

## PDF hosted at the Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen

This full text is a publisher's version.

For additional information about this publication click this link.

<http://hdl.handle.net/2066/14821>

Please be advised that this information was generated on 2014-11-11 and may be subject to change.



# Het effect van preventie van infectieziekten bij reizigers naar de (sub)tropen

H. BRUNÉ, J. W. M. VAN DER MEER, J. HERMANS EN H. J. VAN DER KAAJ

## INLEIDING

Reizigers naar tropische en subtropische gebieden staan tijdens hun reis en verblijf bloot aan infectieziekten die niet in Nederland voorkomen en aan infectieziekten die ook hier inheems zijn, maar daar in hogere frequentie voorkomen. Door middel van adviezen, vaccinaties en malariaprofylaxe kan worden geprobeerd om ziek worden tijdens reis en verblijf zoveel mogelijk te voorkomen. De reiziger kan in Nederland hiervoor, behalve bij de huisarts, bij verschillende instellingen (zoals gezondheidsdiensten, poliklinieken en consultatiebureaus) terecht.

In de praktijk doet zich hierbij een aantal problemen voor. In de eerste plaats kan slechts tegen een beperkt aantal ziekten worden gevaccineerd (tegen difterie, tetanus, poliomyelitis, cholera, typhoid (buiktyfus), gele koorts, hepatitis B, rabies en meningokokken-meningitis A en C). Verder kan alleen passieve bescherming tegen hepatitis A worden geboden door een toediening van 16% gammaglobuline.

In de tweede plaats is de bescherming die een aantal vaccins biedt gering; dit geldt vooral voor choleravaccin en (parenteraal) typhoidvaccin.<sup>1</sup> Bovendien kan volledige protectie tegen malaria tropica niet langer worden gegarandeerd door resistentie van de parasiet.<sup>2-3</sup> Daarenboven komen uitgestelde aanvallen van malaria, veroorzaakt door *Plasmodium vivax* en *P. ovale*, ondanks goed ingenomen profylaxe voor.

Niet in de laatste plaats lijken, mede op grond van buitenlandse literatuurgegevens, adviezen om besmetting te voorkomen slecht te worden opgevolgd. Op grond van het voorgaande hebben wij ons afgevraagd wat de effectiviteit van de preventieve maatregelen en adviezen is, gegeven op de Vaccinatiepolikliniek van het Academisch Ziekenhuis Leiden (AZL), en hoe de medewerkingsbereidheid van de reizigers is.

Daartoe werd in het kader van een klinische stage voor de studie gezondheidswetenschappen eind 1986 een retrospectief onderzoek verricht bij 100 reizigers die in 1985 de Vaccinatiepolikliniek hadden bezocht.

## MATERIAAL EN METHODEN

De Vaccinatiepolikliniek van het AZL wordt volgens een

## SAMENVATTING

Door middel van een telefonische enquête in 1986 werd de preventiegetrouwheid en het ziek-zijn van een aselechte groep reizigers nagegaan die in 1985 vaccinaties en advies ontving op de Vaccinatiepolikliniek van het Academisch Ziekenhuis in Leiden.

Over 90 reizen van 84 reizigers werd informatie verkregen; 44 (49%) van de reizen ging gepaard met ten minste één lichamelijke klacht. Diarree bleek kwantitatief het belangrijkste probleem (33 episoden). Malaria zou bij twee reizigers zijn vastgesteld.

Er was geen invloed van geslacht, leeftijd en reisbestemming op het optreden van ziekte. Reisduur langer dan 9 weken ging met meer ziekten gepaard dan korte reizen ( $p = 0,05$ ). Reizen waarbij men verbleef onder minder hygiënische omstandigheden, brachten meer gevallen van ziekte met zich mee ( $p = 0,05$ ).

Wat betreft leefregels en malariaprofylaxe gaf 40% van de reizigers aan zich geheel aan de voorschriften te hebben gehouden.

afspreekpreekuur gedurende één dag per week gehouden. Een arts (staflid van de vakgroep afdeling Infectieziekten of van de vakgroep Parasitologie) en een verpleegkundige geven de adviezen en de vaccinaties conform de richtlijnen van de overheid.<sup>4-5</sup> In 1985 waren er 51 spreekuren, 1096 eerste bezoeken en 728 vervolgb bezoeken, zoals blijkt uit het jaarverslag Vaccinatiepolikliniek Academisch Ziekenhuis Leiden 1985.

