaats dient (hetero-)anamnestiche de eerste ring zo nauwkeurig mogelijk in kaart te worden gebracht, zodat de betrokkenen actief benaderd kunnen worden.

In overleg met de Geneeskundige Hoofdinspectie zal aan de hand van de epidemiologische evaluatie besloten worden om al dan niet over te gaan tot nadere maatregelen. Deze maatregelen richten zich vooral op het vaststellen van de vaccinatiestatus bij personen in de eerste ring en het zonodig vaccineren met DTP en profylactisch behandelen met antibiotica van personen die niet of onvolledig zijn gevaccineerd of indien de vaccinatiestatus onduidelijk is.

Revaccinatie met een eenmalige booster is nood-

zakelijk indien de laatste vaccinatie meer dan 10 jaar geleden heeft plaats gevonden. Hierbij zij opgemerkt dat in het bestaande protocol een termijn van 15 jaar wordt genoemd; op grond van de literatuur lijkt een periode van tien jaar echter te prefereren. Het protocol zal bij de eerste herziening dienovereenkomstig worden aangepast.

Een ieder die voor vaccinatie in aanmerking komt, krijgt profylactisch erythromycine of penicilline voorgeschreven (gedurende 7 resp. 10 dagen, dosering afhankelijk van de leeftijd).

Bij alle personen wordt een keelwat en/of neuswat uit de nasopharynx afgenomen, ter vaststelling van eventueel dragerschap van een toxine-producerende stam.

Het spreekt vanzelf dat andere GGD'en worden ingeschakeld indien dit voor het benaderen van personen uit de eerste ring noodzakelijk is.

Gegeven de ruime omschrijving van de eerste ring (inclusief klasgenoten en directe collega's op het werk) zal het contactonderzoek al snel een groot aantal personen betreffen. In dit verband is het illustratief om te vermelden dat bij de activiteiten in Den Haag afgelopen december ongeveer 130 personen zijn benaderd. Dit betekent dat bijzondere aandacht aan de voorlichting moet worden besteed. Difterie is een onbekend ziektebeeld, maar zal ook angst veroorzaken, zeker bij oudere generaties. Groepsgewijze voorlichting en schriftelijk informatiemateriaal dienen de activiteiten in het kader van de contactopsporing te begeleiden. Aangezien de bestrijding door de focale uitbreiding primair een aangelegenheid is van de GGD in de desbetreffende regio, zullen ook de contacten met de media in eerste instantie via de GGD lopen. Er dienen dus goede afspraken gemaakt te worden over woordvoerschap en kernboodschap.

Indien in de eerste ring dragers van een toxine-producerende stam worden aangetroffen (al dan niet met klinische verschijnselen), dan gelden deze personen als nieuwe indexgevallen, waarbij dezelfde activiteiten als boven beschreven, in de eerste ring moeten plaats vinden. Ook hierbij dringt de vergelijking met de bestrijding van tuberculose zich op.

Alle personen bij wie een positieve kweek wordt gevonden, moeten worden geweerd van school, werk of kindercentrum en andere sociale activiteiten buiten familieverband.

### Activiteiten landelijk

De Geneeskundige Hoofdinspectie zal zorgdragen

voor een landelijke coördinatie van de bestrijding. Hierbij zij uitdrukkelijk aangetekend dat de hieruit voortvloeiende activiteiten in het algemeen beperkt zullen zijn, gezien de primaire verantwoordelijkheid van de GGD. De GHI draagt zorg voor afstemming met de activiteiten van de LVGGD en het RIVM. Het spreekt vanzelf dat het nog op te richten Landelijk Coördinatiepunt Infectieziektenbestrijding hierbij in de toekomst een belangrijke rol zal vervullen.

Afhankelijk van de ernst van de situatie zal de GHI zich laten bijstaan door een adviesgroep van deskundigen.

Op het RIVM zal vooral een beroep worden gedaan voor epidemiologische en microbiologische ondersteuning.

Het RIVM beschikt over faciliteiten voor de caviaproef (aantonen toxine). In dit verband is een goede samenwerking met de GGD en het desbetreffende microbiologisch laboratorium van belang, teneinde zo snel mogelijk de gekweekte stam(men) voor nader onderzoek aan het RIVM aan te bieden.

Afhankelijk van de situatie zal door de GHI tevens een beroep worden gedaan op het RIVM voor flankerend onderzoek en ondersteuning bij de daadwerkelijke bestrijding.

### Slotopmerkingen

De epidemiologische situatie in het buitenland geeft reden voor verhoogde waakzaamheid, waarbij vooral rekening moet worden gehouden met directe of indirecte introductie van difterie uit Rusland of de Oekraïne. Beide landen zijn met buitenlandse steun actief bezig om de vaccinatiegraad van de bevolking opnieuw op voldoende niveau te brengen, zodat verwacht mag worden dat de huidige epidemie in de komende jaren goeddeels zal verdwijnen.

In voorgaande zijn de belangrijkste elementen van de bestrijding van difterie de revue gepasseerd. Hierbij is vrijwel geheel het bestaande protocol gevolgd. Een nadere gedetailleerde uitwerking zal worden gegeven in het draaiboek dat momenteel wordt voorbereid.

### Literatuur

1. Protocollen Infectieziekten, difterie. Geneeskundige Hoofdinspectie en VDB, september 1991, blz. 51 t/m 53.
2. Benenson. Diphtheria (ICD-9 032), blz. 138 t/m 142.
3. Expanded programme on Immunization. Recrudescence of diphtheria. Wkly Epid Rec 1993;68: 261-264

4. Christenson B., Hellström L., Aust-Kettis A. Diphtheria in Stockholm, with a theory concerning transmission. *Journal of Infection* 1989;19:177-183.
5. Diphtheria in the United Kingdom, two recent incidents. *CDR Weekly*, 1993;33.
6. Keli S.O., Rümke H.C. Surveillance van difterie als zeldzame ziekte. RIVM, rapportnr. 929200001, 1992.
7. Van der Veer M., van Noorle Jansen L.M., Nagel J. et al. Antistofpatronen in een doorsnede van de Nederlandse bevolking. Onderzoek peilstations in 1980 en 1985. RIVM, rapportnr. 927901007, 1993.
8. Farizo K.M., Strebel P.M., Chen R.T. et al. Fatal respiratory disease due to *Corynebacterium diphtheriae*: Case report and review of guidelines for management, investigation and control. *Clinical Infectious Diseases* 1993;16:59-68.
9. Galazka A.M. The immunological Basis for Immunization Diphtheria. WHO/EPI, Geneva 1993.

