

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 dient gezien te worden als een informatie en communicatiemiddel richting organisaties die betrokken zijn bij de opsporing, bestrijding en bewaking van infectieziekten. Deze informatie dient ter lering en/of vermaak.

De redactie bestaat uit:

Dr. J.R.J. Bänffer	(namens de Streeklaboratoria)
W.A. Schop	(Centrum voor Infectieziektenbestrijding, RIVM)
Mw. Drs. Ir. A.M. Hoogenboom-Verdegaal	(Laboratorium voor Water- en Levensmiddelen- microbiologie, RIVM)
H. Houweling, arts	(Centrum voor 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, RIVM)
Drs. L.M. Wijgergangs	(namens de sector Volksgezondheidsonderzoek, RIVM)
Mw. I.R. Smidt, arts	(namens de GGD'en)
Mw. A.A. Warris-Versteegen	(namens de Geneeskundige Hoofdinspectie)

Productie:

Centrale Directie
Apparaatzorg
CDAZ / DIV / ORF

ISSN 0925-711X

INHOUDSOPGAVE

Malaria	2
Een epidemie van buikgriep onderzocht	8
Diagnostiek van virale gastro-enteritis	12
Commentaar vanuit GHI op artikelen in Bulletin 3.4	15
Registratie-overzichten	16
- GHI-4 weken overzicht	
- Laboratorium Surveillance Infectieziekten	
- Virologische Laboratoria	
Aankondigingen en mededelingen	22

Het contactadres betreffende het Infectieziekten Bulletin is:

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

RIVM: Drs. L. M. Wijgergangs
Postbus 1
3720 BA Bilthoven
030-743858

Tekstverwerking/lay-out: Marga van Oostrom, afd. Tekstverwerking RIVM.

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

De verantwoordelijkheid voor de gegevens berust bij de auteur.

Malaria

Inleiding

De malariaproblematiek in Nederland vereist blijvende aandacht wat betreft de preventie en de kliniek. Dat malaria verraderlijk kan verlopen leert de volgende ziektegeschiedenis.

In november 1991 bezocht een gezonde man van middelbare leeftijd Kenia. De reisduur was beperkt tot 10 dagen. Naast een bezoek aan Nairobi van enkele dagen zou hij slechts één dag in de bush verblijven. Betrokkene werd geadviseerd zowel Paludrine als Nivaquine volgens de gebruikelijke schema's als profylaxe te slikken. De man heeft dit advies opgevolgd. Een dag na terugkeer in Nederland heeft hij algemene malaise klachten ontwikkeld. De huisarts heeft betrokkene twee dagen later gezien maar nam een afwachende houding aan. Na 3 dagen werd betrokkene nogmaals door de huisarts gezien met aanhoudende klachten en inmiddels verminderd bewustzijn. Hij is toen direct opgenomen. De diagnose cerebrale malaria werd gesteld. Behandeling mocht niet meer baten. Betrokkene is enkele uren na opname overleden.

Door de toename van resistentie voor antimalaria-middelen van *Plasmodium falciparum* kan een dergelijk dramatisch verlopend ziektebeeld vaker worden verwacht dan voorheen. Uit bovenstaande casus kan geleerd worden dat iedereen die naar gebieden reist waar resistentie van malaria tegen antimalaria-middelen beschreven is, uitdrukkelijk geïnformeerd moet worden over de mogelijkheid van een doorbraak van malaria. Koorts langer dan 48 uur en algemene malaise na terugkeer uit een endemisch gebied is malaria tenzij het tegendeel wordt bewezen.

Voorkomen van malaria in Nederland

Malaria komt in Nederland sinds 1959 alleen nog als importziekte voor. Er zijn 4 verschillende soorten malariaparasieten: *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium malariae* en *Plasmodium falciparum*. Daarvan is met name *P. falciparum* van belang. Het is de verwekker van de malaria tropica en vertoont in een aanzienlijk deel van de wereld resistentie tegen medicatie, waardoor profylaxe faalt.

Bovendien kunnen er zich bij deze soort ernstige complicaties voordoen t.g.v. cerebrale malaria.

Het aantal in Nederland aangegeven gevallen van malaria is in de periode 1981-1991 sterk gestegen. Het grootste aandeel wordt gevormd door *P. falciparum*.

In grafiek 1 wordt over de afgelopen 10 jaar per jaar het totaal aantal importgevallen per plasmodium soort aangegeven. Bij deze cijfers moet in aanmerking genomen worden dat zeker niet alle malariagevallen gerapporteerd werden. Hoe groot de onderrapportage is, is niet bekend.

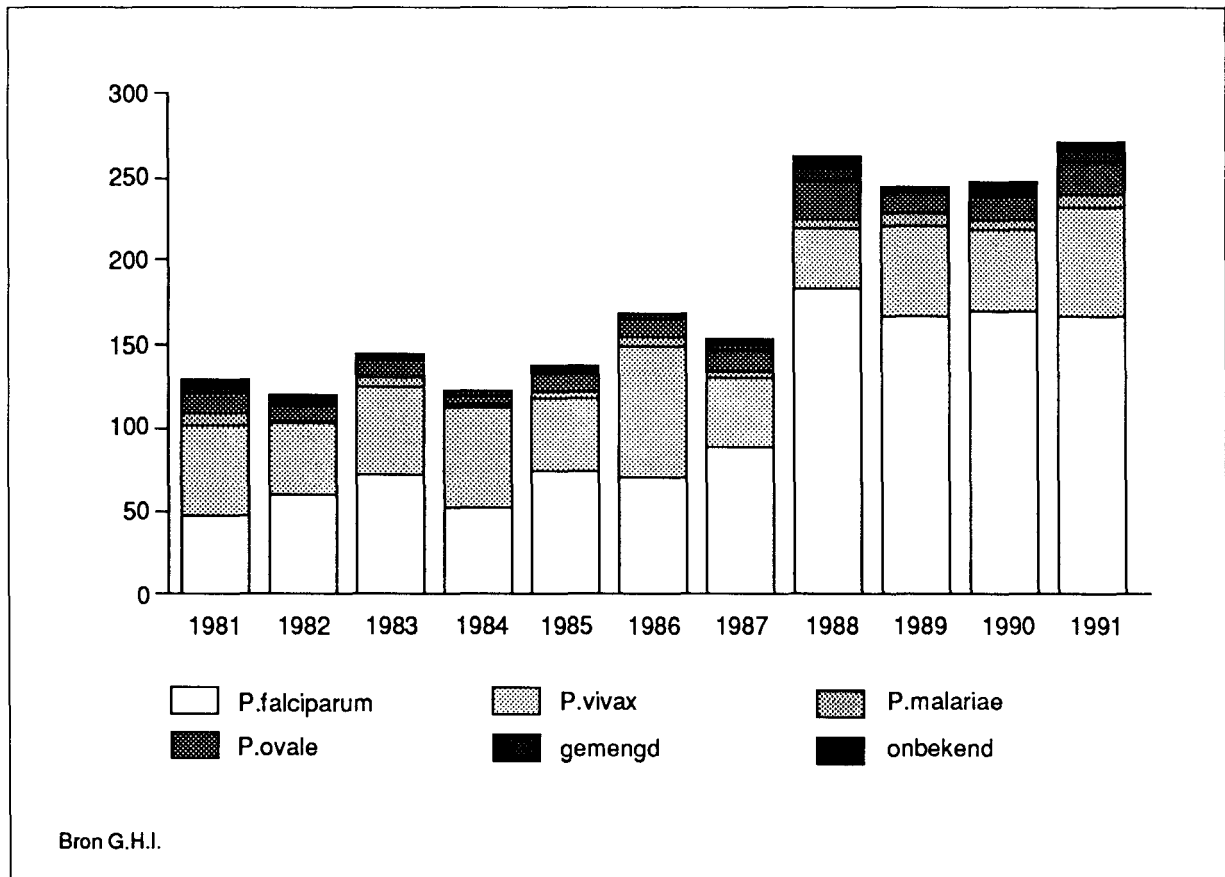
Het aantal mensen dat in Nederland overlijdt aan malaria is voor zover bekend beperkt tot 1 of 2 patiënten per jaar (Bron: GHI).

Indien we de Nederlandse cijfers vergelijken met cijfers uit omliggende landen als Duitsland en Engeland zien we ook daar een stijgende tendens: In 1989 werden in Duitsland 946 malariapatiënten aangegeven. In Engeland, Wales en Ierland steeg het aantal van 1247 patiënten in 1988, 1546 in 1989 tot 1688 patiënten in 1990 (de getallen betreffen de eerste drie trimesters van elk jaar).