De gegevens van de cliënten worden opgeslagen in de ziekenhuiscomputer in een speciaal bestand,<sup>6</sup> waaruit aselekt van 1985 100 cliënten werden gekozen. Aan deze groep werd een telefonische enquête voorgelegd. Van de cliënten werden geslacht, geboortedatum, reisbestemming, reisduur en maand van vertrek genoteerd. Voorts werd nagegaan in hoeverre de gegeven leefregels werden opgevolgd en de voorgeschreven antimalariamiddelen werden ingenomen. Tevens werd gevraagd of er ziekten of lichamelijke klachten waren geweest tijdens of kort na de reis. Er werd specifiek gevraagd naar koorts, buikpijn, hoofdpijn, misselijkheid, donkere urine, ontkleurde ontlasting, gelige huidkleur, huidafwijkingen en diarree. Bij een positief antwoord op de vraag naar diarree werd gevraagd naar consistentie, defecatiefrequentie, bloedbijmenging, alsmede naar de duur van deze klacht. Ook werd gevraagd of men tijdens of na de reis een arts geraadpleegd had en door hem medicijnen waren voorgeschreven.

Deze gegevens werden opgeslagen in een databestand waar het programma dBase III voor werd gebruikt. Vervolgens werden de gegevens statistisch bewerkt met het computerprogramma SPSS op een personal computer.

Academisch Ziekenhuis, afd. Infectieziekten, Leiden.

Mw. H. Bruné, student gezondheidswetenschappen; prof. dr. J. W. M. van der Meer, internist.

Rijksuniversiteit, faculteit der Geneeskunde, Leiden.

Afd. Medische Statistiek: dr. J. Hermans, medisch statisticus.

Inst. voor Tropische Geneeskunde, Lab. voor Parasitologie: Prof. dr. H. J. van der Kaay.

Correspondentie-adres: prof. dr. J. W. M. van der Meer, Sint Radboudziekenhuis, afd. Algemene Inwendige Ziekten, Postbus 9101, 6500 HB Nijmegen.



RESULTATEN

*Deelnemers.* Van de 100 geselecteerde cliënten verkeerden 7 voor langere tijd in het buitenland, 6 anderen bleken om andere redenen onbereikbaar en bij 3 cliënten was de geplande reis niet doorgegaan. Deze 16 cliënten vielen dus buiten de onderzochte groep. Van de 84 ondervraagde personen hadden er 80 één reis gemaakt; 2 hadden twee afzonderlijke reizen gemaakt en nog 2 drie reizen. Zo leverden deze 84 personen 90 ingevulde enquêteformulieren op.

*Algemene groepsgegevens.* Het aantal reizen door mannen gemaakt was ongeveer even groot als dat gemaakt door vrouwen. De gemiddelde leeftijd van de reizigers was 45 jaar (spreiding 20-76 jaar). De leeftijdsverdeling, de reisbestemmingen, reis- en verblijfsduur en de verdeling van de reizen over het jaar zijn weergegeven in tabel 1.

*Ziekten tijdens de reis.* Tijdens niet minder dan 44 reizen (49%) bleken reizigers ten minste één lichamelijke klacht te hebben gehad. Tijdens 23 reizen was er slechts één klacht, tijdens 14 waren er twee of drie klachten, en tijdens de overige zeven waren er meer dan drie klachten. Diarree was numeriek de belangrijkste klacht (33 episoden; tabel 2). In acht gevallen waren er bijkomende klachten als buikpijn of misselijkheid. De diarree was in de meerderheid der gevallen (26) in vijf dagen verdwenen. In 20 van de 33 episoden was de defecatiefrequentie maximaal vijf maal per dag en in slechts twee gevallen was er bloedbijmenging. In tien gevallen (23%) waren de klachten aanleiding een arts te raadplegen; de gestelde diagnoses zijn in tabel 2 opgesomd. In één geval zou een parasitaire oorzaak als verklaring voor de diarree zijn gevonden, in een ander geval werd van een voedselvergiftiging gesproken. Tweemaal zou door middel van bloedonderzoek de diagnose malaria gesteld zijn. Eénmaal