## Ingezonden

### Geachte redactie,

Het artikel "From Russia with love.... "De difterie dreiging uit het Oosten"" heb ik met veel belangstelling gelezen.

Graag wil ik naar aanleiding van dat artikel enige opmerkingen maken.

1. In de paragraaf over incidentie wordt naar mijn oordeel ten onrechte geen onderscheid gemaakt tussen neus/keel- en huiddifterie. In de periode 1970-1979 werden 8 difteriegevallen aangegeven; bij 6 (75%!) gevallen was sprake van huiddifterie. Interessant is ook dat van deze 6 gevallen er 5 tegen difterie waren ingeënt. Vaccinatie geeft kennelijk geen of weinig bescherming tegen huiddifterie. Aangezien huiddifterie niet van belang wordt geacht bij het overbrengen van difterie in Europa heeft de Wereld Gezondheidsorganisatie in 1988 aanbevolen om de verplichte melding van huiddifterie op te heffen. Bij schrijven van 24 oktober 1988, kenmerk GHV/INFZ 8984, van de geneeskundige hoofdinspecteur van de volksgezondheid is de aangifteplicht voor huiddifterie komen te vervallen. Van belang is dat van de slechts 4 gevallen van neus/keeldifterie uit de periode 1980-1993 slechts 1 patiënt volledig tegen difterie was ingeënt. Twee patiënten waren buitenlander. Op grond van deze gegevens blijkt dat het risico difterie op te lopen voor Nederlandse ingezetenen nog steeds zeer klein is.

2. De paragraaf over preventie doet bij mij de vraag rijzen of er gegevens bekend zijn over dragerschap bij immune personen. De toxinen worden weliswaar afgebroken maar het is moeilijk te vatten dat dat zou inhouden dat de difteriebacterie zelf zich niet zou kunnen handhaven tenzij toxinen op de een of andere wijze belangrijk zijn voor de overleving van deze bacteriën.

Een aantal jaren geleden werd de arbitraire grens van revaccinatie met DTP-vaccin verlegd naar 15 jaar. Thans wordt, eveneens op arbitraire gronden, de grens weer naar 10 jaar gebracht. Dit scheidt verwarring en de aangevoerde argumenten houden mijns inziens geen steek. Gesteld wordt dat er bij volwassenen een verhoogde vatbaarheid zou bestaan en dat het risico difterie op te lopen nu wel erg dicht bij onze landsgrenzen dreigt op te rukken. Men gaat echter voorbij aan de honderdduizenden zo niet miljoenen reizigers naar derde wereldlanden waar difterie nog endemisch voorkomt. Difterie bij deze reizigers komt echter maar zeer sporadisch voor.

Met vriendelijke groeten,

Hoogachtend, *Dr. H. Bijkerk.*

## Reactie

Wij danken de heer Bijkerk voor zijn reactie en zijn nuttige aanvulling op ons artikel.

Het grote aandeel van huiddifterie bij de aangegeven gevallen tussen 1970-1979 wijst er inderdaad op dat het risico op het verkrijgen van invasieve difterie in deze periode bijzonder klein is geweest.

Wat betreft dragerschap van de bacterie bij immune personen bestaan in Nederland geen getalsmatige gegevens. Bekend is wel dat de circulatie van toxineproducerende *Corynebacterium diphtheriae* bemoeilijkt wordt door anti-toxische immuniteit.(1) Deze immuniteit wordt o.a. opgewekt door vaccinatie. Dragerschap van niet-toxische vormen bij immune personen kan eveneens voorkomen. Deze bacteriën kunnen bij niet-immune personen en na infectie met een faaghoudende bacterie overgaan in een toxische vorm.(2)

Vaccinatie wekt antistoffen op gericht tegen het toxine en niet tegen de bacterie. De opmerking van Bijkerk is terecht dat "het moeilijk te vatten is dat dat zou inhouden dat de difteriebacterie zich zelf niet zou kunnen handhaven...". Locale productie echter van toxinen zou inderdaad de kolonisatie van de bacterie kunnen bevorderen.(1) Dit zou kunnen betekenen dat toxinen bijdragen aan de overleving van de bacterie. Weinig is bekend over de immuniteit en de duurzaamheid van de immuniteit na een natuurlijke infectie. Is deze immuniteit alleen gericht tegen het toxine, of alleen gericht tegen de bacterie? Of misschien tegen allebei? Als de immuniteit gericht is tegen de bacterie kan dit eveneens het dragerschap beïnvloeden.

Het risico om difterie in de jaren 1970-1979 op te lopen mag dan klein zijn geweest, maar de huidige dreiging berust op de verhoogde incidentie in nabij gelegen landen. Dit blijkt niet alleen beperkt te blijven tot gebieden van de voormalige Sovjet-Unie, zoals in ons artikel is beschreven, recentelijk werd ook difterie in Algerije gemeld. Reizigers naar o.a. derde wereldlanden waar difterie endemisch voorkomt worden bewust gewezen op de gevaren van difterie en de mogelijkheid van (re)vaccinatie (landenlijst als bijlage GHI-protocollen). Dergelijke adviezen lijken nu ook voor andere landen duidelijker te moeten worden gepropageerd.

Serologische metingen hebben aangetoond dat een deel van de volwassen bevolking in Nederland geen aantoonbare antistoffen meer heeft tegen difterie. Een verhoogde infectiedruk vanuit omliggende landen kan dan een verhoogd risico op het verkrijgen van difterie bij juist deze personen met zich mee brengen, niet alleen door het reizen naar deze gebieden, maar ook door ontvangen van bezoekers uit deze gebieden in ons land. Mede omdat gebleken is dat in veel gevallen 10 jaar na de laatste vaccinatie geen antistoffen tegen difterie meer aantoonbaar zijn, is het verkorten van het revaccinatie interval van 15 jaar naar 10 jaar een zinvolle bijdrage in de versterking van de immuniteit.

drs. C.W. van der Zwan\*

dr. H.C. Rümke\*\*

dr. M.A.E. Conyn-van Spaendonck\*

## Literatuur:

1. MacGregor RR. *Corynebacterium Diphtheriae*. In: Mandell GL, Douglas RG, Bennett JE, eds. Principles and practice of infectious diseases. Third Edition. New York, Edinburgh, London, Melbourne: Churchill Livingstone. 1990:1574-81.
2. Pappenheimer AM, Murphy JR. Studies on the molecular epidemiology of diphtheria. Lancet 1983;II:923-6.