In grafiek 2 wordt weergegeven uit welke werelddelen de malaria werd geïmporteerd. Malaria veroorzaakt door *P. falciparum* wordt met name geïmporteerd uit Afrikaanse landen. Het aantal importgevallen van *P. falciparum* vanuit Zuid-Oost Azië neemt vanaf 1987 duidelijk toe. Het is bekend dat het aantal reizigers naar Indonesië en Thailand de laatste jaren enorm gegroeid is. In hoeverre dit bepalend is voor deze toename is niet bekend.

Ziekteverschijnselen

De ziekteverschijnselen van malaria worden gekenmerkt door koorts, koude rillingen, anemie en een vergrote milt. De koortspieken treden bij *P. vivax* en *P. ovale* op om de 48 uur, bij *P. malariae* om de 72 uur en bij *P. falciparum* variabel. Bij een infectie met *P. falciparum* kunnen echte koortspieken zelfs ontbreken. Als een patiënt profylaxe heeft gebruikt kan het beloop helemaal atypisch zijn.



Grafiek 1. Aantal in Nederland aangegeven patiënten met malaria van 1981-1991 verdeeld naar soort parasiet.

Er treden ook andere verschijnselen op, zoals diarree, braken, hoesten, spierpijn of pijn in gewrichten. Een valkuil voor de diagnostiek zijn patiënten waarbij de ziekte zich presenteert als een griep. Alleen bij *P. falciparum* komt cerebrale malaria voor, waarbij de patiënt in coma raakt en bij het uitblijven van adequate behandeling overlijdt. Ook andere organen kunnen aangedaan zijn, zoals bijv. nieren, lever of hart. Daarom is het stellen van de juiste diagnose een spoedeisende zaak.

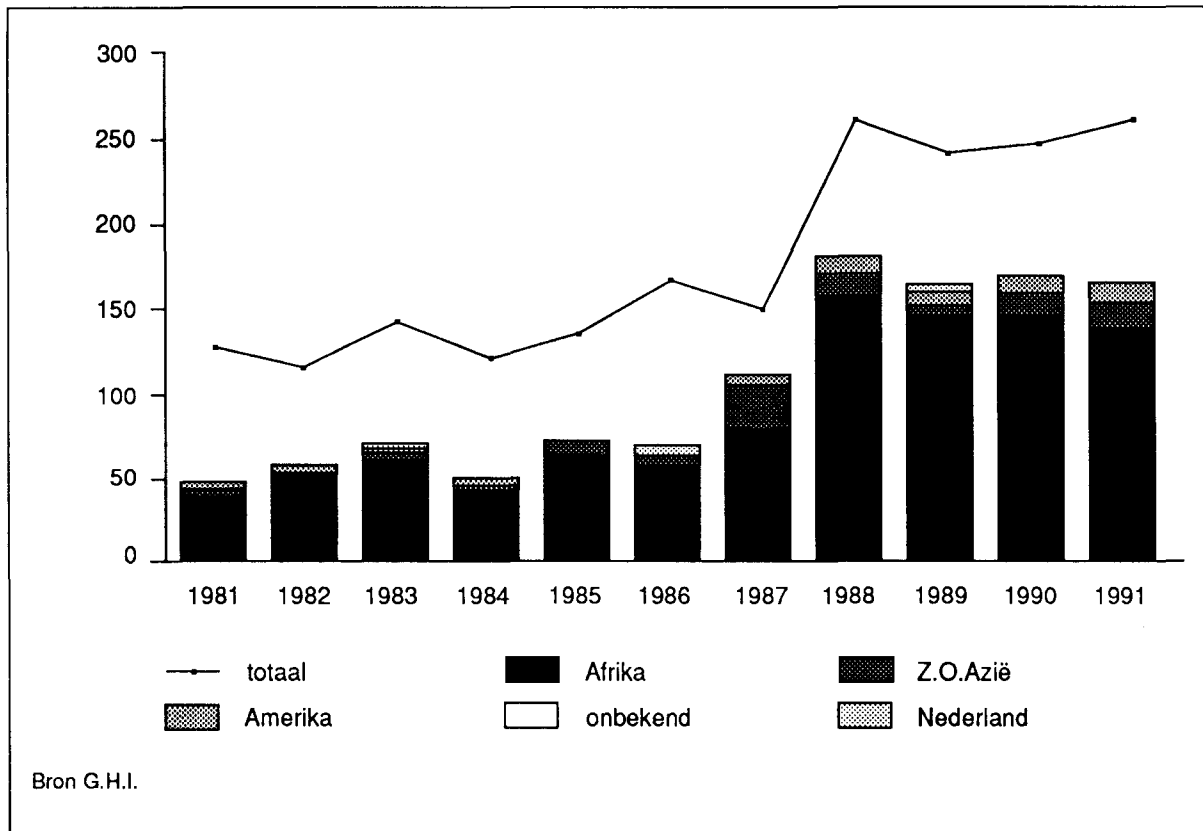
Een *P. falciparum*-infectie kan pas na verloop van tijd manifest worden. Bij niet-immune patiënten zal het merendeel van de ziektegevallen optreden in de eerste 2 maanden na terugkeer uit het endemische gebied. In uitzonderingsgevallen kan na 3 maanden nog een uitgestelde aanval optreden. Bij immune patiënten, d.w.z. patiënten die lange tijd in endemische gebieden hebben gewoond of daar

oorspronkelijk vandaan komen moet er altijd rekening worden gehouden met malaria. Tot een jaar na aankomst in Nederland kan er een opleving van *P. falciparum*-infectie optreden.

Er moet bij patiënten die terugkeren uit de tropen altijd rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat er behalve malaria ook nog een andere infectie in het spel kan zijn.

Zwangerschap

Bij zwangerschap kan malaria een ernstiger beloop hebben met alle gevolgen van dien voor moeder en kind. Daarom worden zwangere vrouwen die naar een malariagebied gaan geadviseerd om profylaxe te gebruiken. Bij zwangeren zijn daarbij twee zaken van belang: een vergroot risico op een ernstiger beloop



Grafiek 2. Aantallen aangegeven patiënten met malaria veroorzaakt door *P. falciparum*, verdeeld naar werelddeel, in verhouding tot het totaal aantal importgevallen van 1981-1991.

van de infectie en een kans op abortus bij een hoge dosis kinine. Volgens het advies van de GHI zou reizen in probleemgebieden waar een resistente *P. falciparum* voorkomt tijdens zwangerschap dienen te worden afgeraden.

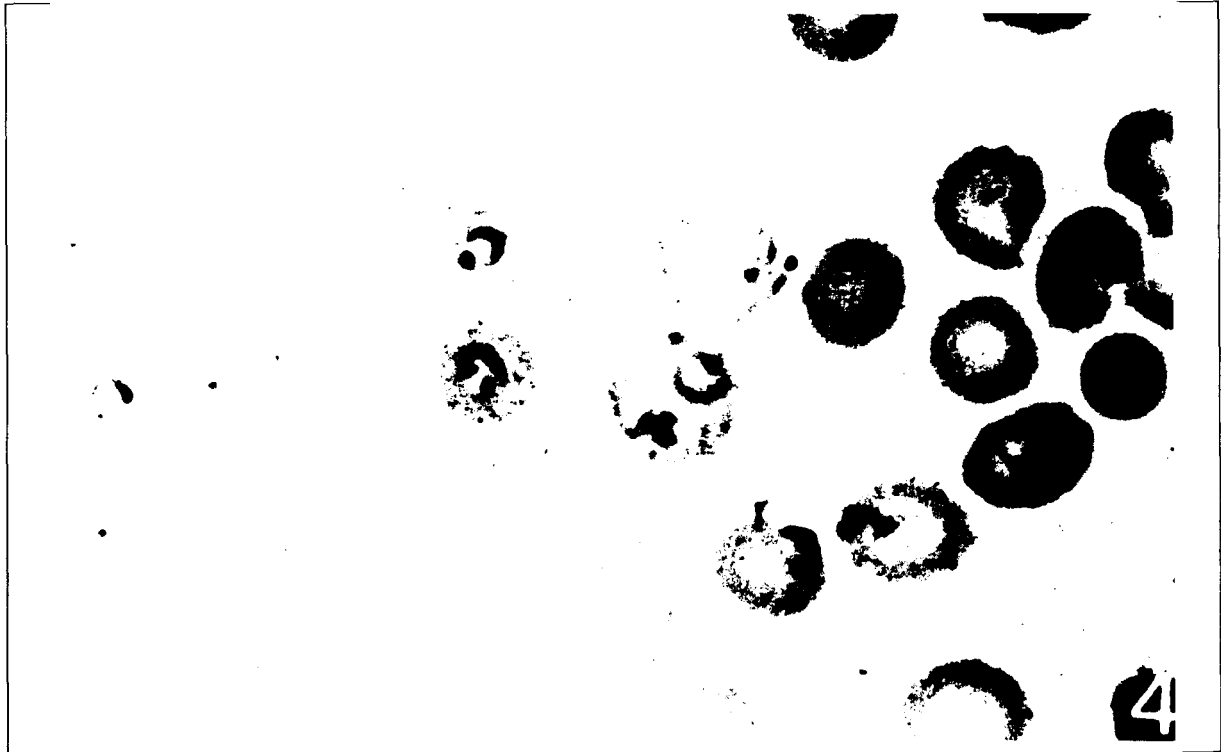
Diagnose

De diagnose malaria wordt gesteld door het aantonen van de parasiet in het bloed. Er wordt een dikke druppelpreparaat en een uitstrijkje gemaakt. Bloed kan in principe op elk moment worden afgenomen. Dit hoeft niet per se tijdens een koortspiek te gebeuren. Bij *P. falciparum* bestaat echter het risico dat later in de cyclus van de parasiet (d.w.z. vlak voor de volgende koortspiek) de diagnose wordt gemist omdat de schizonten zich niet in het

perifere bloed bevinden. Er zullen echter vaak toch wel enkele trofozoieten in het perifere bloed kunnen worden aangetroffen. Bij een negatieve bevinding en een sterke verdenking op een *P. falciparum* moet het onderzoek binnen 12-24 uur worden herhaald.