TABEL 1. Gegevens over 90 reizen van 84 reizigers

kenmerken	aantal reizen
reizigers	
mannen	48
vrouwen	42
leeftijdsverdeling	
20-30 jaar	14
31-40 jaar	24
41-50 jaar	20
51-60 jaar	19
61-76 jaar	13
reisbestemming	
Indonesië/verre Oosten	29
Afrika, zuid. van Sahara nabije oosten t.m. India	28
Zuid-Amerika	19
Zuid-Amerika	14
reis- en verblijfsduur	
< 2 weken	18
2-4 weken	32
5-9 weken	30
> 9 weken	10
maanden van vertrek	
jan-feb	15
mrt-mei	18
jun-jul	11
aug-sept	19
okt-dec	27

TABEL 2. De ziekten van 84 reizigers gedurende 90 reizen

verschijnselen en ziekte	aantal reizen	%
<i>tijdens de reis</i>	44	100
klachten		
diarree	33	75
met bloed	2	6
buikpijn	13	30
misselijkheid	13	30
koorts	7	16
hoofdpijn	6	14
huidafwijkingen	5	11
ontkleurde ontlasting	3	7
donkere urine	1	2
andere	14	32
ziektebeelden		
gastro-enteritis	3	7
malaria	2	5
ontstekingen in KNO-gebied	2	5
uitval van labyrint	1	2
gonorroe	1	2
oververmoeidheid	1	2
<i>na de reis</i>	11	
klachten		
diarree	4	
met bloed	1	
buikpijn	3	
huidafwijkingen	3	
hoofdpijn	1	
ontkleurde faeces	1	
andere klachten	3	

betrof het malaria tropica bij een reiziger in Kenia, die zijn malariaprofylaxe goed zou hebben ingenomen. In het andere geval werd malaria verkregen in Togo terwijl de profylaxe niet volgens het voorgeschreven schema was ingenomen.

Door 16 reizigers werden medicijnen in verband met hun klachten ingenomen. Een aantal van hen had deze geneesmiddelen uit Nederland meegenomen.

*Ziekten na thuiskomst.* Na thuiskomst hadden 11 cliënten nog klachten (zie tabel 2); 10 gingen daarmee naar een arts. Tien reizigers hadden één klacht, één vijf. Wederom was diarree de belangrijkste klacht. Bloedbijmenging werd door één reiziger gemeld. In één geval was de diarree binnen vijf dagen over, in twee gevallen binnen vier weken en in één geval werd het een langduriger probleem. Onze gerichte vraag naar koorts werd steeds ontkennend beantwoord.

Na hun reis gebruikten vier personen op voorschrift van een arts geneesmiddelen in verband met de klachten.

*Ziekten in relatie tot biografische gegevens en reisgegevens.* Het aantal ziekten opgelopen door mannen of door vrouwen en bij verschillende leeftijdsgroepen verschilde onderling niet significant. Er bleek een verschil in ziektefrequentie tussen groepen reizigers met een verschillende reisduur: de groep reizigers die korter dan twee weken wegbleef, werd significant minder vaak ziek dan de groep die langer dan negen weken wegbleef ( $p = 0,05$ ).

De ziekte-incidentie verschilde naar mate de maanden van het jaar: in januari en februari, alsmede in juni en juli



was de incidentie hoog (resp. 73,3 en 72,7%) en in de overige maanden relatief laag (variërend van 33,3 tot 47,4%). Deze verschillen zijn niet statistisch significant. Er was geen invloed van de reisbestemming op het optreden van ziekte.