\* Centrum voor Infectieziekten Epidemiologie, RIVM

\*\* Medisch Centrum Immunisaties, RIVM

## Mededeling

### PIENTER- project

Door het Centrum voor Infectieziekten-Epidemiologie (CIE) van het Rijksinstituut voor de Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM) wordt in samenwerking met de GG&GD Utrecht, de GGD Zuid-Oost Utrecht en de GGD Eemland het zogenaamde PIENTER-project uitgevoerd.

'PIENTER' staat voor Peiling Immunisatie Effect Nederland Ter Evaluatie van het Rijksvaccinatie-programma.

Voor de evaluatie van het Rijksvaccinatieprogramma (DKTP, BMR en sinds april 1993 HIB) moet de **immunitet van de bevolking** worden bewaakt. Ook voor onderzoek naar het voorkomen van ziekten die vaak subklinisch worden doorgemaakt (bijvoorbeeld hepatitis A of toxoplasmose) kan bepaling van specifieke antistoffen in serum bijdragen aan het inzicht. Vanwege het grote belang van immuno- c.q. serosurveillance neemt het RIVM het initiatief tot de oprichting van een serumbank ten behoeve van populatieonderzoek.

Thans wordt in de provincie Utrecht een pilot uitgevoerd naar de haalbaarheid en logistiek van gegevensverzameling bij een aselechte steekproef van de Nederlandse bevolking. Deze pilot is een voorloper van een grote nationale studie welke in 1995 in diverse gemeenten in het land zal plaatsvinden en vervolgens elke vijf jaar herhaald zal worden.

Voor dit cross-sectionele seroprevalentie-onderzoek is een aselechte leeftijds-gestratificeerde steekproef getrokken uit de bevolkingsregisters van de gemeenten Utrecht, Zeist, Amerongen en Woudenberg. De leeftijdsklassen van de steekproef zijn: 0, 1-4, 5-9, 10-14, ..., 70-74, 75-79 jaar. per gemeente worden 510 personen uitgenodigd deel te nemen. Van alle deelnemers wordt éénmalig een bloedmonster afgenomen voor serologisch onderzoek en wordt informatie gevraagd over een beperkt aantal determinanten met behulp van een vragenlijst. In het non-responsonderzoek, dat deel uitmaakt van de pilot, wordt de representativiteit van de onderzoekspopulatie bepaald. Voorts worden de ervaren bezwaren en knelpunten geïnventariseerd op grond waarvan aanpassingen in het onderzoeksvorstel voor de uiteindelijke studie kunnen worden overwogen.



In het najaar van 1994 hopen wij de GGD'en over de resultaten van de pilot te informeren en de mogelijkheden voor deelname aan het PIENTER-project in 1995 door diverse GGD'en in de rest van het land te bespreken.

*Marina Conyn-van Spaendonck (CIE)*

*Hester de Melker (CIE)*

*Anita Suijkerbuijk (CIE)*

*Marij van Eindhoven (GGD Zuid-Oost Utrecht)*

*Rob van Kessel (GG&GD Utrecht)*

*Jannie Meijer (GGD Eemland)*

## GHI 4-weeken overzicht

Aantal aangegeven gevallen van infectieziekten over de periode **28 februari - 27 maart 1994** (week 9 - 12) in Nederland  
 Number of notified cases of infectious diseases for the period of **28 February - 27 March 1994** (week 9 - 12) in the Netherlands

	Groningen	Friesland	Drenthe	Overijssel	Flevoland	Geiderland	Utrecht	Noord-Holland	Zuid-Holland	Zeeland	Noord-Babant	Limburg	Utrecht stad	Amsterdam	Den Haag	Rotterdam
<b>Groep A</b>																
febris typhoidea	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	1
lassakoorts ea vormen van Afrik. vir. haemorrh. koorts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pest/plaque	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
poliomyelitis ant. acuta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
rabies	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Groep B</b>																
anthrax	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
botulisme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
brucelloses	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
cholera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
difterie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dysenteria bacillaris	-	-	-	-	-	2	-	7	1	-	-	-	-	2	-	-
febris recurrens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
gele koorts/yellow fever	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
hepatitis A	-	-	-	-	-	5	3	19	13	-	11	3	2	15	3	3
hepatitis B	-	-	-	-	-	-	-	2	4	-	7	1	-	1	-	2
legionella pneumonie	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-
lepra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
leptospiroses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
malaria	2	-	-	-	-	1	-	9	4	-	1	1	-	7	1	-
meningitis cer. epidemica	1	1	-	-	1	2	-	1	6	-	4	5	-	-	2	-
meningokokken sepsis	-	-	-	1	-	2	2	1	3	1	3	9	-	1	-	1
morbilli	-	-	-	-	-	1	-	12	6	-	1	-	-	10	-	1
ornithosis/Psittacosis	-	-	-	-	-	1	-	2	1	-	1	-	-	-	-	-
paratyfus B	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
pertussis	-	1	1	6	-	1	1	-	4	-	2	1	1	-	-	2
atypische pertussis	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Q-koorts/Q-fever	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
rubella	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
scabies	2	2	4	3	-	6	5	14	32	-	20	7	3	5	5	13
tetanus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
trichinosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
tuberculosis	7	7	1	11	3	13	15	17	58	5	27	8	5	3	14	17
tularemia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
tyfus exanthematicus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
voedselvergiftiging/ -infectie/foodbom-infections/-poisoning)	1	-	-	-	-	2	12	-	3	-	-	3	12	-	3	-
<b>Groep C</b>																
gonorrhoea	3	5	1	3	6	3	3	62	36	1	16	2	2	54	12	21
syfilis. prim./sec.	1	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	1	-	1	-	2
syfilis congenita	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
parotitis epidemica	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	1	-	-	4	-