Na kleuring van het preparaat wordt het met een 1000x vergroting bekeken. De trofozoieten zijn dan als ringen in de erythrocyten te zien en hebben een rode kern en blauw cytoplasma. (foto)

Op basis van de morfologische kenmerken wordt een onderscheid gemaakt tussen de verschillende Plasmodiumsoorten. Het vereist wel de nodige training om dit te doen. Het is de vraag of een laboratorium dat hooguit enkele preparaten per jaar bekijkt wel voldoende ervaring houdt om het onderscheid te kunnen maken tussen de verschillende soorten.



dia: *meddia*
 Kon. Inst. voor de Tropen
 Amsterdam

Het kleuren van het preparaat, drogen en bekijken neemt al gauw 2 tot 2,5 uur in beslag. Bij lastige preparaten, bijv. een dubbelinfectie is dat nog langer. Voor de directe diagnostiek in geval van een acute malaria heeft het weinig zin om onderzoek te doen naar antistoffen gericht tegen Plasmodium.

Profylaxe en resistentie

Resistentie tegen antimalaria-middelen is tot nu toe alleen beschreven voor *P. falciparum*. Er verschijnen echter de laatste tijd berichten over een mogelijke resistentie voor de gangbare profylaxe van *P. vivax* in Zuid-Oost Azië.

In het GHI Bulletin Malariaprofylaxe, herziening maart 1990, wordt de in Nederland geadviseerde combinatieprofylaxe weergegeven. Tot nu toe werd

in Nederland nog steeds gekozen voor profylaxe met proguanilchloride (Paludrine^R) al of niet in combinatie met chloroquine (Nivaquine^R). Deze middelen hebben de voorkeur in verband met goede tolerantie en geringe bijwerkingen. Beide middelen kunnen ook veilig gebruikt worden door zwangeren. Voor gebieden met een hoge graad van resistentie is dit beleid inmiddels gewijzigd. In dit beperkte aantal landen wordt momenteel mefloquine (Lariam^R) als profylaxe geadviseerd, in plaats van proguanilchloride en chloroquine. Mefloquine kan niet tijdens zwangerschap worden gebruikt. Het overzicht werd inmiddels, vooruitlopend op het nieuwe GHI malariabulletin, rondgestuurd aan alle artsen in een brief van de Geneeskundige Hoofdinspectie van de Volksgezondheid d.d. 14 april 1992 en gepubliceerd als mededeling in het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde van 30 mei 1992.

Er werd in 1986-1987 een onderzoek uitgevoerd in Utrecht en Nijmegen naar het gedrag van reizigers wat betreft vaccinaties voor een tropenreis en gebruik van malariaprofylaxe. In totaal namen 3124 personen in de leeftijdsgroep van 15 t/m 69 jaar deel aan het onderzoek. Daaruit blijkt dat slechts een beperkt deel, nl 57% van de reizigerspopulatie, zich adequaat laat vaccineren tegen o.a. typhus. 7 % van van de onderzoeksgroep had een malariagebied bezocht. Slechts 54 % van hen gebruikte malariaprofylaxe.

Gezien de toename van de problematiek van de resistentie is het van groot belang dat er blijvend aandacht besteed wordt aan een positieve beïnvloeding van het gedrag van de reizigers met betrekking tot het gebruik van malariaprofylaxe. Dit is onder meer een taak van de Nederlandse GGD'en.

Literatuur

1. Kager PA. Malaria tropica: late behandeling van reizigers met 'griep'. Ned tijdschr Geneesk 1989; 133:1782-4
2. Kager PA. Malaria kan nu toch niet meer?. Ned tijdschr Geneesk 1989; 133:1829-1831
3. Bilkert-Mooiman MAJ. Aangegeven patiënten met infectieziekten in 1990. Ned tijdschr Geneesk 1991; 135:1404-5
4. Polderman AM., Rijpstra AC. Medische parasitologie, handleiding bij laboratoriumdiagnostiek; 1987; 9-21
5. Meuleman EA, Mellink JJ., Koelewijn M. Medische parasitologie en entomologie. 1989, 69-84.
6. Beaver PC, Jung RC, Cupp EW. Clinical parasitology. 1984. Hfdst. 14.
7. Kessel RPM van, Gorissen WHM, Oude Vrielink PAH. Maatregelen ter preventie van infectieziekten bij Utrechtse en Nijmeegse reizigers naar de (sub)tropen. Tijdschrift voor Sociale Geneeskunde 1991; 8: 294-297
8. Verhoeff J. Malariaprofylaxe. Ned Tijdschr Geneesk 1992; 136:1079.

M. van Eijndhoven, GGD Zuidoost Utrecht, Zeist
L.M. Kortbeek, Laboratorium voor Parasitologie en Mycologie, RIVM, Bilthoven.

Commentaar vanuit de Geneeskundige Hoofdinspectie

Met betrekking tot patiënten met koorts uit de tropen behoort elke arts de volgende stelregel te hantieren: "iedere patiënt uit de tropen met koorts > 48 uur heeft malaria (tropica) tot het tegendeel is bewezen".

De diagnose malaria is uitsluitend en alleen te stellen door bloedonderzoek. Dit bloedonderzoek moet worden gedaan door een medewerk(st)er van een laboratorium die over de daarvoor benodigde kennis en ervaring beschikt.

Naast het vervaardigen van een goed malaria-preparaat voor de diagnose is er goed en nauwgezet, tijdrovend onderzoek nodig of er wel of geen malariaparasieten in het preparaat aanwezig zijn. Indien met zekerheid parasieten zijn aangetoond, moet onderscheid tussen de soorten malariaparasieten worden gemaakt. Tenslotte moet na de diagnose plasmodium falciparum het infectiepercentage worden bepaald.

Het voorgaand houdt in dat het bekijken van een beperkt aantal malariapreparaten per jaar te gering is om de vaardigheid en de diagnostische kennis op peil te houden.

Gezien het potentieel ernstige beloop van met name malaria tropica kan vertraging in de diagnostiek immers ernstige consequenties hebben voor de patiënt en zelfs tot de dood leiden.

Naast adequate diagnostiek en behandeling wordt profylaxe steeds belangrijker. Het bepalen van de juiste profylaxe, toegespitst op het reisschema en de omstandigheden van de individuele reiziger, wordt steeds ingewikkelder. Bovendien treden veelvuldig wijzigingen op vanwege de steeds wisselende situatie rond malaria in de wereld. Ook hierbij geldt dat voldoende ervaring en deskundigheid een vereiste is.

Summary

The number of cases of malaria as imported disease in the Netherlands has increased during the last 10 years. A case of a fatal course of malaria tropica is reported. Clinical symptoms, diagnostic means and prophylaxis are discussed. The policy for prophylaxis has changed for resistant *P. falciparum* from proguanilchloride (Paludrine[®]) and chloroquine (Nivaquine[®]) to mefloquine (Lariam[®]). Despite the risk of a severe and mortal disease still only half of travelers to endemic areas take proper prophylaxis.

Bladvulling

De *Weekly Epidemiological Record* van 29 mei 1992 (No. 22) en van 6 juni 1992 (No. 23) geven de situatie van malaria in de wereld in 1990 weer. Kort samengevat komt het op het volgende neer.

Meer dan 40% van de wereldbevolking, wonende in 99 landen, wordt blootgesteld aan het malariarisico. In slechts 13 van deze landen komt *P. falciparum* niet of nauwelijks voor.