*Opvolging van de adviezen.* De geadviseerde vaccinaties werden door alle cliënten genomen. Van de onderzoeksgroep verklaarden 59 reizigers (66%) het verstrekte voorlichtingsmateriaal gelezen te hebben. Er was geen statistisch significant verschil in ziektefrequentie aantoonbaar tussen de groepen die het voorlichtingsmateriaal wel of niet hadden gelezen.

a. Tijdens 48 van de 90 reizen meenden de reizigers gedurende een deel van hun verblijf in minder hygiënische omstandigheden te hebben verkeerd. Tijdens deze reizen werd men significant vaker ziek dan tijdens reizen die zich uitsluitend in goede hygiënische omstandigheden afspeelden ( $p = 0,05$ ). Aan potentieel onveilig oppervlaktewater (rivier, meer of kreek) stelden 22 reizigers (24%) zich bloot. Deze groep had geen aantoonbaar verhoogde ziektefrequentie.

b. Het advies geen ongekookt of gedesinfecteerd drinkwater te drinken werd door 32 reizigers (36%) niet opgevolgd. Bij deze groep kon geen verhoogde ziektefrequentie worden vastgesteld. Dit zelfde kan gezegd worden van de groep van 16 mensen (18%), die bij de voedselbereiding onveilig water gebruikte.

Ad a en b. Als we de opvolging van de adviezen met betrekking tot oppervlaktewater, drinkwater en water bij de voedselbereiding gecombineerd bestuderen, zijn er geen significante verschillen tussen de groep die alle drie de adviezen opvolgde, en de groep die geen van de adviezen opvolgde.

c. Van de 77 mensen die een malariagebied bezochten, hadden 56 reizigers (73%) de malariaprofylaxe geheel volgens het voorgeschreven schema ingenomen, 9 (12%) hadden bij thuiskomst de kuur niet geheel afge maakt en de overige 12 (16%) hadden zich ook tijdens de reis niet aan het schema gehouden. Totaal bleven 31 cliënten (40%) wat betreft leefregels en malariaprofylaxe geheel trouw aan de voorschriften.

d. Wat de andere preventieve maatregelen ter voorkoming van malaria betreft, hadden 28 mensen onder een klamboe of muggennet geslapen of hadden zij horren gehad voor de ramen in het slaapvertrek. 30 mensen beschermden zich tegen muggebeten door 's avonds bedekkende kleding te dragen. Regelmatig gebruik van een insectenwerend middel werd als maatregel door 28 mensen aangegeven. Een andere beschermende maatregel (airconditioning valt ook hieronder) werd nog door 40 mensen getroffen.

#### BESCHOUWING

Bijna de helft (49%) van de 90 reizen van de 84 cliënten die de Vaccinatiepolikliniek van het Academisch Ziekenhuis te Leiden bezochten, ging gepaard met ziekte. De meest voorkomende klacht was diarree. De door ons gevonden incidentie van 36,7% komt redelijk overeen met de 27% bij Zwitserse reizigers naar tropische gebieden en de 33% onder Amerikaanse toeristen naar Mexi-

co.<sup>7,8</sup> Bij twee cliënten werd malaria gediagnostiseerd. Hepatitis werd bij geen der reizigers vastgesteld. Het krijgen van somatische klachten bleek significant vaker voor te komen bij langere reisduur. Deze bevinding komt niet overeen met die van Steffen et al., die vonden dat 90% van de episoden van diarree optrad binnen de eerste 14 dagen.<sup>8</sup> Dit verschil kan niet worden verklaard door het feit dat onze gegevens niet uitsluitend op diarree betrekking hebben.

De mate waarin men zich aan de geadviseerde leefregels hield, bleek niet samen te hangen met het optreden van ziekte. Deze waarneming komt wederom niet overeen met buitenlands onderzoek, waarin werd gevonden dat de incidentie van reizigersdiarree toeneemt naarmate er meer dieetfouten worden gemaakt.<sup>9</sup> Wel vonden wij dat verblijf onder 'minder hygiënische omstandigheden' de kans op het krijgen van klachten vergrootte. Deze waarneming komt overeen met de waarneming van Steffen et al. dat het risico op ziekte toeneemt naarmate de reis een avontuurlijker karakter krijgt.<sup>8</sup> Interessant is in dit verband de waarneming dat zakenreizigers en studenten een hoger risico van reizigersdiarree hebben dan andere reizigers.<sup>7</sup> Hoewel dit niet werd geïnventariseerd, waren in onze onderzoeksgroep zakenreizigers en studenten waarschijnlijk ruim vertegenwoordigd en dit zou de relatief hoge frequentie van diarree deels kunnen verklaren. In een ander onderzoek werd gevonden dat jonge mensen een hoge incidentie van reizigersdiarree hebben;<sup>8</sup> in ons (kleinere) onderzoek kon dit niet worden bevestigd.