Aangegeven gevallen van infectieziekten in Nederland per 4 weken, 1994  
 Notified cases of infections diseases in the Netherlands per 4 weeks, 1994

	week	week	week	cumulatief totaal	
	01-04	05-08	09-12	t/m week 12	
	totaal	totaal	totaal	1994	1993
<b>Groep A</b>					
febris typhoidea	4	2	3	9	10
lassakoorts ea vormen van Afrk.vir.haemorrh.koorts	-	-	-	-	-
pest/plague	-	-	-	-	-
poliomyelitis ant.acuta-	-	-	-	-	9
rabies	-	-	-	-	-
<b>Groep B</b>					
anthrax	-	-	-	-	-
botulisme	-	-	-	-	-
bruceiloses	1	-	2	3	-
cholera	-	-	-	-	2
diphtherie	-	-	-	-	-
dysenteria bacillaris	34	9	10	53	80
febris recurrens	-	-	-	-	-
gele koorts/yellow fever	-	-	-	-	-
hepatitis A	91	52	54	197	296
hepatitis B	27	15	14	56	46
legionella pneumonie	5	2	3	10	5
lepra	-	-	-	-	10
leptospiroses	2	-	-	2	6
malaria	15	20	18	53	56
meningitis cer.epidemica	27	15	21	63	85
meningokokken sepsis	29	19	22	70	81
morbilli	21	7	20	48	247
ornithosis/psittacosis	2	3	5	10	9
paratyfus B	1	-	2	3	2
pertussis	44	20	17	81	26
atypische pertussis	1	-	3	4	2
Q-koorts/Q-fever	2	1	-	3	5
rubella	-	1	1	2	6
scabies	134	74	95	303	244
tetanus	-	-	-	-	-
trichinosis	-	-	-	-	-
tuberculosis	155	141	172	465	344
tularemia	-	-	-	-	-
tyfus exanthematicus	-	-	-	-	-
voedselvergiftiging/-infectie foodborn infections/-poisoning	65	97	21	183	274
<b>Groep C</b>					
gonorrhoea	113	114	141	368	411
syfilis prim./sec.	14	4	6	24	30
syfilis congenita	-	-	1	1	1
parotitis epidemica	-	1	7	8	11

## Overzicht van bij de Geneeskundige Hoofdinspectie aangegeven gevallen van infectieziekten over de periode 28 februari - 27 maart 1994 (week 9 - 12).

In de afgelopen 4-weken periode werden 3 patiënten aangegeven wegens **buiktyfus**. Alle patiënten liepen de besmetting in het buitenland op, te weten Indonesië (2) en Frankrijk (1).

Van **brucellosis** werden 2 gevallen aangegeven. De patiënten hebben de besmetting mogelijk in het buitenland opgelopen, te weten Portugal en Turkije. Beiden werden zij besmet met *B.melitensis* type 3.

Wegens **bacillaire dysenterie** werden 10 patiënten aangegeven. De infecties werden veroorzaakt door *S.sonnei* (5), *S.flexneri* (4) en *S.boydii* (1). Acht patiënten liepen de besmetting in het buitenland op, te weten: 4 in Azië, 1 in Afrika, 2 in het Caribisch gebied en 1 in Zuid-Amerika. In 1 geval is het land van besmetting onbekend en 1 patiënt werd in Nederland besmet.

Van **hepatitis A** werden 54 gevallen gemeld. In 5 gevallen werd de besmetting mogelijk in het buitenland opgelopen, te weten: G.O.S. (2), Afrika (1), Zuid-Amerika (1) en Azië (1). In 4 gevallen is het land van besmetting onbekend.

Van **hepatitis B** werden 14 gevallen gemeld. Vier patiënten zijn mogelijk besmet via seksueel contact, 1 patiënt door intraveneus druggebruik en 2 patiënten mogelijk door een medische handeling in het buitenland. Van 7 patiënten is de bron van besmetting onbekend.

Er werden 3 gevallen van **legionellapneumonie** gemeld. Twee patiënten hebben de besmetting mogelijk in Nederland opgelopen en van de derde patiënt, een overledene, zijn geen nadere gegevens bekend.

Er werden 18 gevallen van **malaria** aangegeven. De patiënten hebben de besmetting in de volgende gebieden opgedaan: Noord-Afrika (2 *P.vivax*, 1 menginfectie *P.falciparum/P.vivax*), Oost-Afrika (4 *P.falciparum*), Centraal-Afrika (1 *P.falciparum*), West-Afrika (4 *P.falciparum*, 1 *P.ovale*), Azië (1 *P.falciparum*, 4 *P.vivax*).

Het aantal aangegeven patiënten met **meningococcosis** bedraagt 43, waarvan 22 met een sepsis.

Wegens **mazelen** werden 20 patiënten aangegeven. Zeventien patiënten waren niet gevaccineerd, waarvan 14 om antroposofische redenen, 1 patiënt vanwege een godsdienstige overtuiging en bij 1 patiënt betrof het een medische reden. Bij 1 patiënt is de reden van het niet vaccineren onbekend.

Vijf patiënten werden aangegeven wegens **ornithose/psittacose**. Bij 3 patiënten kon contact met vogels worden vastgesteld.

**Paratyfus B** werd geconstateerd bij 2 patiënten. Beide patiënten zijn mogelijk in Nederland besmet.

Er werden 17 gevallen van **pertussis** gemeld, waarvan 6 personen niet- of onvolledig gevaccineerd waren. In 1 geval was de reden van het niet vaccineren een godsdienstige overtuiging, 4 patiënten vielen buiten het vaccinatieprogramma en van 1 patiënt is de reden van het niet vaccineren onbekend.

Er werden 3 gevallen van **atypische pertussis** gemeld. Twee patiënten waren niet gevaccineerd, één vanwege een godsdienstige overtuiging en één vanwege een medische reden.

Wegens **scabies** werden 95 personen aangegeven. Voor het merendeel ging het om solitaire- of gezinsbesmettingen, in 17 gevallen betrof het personen in asielzoekerscentra en 3 patiënten hebben de besmetting mogelijk in een verpleeghuis opgelopen.

Van **tuberculose** werden 172 gevallen gemeld, waarvan 87 geconstateerd bij Nederlanders en 85 bij buitenlanders.

Wegens **voedselvergiftiging/-infectie** werden 21 patiënten aangegeven.

Eén patiënt is werkzaam in de horeca- en één in de verzorgende sector. Drie gezinsinfecties deden zich voor met in totaal 10 personen.

Na een gezamenlijke maaltijd zijn 6 personen ziek geworden na het nuttigen van diverse snacks.

Er werden eveneens 3 aangiften geregistreerd welke gerelateerd zijn aan een infectie in een verzorgingshuis waarvan melding is gedaan in de vorige 4-weken periode.