Accurate informatie over de incidentie van malaria is moeilijk te krijgen omdat juist in endemisch gebieden de rapportage incompleet is. De incidentie wordt geschat op 120 miljoen klinische gevallen per jaar en 300 miljoen mensen zijn dragers van de parasiet. 80 % van de klinische gevallen en 90% van de dragers bevinden zich in Tropisch Afrika.

Ernstige malaria en mortaliteit zijn vaak gevolg van infecties met *P. falciparum*. Gegevens zijn echter zeer onbetrouwbaar en schattingen lopen wijd uiteen. In 1991 heeft de WHO regio Afrika het aantal doden onder kinderen ten gevolge van malaria geschat op 800.000 jaarlijks. De mortaliteit lijkt af te nemen door gebruik van anti-malariamiddelen, verbetering in opleiding en sociale ontwikkeling.

De variëteit en complexiteit van technische, politieke, socioculturele en economische factoren die een rol spelen bij de transmissie van malaria, maken duidelijk dat een multidisciplinaire aanpak noodza-

kelijk is in de malariabestrijding. Hierbij dienen de lokale omstandigheden, mogelijkheden en ontwikkelingsnivo in ogenschouw genomen te worden om te komen tot haalbare doelstellingen voor bestrijding en preventie. De belangrijkste obstakels in gebieden met hoge transmissie zijn:

- gebrekkig sanitair en slechte levensomstandigheden;
- gebrek aan financiële middelen;
- gebrek aan kennis over de biologie, ecologie en controle van de vector;
- migratie door uitbreiding van landbouw, mijnbouw en bomenindustrie;
- inefficiëntie of afwezigheid van infrastructuur voor gezondheidszorg.

Er zijn slechts enkele landen die nog geen resistentie van *P. falciparum* tegen chloroquine gerapporteerd hebben. Deze snelle resistentievorming brengt de bestrijding van malaria in rurale gebieden ernstig in gevaar. Resistentie tegen sulfadoxine/pyrimethamine is reeds waargenomen in Zuid Oost Azië, Zuid Amerika en sporadisch in Afrika.

In Europa zijn ongeveer 8.000 importgevallen van Malaria gerapporteerd. Men verwacht echter dat het werkelijke aantal veel hoger is. Dit wordt veroorzaakt door onderrapportage.

Een epidemie van buikgriep onderzocht

Inleiding

In de periode van 18 februari tot 10 maart 1991 deed zich een gastro-enteritis-epidemie voor in een verzorgingshuis in Noord-Holland.

Aansluitend aan de zondagslunch van 24 februari werden binnen 24 uur 26 bewoners ziek, met klachten van misselijkheid, braken, diarree en (soms) koorts. Wegens de verdenking van een voedselinfectie werd door de directeur van het verzorgingshuis de volgende dag de GGD ingeschakeld.

De GGD verzocht direct de Keuringsdienst van Waren onderzoek te doen in de keuken. Deze dienst trof geen monsters meer aan van de verdachte maaltijd. Wel bleek bij navraag de soep al zaterdag te zijn bereid en was deze 's nachts niet gekoeld bewaard.

Van 4 zieke bewoners werd faeces onderzocht door het Streeklaboratorium voor de Volksgezondheid te Haarlem en negatief bevonden op Salmonella, Shigella, Yersinia, Campylobacter en B. cereus.

De volgende dagen liep het aantal zieken verder op en herstelden de eerste zieke bewoners. Nadat gebleken was dat veel personen ziek werden die niet aan de lunch van 24 februari hadden deelgenomen en zich na enkele dagen steeds weer nieuwe gevallen voordeden, waaronder veel personeelsleden, werd de hypothese voedselinfectie verworpen.

In dit stadium bleek ook dat een personeelslid en een bewoner al voor de bewuste lunch dezelfde ziekteverschijnselen hadden gehad. Het ziektebeeld was in geen enkel geval zo ernstig dat ziekenhuisopname noodzakelijk was. Slechts enkele bewoners consulteerden hun huisarts. De ziekte duur bleef in het algemeen beperkt tot twee of drie dagen en was nooit langer dan vijf dagen. Bij enkele personen trad een kortdurende herhaling op.

Als oorzaak van de epidemie werd nu een virus verondersteld. Opnieuw werden van een viertal patiënten faecesmonsters onderzocht, ditmaal op rotavirus (elisa) en op overige virale "partikels" door middel van electronenmicroscopisch onderzoek.

Tevens werden bij deze patiënten serumparen afgenomen teneinde een significante antistof-titerstijging tegen een aantal mogelijke virale verwekkers aan te tonen (electronenmicroscopie en serologie door het virologisch laboratorium van het Rijks Instituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne). Het serologisch onderzoek leverde geen aanwijzingen op, wel werd in twee van de vier faecesmonsters Small round rirus (S.R.V.) aangetroffen.

Gegevensverzameling en analyse

De epidemie onder de 240 bewoners werd als volgt onderzocht: door de hoofdverpleegkundige van het verzorgingshuis werden van elke zieke bewoner de ziekteverschijnselen, de eerste ziektedag en de duur van de ziekte geregistreerd. Als definitie van een geval werd gehanteerd: een persoon die leed aan misselijkheid, braken of diarree. Het kamernummer werd tevens vastgelegd, zodat kon worden gekeken naar de verspreiding van de epidemie in het gebouw.

De epidemie onder de 220 personeelsleden werd door een andere benadering in kaart gebracht. Van de afdeling personeelszaken van het huis werd een opgave verkregen van alle personen die wegens ziekte verzuimden te werken, onder vermelding van functie (zorg, huishoudelijk, civiel, technisch en administratief), hun eerste verzuimdag en de verzuimduur. Dit alles over een tijdsbestek van ruim voor, tijdens en na de epidemische periode.

In tegenstelling tot de individuele benadering waarbij ieder geval op grond van ziekteverschijnselen is gedefinieerd, werd een ziek personeelslid meegeteld als zijnde geveld door buikgriep volgens het criterium: eerste verzuimdag tussen 18 februari en 10 maart en verzuimduur < 5 dagen¹⁾.

Gekeken werd naar de verdeling van ziektegevallen over de verschillende personeelscategorieën.

Na correctie voor het in dit jaargetijde gebruikelijke verzuim, berekend uit het gemiddelde van het verzuim in de periode februari-maart, exclusief de epidemische periode, werd aldus een schatting van de dagelijkse incidentie en prevalentie verkregen.

1) De afdeling personeelszaken bevestigde dat veel van de personeelsleden die zich in de bewuste periode ziek meldden, dit deden in verband met klachten van braken en diarree.

Resultaten en bespreking

Buikgriep bij bewoners

Figuur 1 toont het aantal nieuwe zieken (incidentie) en het totaal aantal zieken (prevalentie) per dag als percentage van de totale bewonerspopulatie (240 personen). Het bifasisch patroon, met een tijdsverloop van circa vier dagen tussen de pieken, wekt op het eerste gezicht de suggestie van een eerste en tweede epidemische golf, met een incubatietijd van 4-5 dagen. Verderop zal blijken dat de incubatietijd vermoedelijk korter was.

In elk van de epidemische golven werden 57 bewoners ziek. In totaal dus 114 personen, dat is 47,5% van het totale aantal bewoners. Omdat de registratie op 3 maart (voortijdig) werd gestaakt is de "attack rate" vermoedelijk nog hoger.

De epidemie bleek niet duidelijk gelokaliseerd te zijn in bepaalde delen van het gebouw.

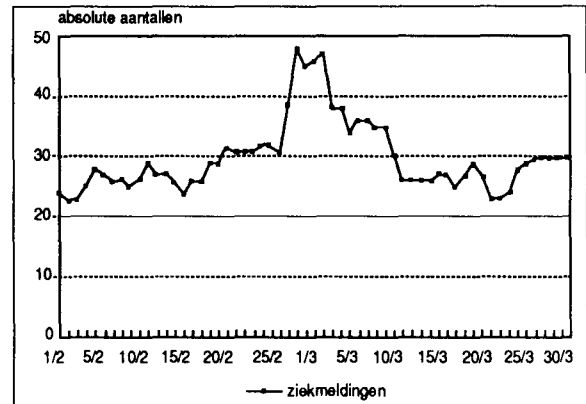
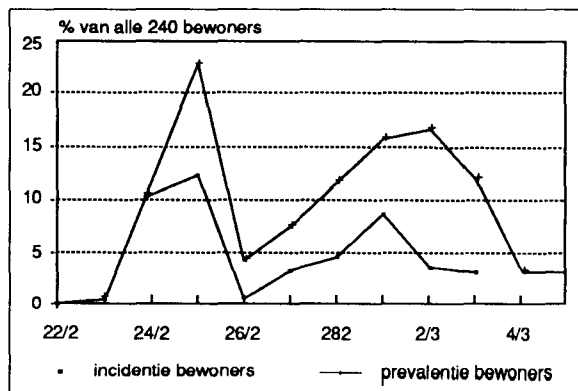
Ziekteverzuim bij het personeel

Zoals elders reeds werd vermeld, zijn de cijfers berekend uit de ziekteverzuimgegevens over de periode 1 februari tot 30 maart (figuur 2).