De studie van Steffen et al. geeft aan dat de incidentie van reizigersdiarree varieert naar gelang het reisdoel (36% in Zuid-Amerika en 22% in Thailand);<sup>8</sup> wij vonden geen relatie met het reisdoel.

Het malariaprobleem is het grootst in Afrika, met name in die gebieden waar resistente malaria tropica voorkomt.<sup>2,3</sup> De twee mensen die malaria zouden hebben doorgemaakt, verwierven deze infectie in Afrika. Uit onze enquête kwam naar voren dat de cliënten zich aanzienlijk vaker (73%) aan het voorgeschreven schema van malariaprofylaxe hielden dan in een vergelijkbare studie, waarin slechts 48% compliant bleek te zijn.<sup>10</sup> Dit verschil is mogelijk te verklaren doordat de meeste van onze cliënten slechts op één plaats advies inwinnen. Daarnaast is het wellicht van belang dat ze ten minste éénmaal door een specialist worden gezien en dat naast het mondelinge advies handzame folders worden uitgereikt, waarin onder meer aangegeven is volgens welk schema de malariatabletten moeten worden ingenomen. Van Britse zijde is erop gewezen dat met name advies van verschillende instanties verwarring wekt en dat de adviezen vaak tegenstrijdig zijn.<sup>10</sup> Uit een ander Engels onderzoek onder Aziaten bleek slechts 7% malariaprofylaxe volgens een goed schema te hebben ingenomen.<sup>11</sup> Ook in onze enquête kwam naar voren dat mensen die na jaren hun geboorteland in de tropen weer opzochten, vaak meenden voldoende weerstand tegen malaria te hebben.

De waarneming dat al onze cliënten aangeraden vaccinaties namen, en indien geadviseerd bijna altijd terug-



kwamen om de serie vaccinaties na de reis te completeren (b.v. tweede typhoidinjectie of derde DTP-injectie), steekt gunstig af bij een onderzoek uit Canada waarin slechts de helft van de cliënten terugkwam om de serie typhoidvaccinaties af te maken.

Samenvattend kan worden gesteld dat ondanks intensieve voorlichting onzerzijds en redelijke opvolging van de adviezen door de reizigers in dit onderzoek van beperkte omvang een aanzienlijk aantal ziektegevallen naar voren komt. De verkregen gegevens zijn voor ons reden om nog meer nadruk te leggen op de voorlichting over preventie en behandeling van reizigersdiarree.<sup>12 13</sup>

#### SUMMARY

*The effect of prevention of infectious diseases on travellers to the (sub)tropics.* – Compliance and morbidity of randomly selected travellers who received advice and vaccination at the outpatient department for vaccination of Leiden University Hospital in 1985 were investigated by means of an enquiry by telephone.

Information was obtained with regard to 90 journeys made by 84 travellers; 44 (49%) of the trips were associated with symptoms. Diarrhoea was the most prominent problem (33 episodes). Malaria was said to have been diagnosed in 2 travellers. No influence of sex, age or destination on morbidity was found. A duration of travel longer than 9 weeks was associated with greater morbidity than shorter journeys ( $p = 0.05$ ). Lodging under less hygienic circumstances was significantly associated with disease ( $p = 0.05$ ).

With respect to malaria prophylaxis and guidelines for travel, 40% of the travellers claimed to have been completely compliant.