Van **gonorroe** werden 141 gevallen gemeld, waarvan 106 geconstateerd bij mannen en 35 bij vrouwen.

Primaire en secundaire **syfilis** werd vastgesteld bij 3 mannen en 3 vrouwen.

Er werd 1 geval van **syfilis congenita** gemeld.

## Notified cases of infectious diseases registered at the Medical Inspectorate of Health, 28 February - 27 March 1994 (week 9-12). Summary of the main points.

During the past four-weekly period 3 patients have been reported with **typhoid fever**. They had acquired the infection in Indonesia (2) and France (1).

**Brucellosis** has been diagnosed in 2 patients. They had acquired the infection with *B.melitensis* type 3 in Portugal and Turkey.

For **bacillary dysentery** 10 cases have been notified, caused by *S.flexneri* (4), *S.sonnei* (5) and *S.boydii* (1). Eight patients had acquired the infection abroad.

**Hepatitis A** has been diagnosed in 54 patients; 5 of them had acquired the infection abroad.

For **hepatitis B** 14 cases have been notified. Four patients have probably been infected by sexual route, 1 by intravenous use of drugs and 2 by percutaneous exposure abroad. In 7 cases no route of transmission could be established.

For **legionellapneumonia** 3 patients have been reported. They got probably infected in the Netherlands.

For **malaria** 18 cases have been notified. The patients had acquired the infection in the following malarious areas: North-Africa (2 *Pl.vivax*, 1 mix infection with *Pl.falciparum/Pl.vivax*), East-Africa (4 *Pl.falciparum*), Central-Africa (1 *Pl.falciparum*), West-Africa (4 *Pl.falciparum*, 1 *Pl.ovale*) and Asia (1 *Pl.falciparum*, 4 *Pl.vivax*).

Forty-three patients were notified for **meningococcosis**, 22 of them with septicaemia.

For **measles** 20 cases have been reported. Three patients had been immunized.

For **ornithosis** 5 patients have been reported. Three of them had contact with birds.

**Paratyphoid fever B** was diagnosed in 2 patients. They acquired the infection probably in the Netherlands.

**Pertussis** has been diagnosed in 17 patients, 11 of them had been immunized.

Three patients have been reported for **atypical pertussis**, one of them had been immunized.

**Tuberculosis** was diagnosed in 172 patients, of whom 85 of foreign origin.

Twenty-one patients were reported for suffering from **foodborn infections**.

One patient is a food-handler and another one is a health-care worker. Three family-outbreaks were reported involving 10 persons.

Six persons became ill after eating snacks and 3 cases were notified belonging to a groupinfection earlier notified in week 5-8.

For **gonorrhoea** 141 cases have been reported; 106 diagnosed in men and 35 in women.

Primary and secondary **syphilis** has been found in 3 males and 3 females.

**Congenital syphilis** has been found in 1 patient.

## Overzicht registratie Laboratorium Surveillance Infectieziekten

Bacteriële ziekteverwekkers, week 09 - 12, 1994  
Bacterial pathogens, weeks 09 - 12, 1994

	week	week	week	cumulatief totaal t/m week 12	
	01-04 totaal	05 - 08 totaal	09 - 12 totaal	1994	1993
<b>Salmonella</b>	125	143	113	381	370
S. Agona	3	16	2	21	4
S. Bovismorbificans	1	3	2	6	7
S. Enteritidis	35	34	26	95	87
S. Hadar	4	5	3	12	12
S. Infantis	2	4	2	8	5
S. Livingstone	0	2	3	5	9
S. Panama	0	2	0	2	15
S. Paratyphi A	0	1	1	2	1
S. Paratyphi B	0	0	3	3	1
S. Typhi	0	0	1	1	3
S. Typhimurium	49	40	45	134	150
S. Virchow	15	7	10	32	20
Overige Salmonella	16 (10) <sup>1</sup>	29 (13) <sup>1</sup>	15 (10) <sup>1</sup>	60	56
<b>Shigella</b>	11	13	5	29	45
Shigella boydii	0	0	0	0	3
Shigella dysenteriae	1	1	1	3	3
Shigella flexneri	5	6	1	12	9
Shigella sonnei	5	6	3	14	29
Shigella spp <sup>2</sup>	0	0	0	0	1
<b>Yersinia</b>	9	6	11	26	16
Yersinia enterocolitica	9	6	9	24	12
Yersinia frederiksenii	0	0	0	0	1
Yersinia spp <sup>2</sup>	0	0	2	2	3
<b>Listeria</b>	2	0	2	4	2
Listeria monocytogenes	2	0	1	3	2
Listeria spp <sup>2</sup>	0	0	1	1	0
<b>Legionella</b>	0	1	1	2	0
Legionella pneumophila	0	0	1	2	0
Legionella spp <sup>2</sup>	0	0	0	0	0
<b>Bordetella</b>	0	2	1	3	2
Bordetella pertussis	0	2	1	3	1
Bordetella parapertussis	0	0	0	0	0
Bordetella spp <sup>2</sup>	0	0	0	0	1

Bron: Infectieziekten Surveillance Centrum.

Dit overzicht bestaat uit:

1. Salmonella, ingestuurd voor typering naar het laboratorium voor Bacteriologie 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 (LSI) van het RIVM

<sup>1</sup> Aantal serotypen/species

<sup>2</sup> Niet nader geïdentificeerd

## Registratie virologische laboratoria

Positieve uitslagen virologische laboratoria, week 9 - 12, 1994  
Positive results from laboratories for virology, weeks 9 - 12, 1994

	week 01-04 totaal	week 05-08 totaal	week 09-12 totaal	cumulatief totaal t/m week 12	
				1994	1993
Adenovirus	78	93	<b>113</b>	284	279
Bofvirus	0	1	<b>1</b>	2	7
Chlamydia psittaci	7	12	<b>11</b>	30	31
Chlamydia trachomatis	175	226	<b>199</b>	600	557
Coronavirus	2	3	<b>1</b>	6	3
Coxiella burnetii	1	3	<b>5</b>	9	18
Enterovirus	25	40	<b>53</b>	118	98
Hepatitis A-virus	26	34	<b>19</b>	79	144
Hepatitis B-virus	58	67	<b>66</b>	191	162
Influenza A-virus	113	9	<b>2</b>	124	98
Influenza B-virus	5	3	<b>0</b>	8	369
Influenza C-Virus	1	0	<b>1</b>	2	5
Mazelenvirus	1	4	<b>2</b>	7	24
Mycopl. pneumoniae	43	30	<b>34</b>	107	311
Parainfluenza	20	13	<b>3</b>	36	88
Parvovirus	6	10	<b>12</b>	28	33
Rhinovirus	6	10	<b>23</b>	39	35
RS-virus	369	358	<b>212</b>	939	627
Rotavirus	127	201	<b>270</b>	598	558
R. conorii	2	1	<b>0</b>	3	2
Rubellavirus	0	1	<b>1</b>	2	7