Het gemiddelde ziekteverzuim buiten de epidemische periode (gesteld op 18 februari - 10 maart) ligt op 28 personen per dag (12,7%). Vanaf 20 februari is sprake van een duidelijke verheffing van het ziekteverzuim, die na de pieken op 28 februari en 3 maart aanhoudt tot 11 maart.

Het gemiddeld dagelijks ziekteverzuim ligt in de epidemische periode op 36 personen per dag, dit is een stijging t.o.v. het normale verzuim van 30%.

Figuur 1. buikgriep bij bewoners



Figuur 2. ziekteverzuim

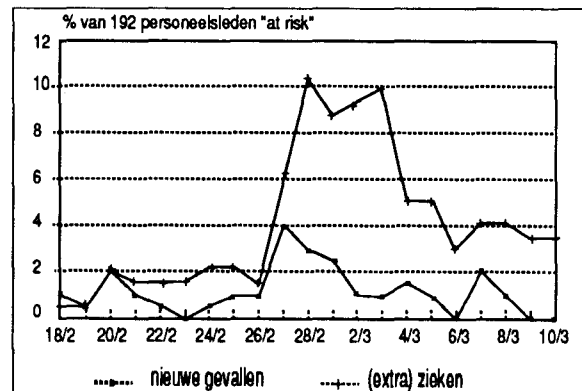
Figuur 3 toont het aantal nieuwe ziektemeldingen (volgens de bovengenoemde criteria), en het bovengemiddelde ziekteverzuim als percentage van het totaal aantal personeelsleden "at risk" (alle personeelsleden minus het gemiddelde aantal zieken).

Volgens de criteria werden in totaal 47 personeelsleden ziek. Van hen behoorden 31 medewerkers tot de categorie zorg, die in het totaal uit 81 medewerkers bestaat; met andere woorden een attack rate onder zorgpersoneel van 38%.

Van het keukenpersoneel werd niemand ziek.

Alles overziende suggereren deze gegevens, dat het virus al rond 20 februari onder het personeel circuleerde zonder dat dit bekend was. Voldoende circulerend virus kon vervolgens de explosie op

Figuur 3. buikgriep bij personeel geschat uit ziekteverzuimcijfers



25 februari veroorzaken, al blijft het precieze mechanisme van overdracht onduidelijk.

De eerste explosie onder de bewoners, waarvan een groot aantal extra zorg behoeft, werd na 2-3 dagen (27 februari) gevolgd door een explosie onder personeel. Weer 2 dagen later (1 maart) zien we de tweede piek onder bewoners optreden.

Het lijkt aannemelijk dat het personeel de noodzakelijke overdracht bewerkstelligde om ook de tweede piek onder bewoners mogelijk te maken.

Conclusies en aanbevelingen

De bovenstaande beschrijving biedt epidemiologische argumenten die wijzen op een epidemie van virale gastro-enteritis. Het bij electronenmicroscopisch onderzoek aantreffen van Small Round Virus in twee van de vier faecesmonsters geeft slechts een microbiologische aanwijzing en geen bevestiging van deze hypothese.

Nadat in het midden van de jaren '70 het Rotavirus werd geïdentificeerd als belangrijke virale verwekker van gastro-enteritis bij vooral kinderen, zijn meer recentelijk astrovirus, calicivirus, adenovirus, Norwalkvirus en Small Round (structured) virus geassocieerd met heftige epidemieën van gastro-enteritis. Het arbeidsintensieve electronenmicroscopische onderzoek is in de meeste gevallen nog de enige microbiologische methodiek, en wordt slechts in enkele grotere laboratoria uitgevoerd.

Voor de (semi-)gesloten instellingen worden frequent getroffen. Er is een duidelijke voorkeur voor de koudere jaargetijden, vandaar de veel gebruikte naam "winter vomiting disease".

Als belangrijkste besmettingsroute wordt de faecaal-orale route genoemd, hoewel er mogelijk ook sprake is van aerogene verspreiding. In een aantal gevallen werd een voedselinfectie vermoed. Met name in inrichtingen is de besmettelijkheid groot. Na een korte incubatietijd, meestal variërend van 12-50 uur is de patiënt besmettelijk vanaf het ontstaan van symptomen tot 2 dagen na het stoppen van de diarree.

Uit bovenstaande beschrijving en ook uit de literatuur komt naar voren dat verzorgend personeel

een belangrijke rol kan spelen bij de verspreiding van de epidemie.

Mede op grond van deze constatering adviseert het Center for Disease Control (CDC) in haar Morbidity Mortality Weekly Report (MMWR; 27/4/90) de volgende maatregelen te nemen in geval van uitbreken van een epidemie van virale gastro-enteritis (vrij vertaald en samengevat):

- zieke medewerkers in verzorgende instellingen die lijden aan klachten van gastro-enteritis, dienen direct contact met gevoelige personen te vermijden gedurende de besmettelijke periode. Het beste kunnen zij zich direct ziek melden;
- gezonde medewerkers dienen wegwerphandschoenen te dragen bij direct contact met de gastro-enteritis patiënten en linnengoed;
- mogelijk gecontamineerde vloeren en andere oppervlakken, met name in toiletten (incl. deurenknoppen) dienen frequent te worden gereinigd met een desinfectans.

Het verdient aanbeveling om deze adviezen ook in Nederland onder de aandacht van medisch adviseurs en bedrijfsartsen van verzorgingshuizen, verpleeginrichtingen en ziekenhuizen te brengen.

Literatuur

1. Anonymous. Viral agents of gastroenteritis. MMWR 1990; vol 39/no. RR-5
2. Benenson AS, et al. Control of communicable diseases in man: 178-182 (1990)
3. Mandell GL, Douglas RG, Bennett JE. Principles and practice of infectious diseases: 1415-1419 (1990)
4. Madeley CR. Principles and practice of clinical virology: 173-205 (1990)

F. Verbree, en S.T. Keizer, artsen werkzaam bij de GGD Zuid-Kennemerland, Haarlem

Commentaar vanuit de GHI

Epidemieën met virale gastro-enteritis lijken in Nederland regelmatig voor te komen, vooral in de winter en het vroege voorjaar.

Hierin verschilt de situatie niet van die in andere landen, als bijv. de Verenigde Staten.

Het gaat om een kortdurend beeld met een self-limiting karakter waarbij gastro-intestinale klachten als misselijkheid, braken en diarree op de voorgrond staan.

Het is van belang bij een epidemie als beschreven onderscheid te kunnen maken tussen verheffingen die direct terug te voeren zijn op onvoldoende hygiëne bij de voedselbereiding en meer diffuse oorzaken, in het algemeen van virale oorsprong.

Een adequate (epidemiologische) analyse, inclusief een registratie van de ziektegevallen en een goede anamnese, is hierbij het belangrijkste hulpmiddel.

Residentiële zorginstellingen, m.n. instellingen met kwetsbare groepen als bijv. verpleeghuizen, dienen hiertoe over een protocol te beschikken op welke wijze gehandeld dient te worden bij een (dreigende) epidemie van gastro-intestinale klachten.

Het lijkt verstandig in de procedure in een vroeg stadium de hulp in te roepen van de GGD. Ook kan deze instelling behulpzaam zijn bij het opstellen van bedoeld protocol.

In het artikel wordt aannemelijk gemaakt dat het personeel een belangrijke rol heeft gespeeld bij de verspreiding van het virus.

Deze constatering onderstreept nog eens het belang van het implementeren en handhaven van strikte hygiënische maatregelen wanneer eenmaal een epidemie wordt vermoed.

Er dienen hierbij duidelijke afspraken te bestaan wie binnen de instelling met het toezicht op deze maatregelen is belast.

Summary

An outbreak of gastroenteritis in a nursing home presented as foodborn disease, turned out to be caused by "small round virus".

Although the clinical picture showed mild symptoms and had a short duration, the epidemic caused a lot of practical problems.

The epidemic is described; a distinction is made between occupants and personnel. From the course of the epidemic one can conclude that the personnel played an important role in the distribution of the virus. Finally some recommendations are being made in the field of hygiene in order to prevent epidemics of "winter vomiting disease".