#### LITERATUUR

- 1 Walker E, Williams G. ABC of healthy travel: Immunisation-1. *Br Med J* 1983; 286: 629-31.
- 2 Wetsteyn JCFM. Chloroquine-resistente *Plasmodium falciparum* malaria in the Netherlands. *Acta Leiden* 1984; 52: 1-10.
- 3 Kaay HJ van der, Overbosch D. Malaria tropica is niet meer eenvoudig te voorkomen. *Ned Tijdschr Geneesk* 1987; 131: 805-8.
- 4 Geneeskundige Hoofdinspectie van de Volksgezondheid. Staatstoezicht op de Volksgezondheid. Malariaprofylaxe. Leidschendam: GHI-Bulletin, 1987.
- 5 Geneeskundige Hoofdinspectie van de Volksgezondheid. Staatstoezicht op de Volksgezondheid. Uitheemse ziekten in Nederland. Profylactische maatregelen bij vertrek naar het buitenland. Leidschendam: GHI-Bulletin, 1985.
- 6 Kaay HJ van der, Klerk L de, Meer JWM van der, Overbosch D. Computerized registration and administration of the vaccination out-patient department, University Hospital, Leiden. In: Conference of International Travel Medicine, Zürich, Switzerland, 1988. Ter perse.
- 7 Blaser MJ. Environmental interventions for the prevention of travellers' diarrhea. *Rev Infect Dis* 1986; 8 (Suppl 2): S142-50.
- 8 Steffen R, Linde F van der, Gyr K, Schär M. Epidemiology of diarrhea in travelers. *JAMA* 1983; 249: 1176-80.
- 9 Kozicki M, Steffen R, Schär M. 'Boil it, cook it, peel it or forget it': does this rule prevent travellers' diarrhoea? *Int J Epidemiol* 1985; 14: 169-72.
- 10 Phillips-Howard PA, Blaze M, Hurn M, Bradley DJ. Malaria prophylaxis: survey of the response of British travellers to prophylactic advice. *Br Med J* 1986; 293: 932-4.
- 11 Walker E, Qayyum A. Attitudes to malarial prophylaxis. *Br Med J* 1981; 283: 411-2.
- 12 Meer JWM van der, Lamers CBHW. Middelen tegen diarree. *Ned Tijdschr Geneesk* 1987; 131: 476-9.
- 13 Speelman P. Reizigersdiarree: oorzaken, profylaxe en behandeling. *Ned Tijdschr Geneesk* 1987; 131: 801-3.

Aanvaard op 8 augustus 1988

## Casuïstische mededelingen

# *Pacemaker-implantatie wegens totaal atrioventriculair block bij Lyme-borreliose*

H. KUIPER, B. M. DE JONGH EN P. J. SENDEN

#### INLEIDING

Lyme-borreliose is een door een tekebeet overgebrachte infectieziekte die veroorzaakt wordt door de spirocheet *Borrelia burgdorferi*. De verwekker werd in 1982 geïsoleerd.<sup>1</sup> Het ziektebeloop wordt ingedeeld in 3 stadia.<sup>2</sup>

– Het eerste stadium wordt gekenmerkt door het karakteristieke erythema chronicum migrans, een zich centrifugaal uitbreidend erytheem dat centraal verbleekt. Dit

Zie ook het artikel op bl. 2111.

#### SAMENVATTING

Bij een 40-jarige vrouw werd een pacemaker ingebracht wegens totaal atrioventriculair block. Aanvankelijk was geen oorzaak voor deze geleidingsstoornis gevonden. Bij onderzoek een jaar later bleek dat de uitslag van het serologische onderzoek op *Borrelia burgdorferi* positief was en dat 8 weken voorafgaand aan het AV-block erythema chronicum migrans gevolgd door meningoradiculitis had bestaan. De diagnose werd gesteld op een Lyme-borreliose met hartafwijkingen.

Hartafwijkingen komen naar schatting bij 1 tot 8% van de patiënten met Lyme-borreliose voor. Tijdige herkenning van dit ziektebeeld kan implantatie van een pacemaker voorkomen.

Academisch Medisch Centrum, Meibergdreef 9, 1105 AZ Amsterdam.  
Afd. Neurologie: H. Kuiper, neuroloog.  
Afd. Microbiologie: dr. B. M. de Jongh, assistent-geneeskundige.  
Sint Elisabeth Ziekenhuis en Ziekenhuis De Lichtenberg, Amersfoort.  
Afd. Cardiologie: P. J. Senden, cardioloog.  
Correspondentie-adres: H. Kuiper.