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 - 74 35 51

## Aankondigingen

### Medisch Historische dag

Donderdag 26 mei organiseert de sectie Medische Geschiedenis van de Vrije Universiteit Amsterdam, onder auspiciën van de Stichting Historicae Medicinae en de Emil Starkenstein Foundation, een Medisch Historische dag met als titel:

'Epidemieën en oorlog;  
een historische relatie

Deze dag wordt gehouden in het gebouw van de Faculteit Geneeskunde van de Vrije Universiteit, zaal G-613. De kosten bedragen, inclusief koffie en lunch, f50,-  
Het programma ziet er als volgt uit:

#### Sessie I:

- 10.45 Prof.dr.L. Noordegraaf  
*Pestepidemieën en oorlog in de 17e eeuw*
- 11.15 Drs.W.J.M.J. Rutten  
*Een onberekenbare bondgenoot. De relatie tussen pokkenepidemieën en oorlog.*
- 11.45 Prof.dr.H. Beukers  
*Epidemieën in de militaire geneeskunde ten tijde van S.J. Brugmans.*
- 12.30 Lunch

#### Sessie II:

- 13.30 Prof.dr.J. Huisman  
*Epidemieën en oorlog in de 20e eeuw. Enkele voorbeelden.*
- 14.00 Dr.A. de Knecht-van Eekelen  
*Epidemische constitutie en oorlogvoering in de tropen*
- 14.30 Prof.dr.R.A. Coutinho  
*Sexueel overdraagbare aandoeningen ten tijde van oorlog*
- 15.00 Thee
- Key-lecture:  
15.30 Dr. Roger Cooter  
*War and epidemics*
- 16.00 Sluiting

Voor meer informatie of aanmelding kunt u contact opnemen met:  
Vakgroep Metamedica,  
sectie Medische Geschiedenis V.U  
Van der Boechorststraat 7  
1081 BT Amsterdam  
tel (di,wo en do): 020-5482700

## EFFI-symposium

Op donderdag 23 juni 1993 verzorgt de stichting EFFI in Wageningen een symposium met als titel:

"Reiniging en desinfectie"

Er zijn onder andere sprekers aanwezig van Alma-universiteitsrestaurants, Burggraaf & Partners, CIVO-TNO, de Gezondheidsdienst voor dieren, Lever Otarès, LU Wageningen, NPBI, het Productschap Vee en Vlees en het RIVM.

De kosten voor het bijwonen van dit symposium bedragen f250,- (excl. BTW).

Meer informatie kan worden aangevraagd bij:  
Stichting EFFI  
Postbus 552  
6700 AN Wageningen  
tel: 08370-22114  
fax: 08370-21817

## RIVM rapporteert

Recent uitgebrachte onderzoeksrapporten van het RIVM worden vier keer per jaar gepubliceerd in de circulaire 'RIVM rapporteert'.

Onderstaande bijdrage bevat bibliografische gegevens en een abstract van rapporten die betrekking hebben op de infectieziektenproblematiek.

Exemplaren van deze rapporten kunnen schriftelijk besteld worden bij Bureau Rapporten Beheer van het RIVM (Postbus 1, 3720 BA BILTHOVEN) onder vermelding van eerste auteur, titel en rapportnummer. De kostprijs van het rapport is achter de titel afgedrukt. Bij toezending wordt een rekening meegestuurd.

*Jong JC de; Bartelds AIM; Loon AM van*  
Virologische NIVEL/RIVM-surveillance van influenza-achtige ziekten (IAZ) in het seizoen 1992/93. Rapportnummer 243614001. In Dutch, 31 pp. fl. 25,-

In the season 1992/93 the clinical influenza surveillance among general practitioners participating in the NIVEL (Netherlands institute of primary health care) system was supplemented by RIVM with virological laboratory examinations. Respiratory samples were taken from 388 patients with respiratory symptoms suggestive of influenza. From 127 specimens (33%) a virus was isolated, which was influenza virus (mainly type B) in 87 cases. Compared with virological surveillance based on virus isolations from hospital admitted patients this new influenza surveillance system proved a better early warning system. The first influenza B virus strain of the season 1992/93 isolated in the Netherlands was isolated in this system about six

weeks before the start of the epidemic. It was also more efficient: it yielded 43% of all influenza virus strains of the season 1992/93 isolated in the Netherlands. The period showing many clinical cases of influenza-like illness coincided with that in which many influenza viruses were isolated.

*Ossewaarde JM*

Pilotstudie naar de mogelijkheden van kwaliteitscontrole voor de PCR voor het aantonen van *Chlamydia trachomatis* voor diagnostiek en surveillance.

Rapportnummer 243675001. In Dutch, 21 pp. fl. 15,-

A feasibility study on the possibilities of quality assessment for PCR diagnostic tests for detection of *Chlamydia trachomatis* was carried out among seven laboratories. Fifteen samples from patients, i.e. six culture negative samples and three dilutions of three culture-positive samples, were mailed to and tested by the laboratories. Four times they used an in house developed PCR test and five times the commercially available Amplicor™ kit. With one exception, all negative samples were correctly reported as negative. One sample was false-positive reported by an in house developed PCR test. Nine times a false-negative result was reported. Five samples were false negative in two of the in house developed PCR tests. One PCR protocol appeared to be sub optimal and one PCR test used as detection method of the amplicon gel electrophoresis only, which is probably not sensitive enough. Three samples were reported false negative by one laboratory using the Amplicor™ kit and one sample by another laboratory. The cause appeared to be an inappropriate

method of sample preparation. Using an optimal protocol both in house developed PCR tests and the commercially available Amplicor™ kit appear to be equally sensitive. It was concluded, that PCR quality assessment by mailing selected samples in dilution series is feasible.