Diagnostiek van virale gastro-enteritis

Ongeveer 35 % van de gevallen van infectieuze diarree wordt veroorzaakt door een virus. Een vijftal groepen van verwekkers van virale gastro-enteritis zijn tot op heden bekend: rotavirus, adenovirus typen 40 en 41, Norwalk virus en andere zgn. "Small round viruses", astrovirus en calicivirus. In de tabellen 1 en 2 zijn de belangrijkste epidemiologische, klinische en virologische kenmerken van de virale verwekkers van gastro-enteritis bij de mens samengevat.

Rotavirus en de adenovirus typen 40 en 41 zijn meestal de oorzaak van diarree bij zuigelingen en jonge kinderen. De diagnostiek van deze infecties is eenvoudig omdat de virussen in zeer grote aantallen in de faeces van patiënten worden uitgescheiden, waardoor aantonen van antigeen of viraal RNA rechtstreeks in het patiëntenmateriaal mogelijk is met een grote variëteit aan technieken. Epidemiologische karakteristieken als infectiebron, verwantschap tussen en verspreiding van subtypen kunnen met behulp van immunologische en moleculair biologische reagentia als monoclonale antistoffen, primers en probes relatief snel en eenvoudig worden bepaald.

Uit tabel 1 blijkt dat electronenmicroscopie in feite de enige zgn. "catch all" techniek voor de diagnostiek van virale gastro-enteritis is. Tot voor kort was dit voor de detectie van de niet-adeno, niet-rotavirus verwekkers van diarree de enige methode. De grote verschillen in vorm en structuur (tabel 2) maakt een differentiaal diagnose mogelijk, die middels immuno-electronenmicroscopie bevestigd kan worden. Hiervoor heeft men de beschikking over antisera tegen de verschillende virussen, die geïsoleerd konden worden uit door attente huisartsen en clinici verzamelde grote hoeveelheden faeces, rijk aan virusantigeen. Het merendeel van de gastro-enteritisvirussen is namelijk niet in celkweek te vermenigvuldigen. De bewerkelijkheid van de methodiek steekt schril af tegen de vaak prachtige EM opnamen, die door deskundig hoog opgeleid personeel na vele uren uren door de microscoop worden verkregen. Bovendien worden de virussen in kwestie, weliswaar in veel lagere concentraties ook in de faeces van gezonden aangetroffen, zodat voor een sluitend bewijs voor een door een van deze virussen veroorzaakte infectie een serologische confirmatie noodzakelijk is. Naast een zo snel moge-

lijk na besmetting geproduceerd faecesmonster dient dus ook een serumpaar beschikbaar te zijn.

Recente ontwikkelingen bieden voor de toekomst enig soelaas: de diagnostiek van astrovirus is verrijkt met een kweek methode in CaCo-2 (Human colonic carcinoma) cellen, waarin het virus na 2-4 dagen een karakteristiek CPE bewerkstelligt. Hierdoor is het thans mogelijk te beschikken over grote hoeveelheden goed gekarakteriseerd antigeen voor het opzetten van een ELISA voor de detectie van astrovirus in patiëntenmateriaal. Een tweede ontwikkeling is het beschikbaar komen van de RNA sequenties van Norwalk virus en van calicivirus. Hierdoor is het mogelijk met behulp van de polymerase ketting reactie een groot aantal monsters op de aanwezigheid van deze virussen te testen. Op het Laboratorium voor Virologie van het RIVM, zijn deze technieken inmiddels geïmplementeerd. Uitgebreide evaluatie van de bruikbaarheid voor diagnostiek en met name voor de surveillance van gastro-enteritis is thans onderwerp van onderzoek. Het antwoord "het zal wel een virus zijn", als onbevredigende "diagnose" van een geval van gastro-enteritis, waarbij geen adeno- of rotavirus kan worden aangetoond zal in de nabije toekomst voorgoed tot het verleden behoren.

Dr. H.G.A.M. van der Avoort
Hoofd afdeling Gastrointestinale Virusinfecties,
Laboratorium voor Virologie RIVM.

Tabel 1

Epidemiologische en klinische karakteristieken en diagnostiek van humane gastro-enteritis virussen.

Virus	Epidemiologie	Kliniek	Diagnostiek
Rotavirus			
Group A	Belangrijkste veroorzaker van endemische gastro-enteritis bij jonge kinderen	Dehydratie, Diarree gedurende 5-7 dagen Braken, Koorts	EM,EIA,Latex agglutinatie, PAGE
Group B	Grote uitbraken bij kinderen en volwassenen in China	Ernstige, waterige diarree gedurende 3-5 dagen.	EM,PAGE
Group C	Sporadische gevallen bij jonge kinderen	Als bij group A rotavirus	EM,PAGE
Adenovirus type 40 en 41			
	Endemische diarree bij jonge kinderen	Langdurige diarree gedurende 5-10 dagen Braken, Koorts.	EM,EIA, Latex agglutinatie, PAGE, PCR.
Norwalk virus			
	Epidemieën onder oudere kinderen en volwassenen binnen gezinnen, tehuizen vaak geassocieerd met voedsel.	Acute diarree, braken, koorts, hoofdpijn gedurende 1-2 dagen.	EM, EIA
Norwalk-achtige ("small round") virussen			
	Als bij Norwalk.	Als bij Norwalk	EM, EIA
Calicivirus			
	Diarree bij kinderen, voedselinfecties bij volwassenen.	Rotavirus-achtig beeld bij kinderen, Norwalk-achtig beeld bij volwassenen	EM,EIA
Astrovirus			
	Diarree bij kinderen en volwassenen in tehuizen.	Waterige diarree gedurende 1-2 dagen	EM, EIA

EM: Electronen microscopie. EIA: Enzym Immuno Assay. PAGE: Polyacrylamide gel electroforese van het virale nucleïnezuur.

Tabel 2

Virologische karakteristieken van humane gastro-enteritisvirussen

Virus	Diameter van virion	Virologische kenmerken	Nucleïnezuur
Rotavirus			
Group A	70-75 nm	Wielvormig, dubbelwandig capsid, 4 serotypen, gemeenschappelijk antigeen op VP7	Dubbelstrengs gesegmenteerd RNA
Group B	70-75 nm	Morfologie en RNA als bij group A rotavirus, maar ander VP7 antigeen.	Dubbelstrengs gesegmenteerd RNA
Group C	70-75 nm	Morfologie en RNA als bij group A en B rotavirus, maar weer ander VP7 antigeen.	Dubbelstrengs gesegmenteerd RNA
Adenovirus type 40 en 41			
	70-80 nm	Morfologisch gelijk aan andere adenovirustypen, eicosaëder. Slechte groei in meeste voor andere adenovirussen geschikte celculturen	Dubbelstrengs DNA
Norwalk virus			
	27-35 nm	Rond virus met oppervlaktestructuren, verwant aan calicivirus	Enkelstrengs (+) RNA
Norwalk-achtige (small round") virussen			
	27-35 nm	Kleine ronde virussen, zonder oppervlaktestructuur met exotische namen naar plaats van isolatie.	Enkelstrengs RNA(?)
Calicivirus			
	27-38 nm	Rond virus met kelkstructuren op oppervlak.	Enkelstrengs RNA(?)
Astrovirus			
	27-32 nm	EM beeld als ster van David	Enkelstrengs RNA

Commentaar vanuit de GHI op de artikelen in bulletin 3.4:

- Immuunsurveillance van difterie, tetanus en poliomyelitis (DTP) en bof, mazelen en rubella (BMR) en vaccinatie tegen BMR bij allochtonen in Boxtel
- Vaccinatie en immuunsurveillance onderzoek van allochtonen in het stadsgewest 's-Hertogenbosch.

Er bestaat ongerustheid over de vaccinatiegraad van subpopulaties in de Nederlandse bevolking.

Van oudsher zijn gebieden bekend met een relatief lage vaccinatiegraad, waarbij religieuze motieven de oorzaak vormen.

Deze situatie heeft ertoe bijgedragen dat in 1978 in ons land nog een polio-epidemie heeft gewoed.

Naast van oudsher bekende groepen worden nieuwe risicogroepen onderscheiden, zoals (kinderen van) personen met een antroposofische levensovertuiging en allochtone bewoners.

Met name onderzoek in steden als Amsterdam en Rotterdam heeft aan het licht gebracht dat bij kinderen van allochtone afkomst, die in Nederland geboren zijn, mogelijk een aanzienlijke vaccinatieachterstand bestaat.

In Amsterdam wordt momenteel een omvangrijk project uitgevoerd om deze situatie nader te analyseren en een adequate interventie-strategie vast te stellen.

De (voorlopige) resultaten van het onderzoek in 's Hertogenbosch en Boxtel bevestigen op het eerste gezicht niet de verontrustende signalen uit de grote steden.

Bedacht moet echter worden dat in deze onderzoeken volwassenen zijn onderzocht die de vaccins in het land van herkomst gehad zouden moeten hebben. Mede waarschijnlijk door het succes van het vaccinatieprogramma van de WHO ("EPI", expanded program on immunization) blijkt dit ook het geval te zijn.

In de grote steden gaat het om kinderen die in Nederland geboren zijn en dus vallen onder de Nederlandse regie. Het zal moeten blijken of

jeugdgezondheidszorg voor deze groep voldoende bereikbaar is.

De immuunsurveillance van DTP in 's Hertogenbosch zal moeten worden afgewacht, al lijken er geen a priori redenen om te veronderstellen dat de resultaten belangrijk zullen afwijken van de hier gepresenteerde.

Gezien de lage opkomst bij het onderzoek in Boxtel valt helaas weinig te zeggen over de generaliseerbaarheid van de gevonden resultaten.

Commentaar

Transmissiedag

De sprekers op de tweede transmissiedag waren afkomstig uit uiteenlopende organisaties en disciplines. Toch zijn allen direct of indirect betrokken bij de bestrijding van aan water gerelateerde infectieziekten.

Omdat signalen die wijzen op mogelijke incidenten of calamiteiten op dit terrein op verschillende plaatsen kunnen worden opgemerkt, is afstemming en overleg tussen de betrokken instanties van groot belang.

Hierbij dient het uitgangspunt te zijn dat recht wordt gedaan aan de specifieke deskundigheid van de betrokkenen.

Zo geldt voor de GGD-en dat vooral expertise aanwezig is voor een epidemiologische beoordeling van ziektegevallen die mogelijk gerelateerd zijn aan water.

Middels het "Bijkerk overleg" en protocollering wordt uniform handelen door GGD-en bevorderd.

Dit maakt het gedrag voor andere instanties voorspelbaar en toetsbaar.

De Inspectie voor de Milieuhygiëne zal bevorderen dat ook bij de uitvoerders van met name de WHVZ uniformering in procedures tot stand komt.

GHI 4-WEKEN OVERZICHT

Aantal aangegeven gevallen van infectieziekten over de periode 22 maart - 18 april 1992 (week 13 - 16) in Nederland
 Number of notified cases of infectious diseases for the period of 22 March - 18 April 1992 (week 13 - 16) in the Netherlands

	groningen	friesland	drente	overijssel	flevoland	gelderland	utrecht	utr.stad	noord-holland	amsterdam	zuid-holland	den haag	rotterdam	zeeland	noord-brabant	limburg
Groep A																
febris typhoidea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
lassakoorts ea vormen van Afrik.vir. haemorrh. koorts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pest/plague	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
poliomyelitis ant.acuta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
rabies	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Groep B																
anthrax	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
botulisme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
brucelloses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
cholera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
diphterie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dysenteria bacillaris	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	3	-	-	-	-
febris recurrens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
gele koorts/yellow fever	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
hepatitis A	-	-	-	3	-	6	1	-	5	3	7	-	2	3	1	6
hepatitis B	-	-	-	2	1	2	1	-	7	6	2	1	-	-	1	-
legionella pneumonie	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
lepra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
leptospiroses	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
malaria	-	-	-	-	-	-	2	-	1	1	3	2	1	-	2	-
meningitis cer.epidemica	-	-	1	2	-	2	2	1	4	1	10	2	2	1	7	5
meningokokken sepsis	-	2	-	-	1	2	3	1	2	-	8	2	2	1	5	7
morbilli	-	-	-	-	-	-	6	1	-	-	2	-	-	1	-	-
ornitosis/psittacosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1	-	-	-	-
paratyfus B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pertussis	-	-	-	-	2	-	-	-	2	1	1	-	-	-	-	-
atypische pertussis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Q-koorts/Q-fever	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
rubella	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
scabies	4	1	-	-	-	4	2	2	3	3	15	5	5	-	-	-
tetanus	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
trichinosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
tuberculosis	2	-	2	4	-	11	10	4	39	30	31	12	7	1	24	5
tularemia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
tyfus exanthematicus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
voedselvergiftiging/-infectie (foodborne infections/-poisoning)	-	-	-	7	-	-	2	2	-	-	5	-	-	-	33	11
Groep C																
gonorrhoea	5	-	-	5	2	5	9	5	89	83	24	4	14	1	23	5
syfilis prim./sec.	-	-	-	-	-	-	4	4	5	5	5	-	3	-	-	3
syfilis congenita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
parotitis epidemica	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	4	-	-	-	-	-

Aangegeven gevallen van infectieziekten in Nederland per 4 weken, 1992
 Notified cases of infectious diseases in the Netherlands per 4 weeks, 1992

	week	week	week	cumulatief totaal	
	5 - 8	9 - 12	13 - 16	t/m week 16	
	totaal	totaal	totaal	1992	1991
Groep A					
febris typhoidea	4	4	1	14	14
lassakoorts ea vormen van Afrik.vir. haemorrh. koorts	-	-	-	-	-
pest/plague	-	-	-	-	-
poliomyelitis ant.acuta	-	-	-	-	-
rabies	-	-	-	-	-
Groep B					
anthrax	-	-	-	-	-
botulisme	-	-	-	-	-
brucellosis	-	1	-	1	-
cholera	-	-	-	-	-
difterie	-	-	-	-	1
dysenteria bacillaris	24	8	5	56	62
febris recurrens	-	-	-	-	-
gele koorts/yellow fever	-	-	-	-	-
hepatitis A	68	74	32	238	300
hepatitis B	22	18	16	78	104
legionella pneumonie	1	-	1	2	9
lepra	-	-	-	-	5
leptospirosis	-	1	2	6	6
malaria	14	5	8	47	73
meningitis cer.epidemica	32	32	34	130	93
meningokokken sepsis	19	21	31	96	86
morbilli	8	22	9	77	5
ornitosis/psittacosis	6	3	6	21	13
paratyfus B	1	-	-	1	4
pertussis	12	7	5	38	50
atypische pertussis	-	2	-	3	9
Q-koorts/Q-fever	4	3	-	11	2
rubella	1	-	2	3	27
scabies	93	55	29	244	162
tetanus	-	-	1	1	-
trichinosis	-	3	-	3	-
tuberculosis	126	149	129	494	365
tularemia	-	-	-	-	-
tyfus exanthematicus	-	-	-	-	-
voedselvergiftiging/-infectie foodborne infections/-poisoning	59	14	58	150	176
Groep C					
gonorrhoea	286	128	168	724	872
syfilis prim./sec.	32	13	17	79	109
syfilis congenita	-	1	1	2	-
parotitis epidemica	1	10	5	17	6

Bron: Geneeskundige Hoofdinspectie, afdeling Infectieziekten .
 Department of the Chief Medical Officer of Health, Division of Infectious Diseases.

Overzicht van bij de Geneeskundige Hoofdinspectie aangegeven gevallen van infectieziekten over de periode 22 maart - 18 april 1992 (week 13-16)

In de afgelopen 4-weken periode werd 1 patiënt aangegeven wegens *buktyfus*. Hij werd in Nederland door een familielid besmet.

Wegens *bacillaire dysenterie* werden 5 patiënten aangegeven. De infecties werden veroorzaakt door *S.flexneri* (3) en *S.sonnei* (2). Eén patiënt liep de besmetting in Midden-Amerika op, 3 patiënten werden in Nederland besmet en van 1 patiënt is het land van besmetting onbekend.

Van *hepatitis A* werden 32 gevallen gemeld. In 3 gevallen werd de besmetting mogelijk in landen rondom de Middellandse Zee opgelopen.

Van *hepatitis B* werden 16 gevallen gemeld. Eén patiënt werd mogelijk besmet door intraveneus druggebruik en 1 patiënt door een verwonding bij een vechtpartij. Eén patiënt werd mogelijk door een adoptiekind besmet en van 13 patiënten is de bron van besmetting onbekend.

Er werd 1 geval van *legionellapneumonie* gemeld. Het betrof een duiker die mogelijk tijdens het uitoefenen van zijn beroep werd besmet.

Leptospiroses werd bij 2 patiënten gediagnosticeerd. Het betrof in beide gevallen een veehouder, respectievelijk besmet met *Leptospira* serogroep *Icterohaemorrhagiae* en *Leptospira* serogroep *Sejroe* serotype hardjo.

Er werden 8 gevallen van *malaria* aangegeven. De patiënten hebben de besmetting in de volgende gebieden opgedaan: Afrika, land onbekend (1 *P.falciparum*); West-Afrika (3 *P.falciparum*) en Azië (3 *P.vivax*, 1 *P.falciparum*).

Het aantal aangegeven patiënten met *meningococcosis* bedraagt 65, waarvan 31 met een sepsis.

Wegens *mazelen* werden 9 patiënten aangegeven. Zeven patiënten waren niet gevaccineerd, de reden

van het niet vaccineren was in 1 geval een principiële reden, in 1 geval een medische reden en in 2 gevallen betrof het een slordige nalatigheid.