*Neeling AJ de; Hemmes JH; Klingeren B van*  
Resistentie tegen antibiotica bij routine-isolaten van bacterien in zeven streeklaboratoria.  
Rapportnummer 253601001. In Dutch, 53 pp. fl. 25,-

In 1990-1992 seven regional Public Health Laboratories sent the results of all their routine determinations of antibiotic susceptibility to the RIVM. Each year data from approximately 125 thousand isolates were collected on floppy disks. During the investigation no striking changes in the level of resistance occurred. Although regional differences in the level of resistance were observed, these may have been to differences in the methods applied. *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, enterococci and coagulase-negative staphylococci were the most frequently isolated bacteria. Resistance of *Escherichia coli* to amoxycillin, doxycycline and trimethoprim was between 20 and 35%. The new cephalosporins, quinolones and aminoglycosides were still active against virtually all Enterobacteriaceae. Resistance of *Staphylococcus aureus* against beta-lactamase-stable beta-lactam antibiotics was rare (a few percent at most). Resistance was most frequent in enterococci and coagulase-negative staphylococci. The number of isolates for each species or group of species and the percentages of resistance have been compared with the results of other investigations. Our results were similar to those of a similar British survey, Whereas in the US resistant bacteria were found more frequently. Also in many other European countries the level of resistance appeared higher.

*Laar MJW van de; Duynhoven YTHP van; Klingeren B van; Dessens-Kroon M; Verheuvell M*  
Een epidemische verheffing van gonokokken met resistentie tegen penicilline en tetracycline.  
Rapportnummer 441500002. In Dutch, 46 pp. fl. 25,-

This report describes a study which was carried out to investigate an epidemic of gonococci with resistance to penicillin and tetracycline (TRNG/PPNG). This study involved all PPNG-isolates which were sent in by five laboratories from Amsterdam, Rotterdam and The Hague in 1989-1990. The epidemic of TRNG/PPNG was found to be related mainly to three strains: NR/IB-6, PRO/IA-

3, PRO/IA-6 with the plasmid pattern 3.2+25.2. The introduction of TRNG/PPNG presumably took place in The Hague in 1988. Independent risk factors of an infection due to TRNG/PPNG were for men: age above 40 years, and sexual contact with a prostitute (only for men in Rotterdam and The Hague). No relation with prostitution was found for men in Amsterdam. Independent risk factors were for women: age above 40 years and Turkish or Latin American nationality. Strains from The Hague were also independently correlated to TRNG/PPNG. Further spread of resistant strains seems to be related to prostitution, but only in Rotterdam and The Hague. The outbreak of TRNG/PPNG underlined the necessity for a continuous surveillance of resistance of gonococci including some background variables of patients.

*Wiessing LG; Houweling H; Akker R van den; Katchaki JN; Servaas JHJ; Rossum JMA van*  
HIV-infectie en riskant gedrag onder druggebruikers in Arnhem.  
Rapportnummer 528910003. In Dutch, 49 pp. fl. 25,-

Objectives: 1) To get information about the spread of HIV among drug users in the Netherlands outside Amsterdam and 2) to develop tools for surveillance research among drug users. Methods: In 1991-1992 273 drug users with (protocol 1; n=181) and without contact with the methadonepost (protocol 2; n=92, 'on the street') were interviewed on their drug using and sexual behaviours and tested by blood (only protocol 1), fingerprick and saliva. To estimate the number of drug users in the population a capture-recapture method was developed. Results: The prevalence of HIV-infection in Arnhem is estimated at 2% (3/139) among intravenous drug users (IDUs) (95%CI 0.4-6.3%) and 0% (0/134) among non-intravenous drug users (95% CI 0.0-2.8%). All testresults were concordant. Of recent injectors (n=86) 42% report recent sharing of needles or syringes. Of all participants 67% report never using a condom in non-commercial sexual contacts. Among recent injectors borrowing needles or syringes was associated with a longer history of injecting drug use, not being tested for HIV previously, and not using needle exchange facilities consistently. Most IDUs can be contacted at the methadone post but IDUs who are not in contact with the methadonepost report more risk behaviour and have different social-demographic characteristics. IDUs who were previously tested for HIV infections report more risk behaviour longer than 6 months ago, but less recent risk behaviour. The number of drug users in Arnhem is estimated to be between 720 and 1380 (95% CI;

point estimate 1050); the number of IDUs between 300 and 570 (point estimate 431); the number of HIV-infected drug users between 5 and 27 (point estimate 9). Conclusions The spread of HIV among IDUs in Arnhem is limited so far. Risk behaviour, however, is frequent, which possibly lead to further spread. Therefore, prevention and surveillance among IDUs are of great importance. The saliva test is very suitable for prevalence research among IDUs.

*Laar MJW van de (ed)*

Seksueel overdraagbare aandoeningen in Nederland. Rapportnummer 441500001. In Dutch, 205 pp. fl. 35,-

This report reviews the current status with respect to the most important sexually transmitted diseases (STD) from the public health perspective e.g. gonorrhoea, syphilis, infection with *Chlamydia trachomatis*, genital infection with the human papilloma virus (HPV), hepatitis B, genital herpes, infection with the human immunodeficiency virus (HIV) and acquired immunodeficiency syndrome (AIDS). In seven chapters the following aspects are discussed per disease: \* the clinical features \* the occurrence of STD in the Netherlands \* prevention and intervention \* comparison with the situation abroad. In the final chapter the contents from previous chapters is integrated and a comparison is made between several STD. The differences between bacterial and viral STD are highlighted as well as the way they indicate the choice for particular control programmes. The epidemiology, the differences and similarities between the occurrence of and the risk factors for STD are considered together with strategies for prevention of STD. Finally the organisation and financial structure of the Dutch control programme for STD is briefly discussed.

*Esveld MI; Duynhoven YTHP van; Wiessing LG; Katchaki JN; Nieste HLJ; Houweling H* Surveillance van HIV-geïnfectedes via het laboratorium, regio Arnhem, 1989-1993. Rapportnummer 528910004. In Dutch, 35 pp. fl. 25,-

In the Arnhem area, with 830.000 inhabitants, the RPHL is the only laboratory performing anti-HIV tests. In the automated administration of the RPHL all relevant (standard) information on the HIV test, the physician requesting testing and the tested individual are selected for anonymous analysis. Between April 1989 and July 1993 12,219 anti-HIV tests (252 or 2.1% positive) were performed for 10,972 individuals (86 men and 21 women, i.e. 1.0% positive). In 41.6% testing was done for screening

purposes, usually for life assurances (1/3,434 seropositive), and these are disregarded in subsequent analyses. Heterosexual risk behaviour was the reason for the test in 2,477 out of 4,818 tests for clinical purposes; seven infections were found in this group: 3 out of 47 persons with a seropositive partner, 3 out of 460 with a partner in a risk group and 1 out of 1,970 with multiple heterosexual partners. Although only 13.8% of the tests were performed among homo/bisexual men, 50.7% of all infections were found in this group (34 out of 336 homosexual men tested, seroprevalence 10.1%). Among 169 intravenous drug users, 6 infections were found (3 men and 3 women, seroprevalence 3.6%). Among 312 persons who stayed in HIV-endemic areas, 4 were infected (seroprevalence 1.3%). The methodology used in this surveillance programme allows for extension to other regions and other infectious diseases.

*Grosheide PM; Loeber JG*

Hepatitis B screening bij zwangeren: een overzicht van 1992. Rapportnummer 199003024. In Dutch, 65 pp. fl. 25,-

In October 1989 routine screening for hepatitis B surface antigen (HBsAg) in all pregnant women was introduced in the Netherlands. In order to prevent hepatitis B infection in their offspring all infants of HBsAg-positive mothers receive passive and active immunization. During 1992 about 82% of the estimated total number of pregnant women was screened for HBsAg in the regional laboratories appointed by the National Institute of Public Health and Environmental Protection. Based on data of 1990 it is estimated that about another 10% of the pregnant women were screened elsewhere. The overall prevalence of HBsAg-positivity was 0.41% in 1992, with a range of 0.2% in rural areas to 0.8% in the city of Amsterdam. The overall percentage of HBsAg-positive women is similar to the prevalence found in 1990 and 1991. At present it is unknown whether the women not reached by the programme belong to the high risk groups for hepatitis B. Passive and active immunization of infants was not guaranteed in these cases. The quality of a screening programme must be monitored continuously. It is therefore imperative that all relevant data are made available. This pertains not only to organizational aspects, but also to administrative and analytical performance of the laboratories. In spite of written agreements a number of regional laboratories did not provide details concerning their analytical performance. In general, the analytical quality is adequate to good and has improved since the start of the programme.

Nevertheless, some laboratories should be aware of certain improvement that easily can be achieved.

*Grosheide PM; Ouden AL den; Verrips GH*

Procesevaluatie van het prenatale screeningsonderzoek en de interventies ter voorkoming van hepatitis B, syfilis en rhesus-antagonisme bij pasgeborenen in Nederland.

Rapportnummer 199003028. In Dutch, 100 pp. fl. 27,85

A process evaluation of the national programme of screening and prevention of perinatal hepatitis B infection, congenital syphilis and bloodgroup/rhesus-antagonism was performed with special reference to organizational pitfalls. Structured questionnaires were used to collect information from all parties and professional groups involved in the execution of the programme (obstetricians, midwives laboratories, provincial immunization administrations, well baby clinics). The coverage of the hepatitis B programme is not complete. Timely passive/ active immunization is not warranted in case of screening in other than the assigned regional public health laboratories. Recommendations are given to adjust the current procedures to obtain immunoglobulin and vaccine.

*Asperen IA van; Medema GJ; Klokman-Houweling JM; Schep G; Nooitgedagt A; Bol E; Laar MJW van de; Havelaar AH*

Onderzoek naar de relatie tussen microbiologische waterkwaliteitsparameters en gezondheidsklachten: een haalbaarheidsonderzoek bij duursportwedstrijden.

Rapportnummer 289202001. In Dutch, 59 pp. fl. 25,-

Health complaints may occur after swimming in feacally polluted surface water that complies with the microbial water quality standards. To give the Dutch standards a scientific base and to determine whether existing standards should be made more stringent, research into the relationship between microbial water quality and the occurrence of health complaints should be carried out. To explore the merit and feasibility of such an investigation among endurance competitions, a feasibility study was undertaken among 314 participants of the quarter triathlon in Ammerstol (the water exposed population) and 81 participants of the Run-Bike-Run competition in Borne (the control population), both held at August 29th 1992. Information on the occurrence of health complaints during and in the week after the competition day was obtained by the use of a postal questionnaire. On the competition day the swimming water of the triathlon was sampled to examine the microbial quality. The results showed that the triathletes and Run-Bike-Run athletes were comparable with respect to other factors except exposure to water that may influence the occurrence of health complaints. In the week after the race health complaints (e.g. gastrointestinal symptoms, respiratory symptoms and skin/mucosal complaints) were reported by 14,8% of the triathletes and 7,4% of the Run-Bike-Run athletes. At the time of the triathlon the microbial quality of the swimming water complied with the Dutch standards. It was concluded that for studying the relationship between microbial water quality and health complaints a study among triathletes and Run-Bike-Run athletes is feasible. This study will be carried out in the summer of 1993.



Het Infectieziekten-Bulletin is een uitgave van de Geneeskundige Hoofdinspectie (GHI) en het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM), in samenwerking met de streeklaboratoria en de GGD'en. Het Infectieziekten-Bulletin is een informatie- en communicatiemiddel tussen organisaties die betrokken zijn bij de opsporing, bestrijding en bewaking van infectieziekten. Het Infectieziekten Bulletin wil een forum zijn voor de actualiteit van de epidemiologie van infectieziekten.

De verantwoordelijkheid voor 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.

De redactie bestaat uit:

Dr. J.R.J. Bänffer	(namens de Streeklaboratoria)
D.A. van den Bosch, arts	(namens de GGD'en)
Mw. Drs. M.I. Esveld	(Centrum voor Infectieziekten Epidemiologie, RIVM)
Ir. A.W. van der Giessen	(Laboratorium voor Water- en Levensmiddelenmicrobiologie, RIVM)
H. Houweling, arts	(Centrum voor Infectieziekten Epidemiologie, RIVM)
Dr. J.C. de Jong	(Laboratorium voor Virologie, RIVM)
Mw. L.M. Kortbeek, arts	(Laboratorium voor Parasitologie en Mycologie, RIVM)
Mw. Drs. W.J. van Leeuwen	(Laboratorium voor Bacteriologie en Antimicrobiële middelen, RIVM)
W.A. Schop	(Centrum voor Infectieziekten Epidemiologie, RIVM)
Mw. A.A. Warris-Versteegen	(namens de Geneeskundige Hoofdinspectie)

Productie:

Facilitaire dienst  
Hoogvoorde