Zes patiënten werden aangegeven wegens *ornithosepsittacose*. Bij 4 patiënten kon contact met vogels worden vastgesteld.

Er werden 5 gevallen van *pertussis* gemeld. Een baby bleek vanwege haar leeftijd nog niet gevaccineerd te zijn.

Eén patiënt werd aangegeven met *tetanus*. De man liep bij een sloot een kleine verwonding aan zijn hand op, hij was niet gevaccineerd.

Van *tuberculose* werden 129 gevallen gemeld, waarvan 73 geconstateerd bij Nederlanders en 56 bij buitenlanders.

Wegens *voedselvergiftiging/-infectie* werden 58 patiënten aangegeven.

Eén patiënt is werkzaam in de horeca. Negen gezinsinfecties deden zich voor met in totaal 23 personen.

Op een feestavond van een sportvereniging werden na het nuttigen van een koud buffet 29 personen van de 34 deelnemers ziek. Zij werden mogelijk besmet met een *Campylobacter*.

Tijdens een huwelijksfeest werden 6 van de 30 gasten ziek, slecht 3 personen werden aangegeven. Twee vriendinnen werden na een gezamenlijke maaltijd in een restaurant ziek, de mogelijke bron van besmetting is onbekend.

Van *gonorroe* werden 168 gevallen gemeld, waarvan 129 geconstateerd bij mannen en 39 bij vrouwen.

Primaire en secundaire *syfilis* werd vastgesteld bij 12 mannen en 5 vrouwen.

Er werd aangifte gedaan van 1 *congenitale syfilis*.

Notified cases of infectious diseases registered at the department of the Chief Medical Officer, 22 March - 18 April 1992 (week 13-16). Summary of the main points

During the past four-weekly period 1 patient has been reported for *typhoid fever*. He had acquired the infection in the Netherlands by a member of the family.

For *bacillary dysentery* 5 patients have been notified, caused by *S.flexneri* (3) and *S.sonnei* (2). One patient had acquired the infection abroad.

Hepatitis A has been diagnosed in 32 patients; 3 of them had acquired the infection abroad.

For *hepatitis B* 16 cases have been notified. One patient has probably been infected via intravenous use of drugs, 1 probably by an injury during a fight and 1 during the care of an adoptive. In 13 cases no possible route of transmission could be given.

For *legionellapneumonia* 1 case has been reported. A diver had acquired the infection during his work.

Leptospiroses has been diagnosed in 2 cattle-breeders. One got infected with *Leptospira Icterohaemorrhagiae* and the other with *Leptospira Sejroe*.

For *malaria* 8 cases have been notified. The patients had acquired the infection in the following malarious areas: Africa-non specific (1 *Pl.falciparum*); West Africa (3 *Pl.falciparum*) and Asia (3 *Pl.vivax*, 1 *Pl.falciparum*).

Sixty-five patients were notified for *meningococcosis*, 31 of them with septicaemia.

For *measles* 9 cases have been reported. Seven persons had not been immunized.

For *ornithosis* 6 cases have been reported. Four of them had had contact with birds.

Pertussis has been diagnosed in 5 patients, 1 of them had not been immunized.

Tetanus was diagnosed in 1 patient, he had not been immunized against tetanus.

Tuberculosis was found in 129 patients, of whom 56 of foreign origin.

Fifty-eight patients were reported for suffering from *foodborne infections*.

One patient is a food-handler. Nine family-explosions were reported with total 23 persons.

Six persons, out of a group of 30, became ill after a weddingparty, only 3 persons were reported.

Twenty-nine members, out of a group of 34, became ill after eating a cold buffet during the party of a sporting club. They were infected by a *Campylobacter*.

And 2 friends became ill after a same meal in a restaurant.

For *gonorrhoea* 168 cases have been reported; 129 diagnosed in men and 39 in women.

Primary and secondary *syphilis* has been found in 12 male and 5 female patients.

Congenital syphilis has been found in 1 patient.

Overzicht registratie Laboratorium Surveillance Infectieziekten

Bacteriële ziekteverwekkers, week 13 - 16, 1992

Bacterial pathogens, weeks 13 - 16, 1992

	week	week	week	cumulatief totaal	
	5 - 8	9 - 12	13 - 16	t/m week 16	
	totaal	totaal	totaal	1992	1991
Salmonella	<u>132</u>	<u>96</u>	<u>133</u>	<u>470</u>	<u>583</u>
S.Typhi	3	3	0	8	3
S.Paratyphi B	1	0	0	1	1
S.Paratyphi A	1	2	1	4	4
S.Bovismorbificans	2	2	1	6	8
S.Brandenburg	0	1	1	4	10
S.Enteritidis	32	11	28	100	198
S.Hadar	7	5	3	20	11
S.Livingstone	1	2	2	6	50
S.Panama	1	1	2	4	7
S.Typhimurium (totaal)	60	56	63	222	234
S.Typhimurium 20	3	4	4	16	14
S.Typhimurium 150	3	3	4	17	19
S.Typhimurium 510	13	14	22	56	29
S.Virchow	7	3	4	20	31
Shigella	<u>11</u>	<u>25</u>	<u>10</u>	<u>54</u>	<u>50</u>
Shigella boydii	0	0	0	0	3
Shigella dysenterica	0	2	0	3	3
Shigella flexneri	4	18	2	27	19
Shigella sonnei	7	4	7	22	25
Yersinia					
Yersinia enterocolitica	7	8	2	22	32
Listeria					
Listeria monocytogenes	1	0	2	4	9
Legionella					
Legionella pneumophila	0	0	0	0	1
Bordetella					
Bordetella pertussis	0	0	1	1	1

Bron: Infectieziekten Surveillance Infectieziekten

Dit overzicht betaamt 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.

Registratie virologische laboratoria

Positieve uitslagen virologische laboratoria, week 13 - 16, 1992

Positive results from laboratories for virology, weeks 13 - 16, 1992

Virus/verwekker	week	week	week	Cumulatief totaal	
	5 - 8	9 - 12	13 - 16	t/m week 16	
	totaal	totaal	totaal	1992	1991
Adenovirus	71	101	80	327	291
Bofvirus	2	1	0	4	8
Chlamydia psittaci	9	12	16	49	39
Chlamydia trachomatis	195	207	197	782	810
Coronavirus	2	6	1	11	10
Coxiella burnetii	2	4	3	15	9
Enterovirus	23	15	45	121	94
Hepatitis A-virus	49	32	25	142	140
Hepatitis B-virus	51	59	38	238	202
Influenza A-virus	88	47	18	312	28
Influenza B-virus	3	5	7	21	117
Influenza C-virus	0	0	3	6	8
Mazelenvirus	4	4	10	19	9
Mycopl. pneumoniae	110	95	124	425	102
Paraïnfluenzavirus	17	16	21	95	102
Parvovirus	6	10	2	22	22
Rhinovirus	7	20	7	45	40
RS-virus	338	144	46	937	652
Rotavirus	210	329	257	891	794
R. conorii	0	0	0	0	0
Rubellavirus	0	0	0	3	22

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.

Aankondigingen en mededelingen

Faculteit der Geneeskunde
Vakgroep Epidemiologie en Biostatistiek
Instituut voor Extramuraal Geneeskundig Onderzoek
Vrije Universiteit van Amsterdam

Epidemiologisch onderzoek: opzet en interpretatie

Data : 27, 28, 29 en 30 oktober 1992
Plaats : Internationaal Centrum Rolduc te Kerkrade
Leiding : Prof dr LM Bouter en Ir MCJM van Dongen
Kosten : f 1500,- inclusief verblijfkosten, cursusmateriaal en handboek
Inschrijving : voor 13 september 1992

Informatie : Mw EHL Visser
Tel. 020-5486100 (09.00 - 12.00 uur)
Fax. 020-5486091

Faculteit der Geneeskunde
Vakgroep Epidemiologie en Biostatistiek
Instituut voor Extramuraal Geneeskundig Onderzoek
Vrije Universiteit van Amsterdam

Postdoctorale opleiding Epidemiologie

Data : augustus 1992 - juni 1993
Inhoud : Een cursusgedeelte van 6 modulen, die ook afzonderlijk gevolgd kunnen worden en een stagegedeelte.
Leiding : Prof dr LM Bouter, dr ir PD Bezemer, dr DHJ Blom
Kosten : f 10.000,- voor de totale opleiding;
f 5.000,- voor het cursusgedeelte.
Aanmelding : voor 15 juli 1992 bij EMGO-Instituut
Vrije Universiteit
Van der Boechorststraat 7
1081 BT Amsterdam

Informatie : drs J de Neeling of drs R Scholten
Tel. 020-5484571
Fax. 020-6613561