

# Proefschrift

## Een infectie als souvenir: de tol van reizen?

G.G. Baaten

Het is bekend dat reizigers naar (sub)tropische landen gemakkelijk bepaalde infectieziekten kunnen oplopen. Reizigers met een reeds bestaande ziekte of aandoening hebben daar mogelijk nog meer last van. Om de risico's zoveel mogelijk te beperken, krijgen reizigers voor vertrek advies en vaccinaties volgens de richtlijnen van het Landelijk Coördinatiecentrum Reizigersadvies. Ter verbetering van het individuele reizigersadvies is gefundeerde informatie echter onontbeerlijk. Helaas is wetenschappelijk onderzoek over het risico van reisgerelateerde infectieziekten relatief schaars.

### Dengue en parasieten

Artsen zien de laatste jaren steeds meer reizigers met een symptomatische dengue virusinfectie. Of dit komt door een toegenomen incidentie, een toename in reizen naar endemische gebieden of een grotere alertheid bij artsen is onbekend. Ook het reisgerelateerde risico op parasitaire infecties is onbekend. De huidige preventie- en post-travel follow-up strategieën zijn gebaseerd op retrospectieve onderzoeken over reizigers die een arts bezochten.

In een prospectieve studie werd het voorkomen van dengue, schistosomiasis, strongyloidiasis, filariasis en toxocariasis onderzocht bij 1207 gezonde reizigers naar endemisch gebied door voor en na de reis bloedmonsters te testen op antistoffen tegen deze micro-organismen. Ook werd de diagnostische relevantie van eosinofilie voor het voorspellen van parasitaire infectie onderzocht.

Maar liefst 6.5% van de deelnemende reizigers had reeds voor vertrek dengue-antistoffen door eerder verblijf in een endemisch gebied. Veertien (1.2%) reizigers liepen dengue op tijdens de reis. De incidentie was 14.6 per 1000 persoonsmaanden, en was significant hoger voor reizen gedurende het regenseizoen. Drie personen liepen dengue op in Sub-Sahara Afrika. Een dengue-achtig ziektebeeld werd gevonden bij 36% van de geseroconverteerde reizigers. Insectenwerende middelen die DEET bevatten werden gemiddeld slechts gedurende 45% van de reisdagen gebruikt; 17% van de reizigers gebruikten zelfs nooit DEET. Hoewel de kans op dengue voor reizigers aanzienlijk is, is de incidentie die gevonden werd vergelijkbaar met de incidenties in twee andere prospectieve onderzoeken uit de jaren 1990. Insectenwerende maatregelen verdienen meer nadruk. Seroconversie voor een van de vier onderzochte parasieten werd

gevonden bij 0.8% van de deelnemers, het merendeel bij reizigers naar Azië. De incidenties van de vier onderzochte parasitaire verwekkers waren laag en varieerden van 1.1 tot 6.4 per 1000 persoonsmaanden. Echter, 9.3% van de deelnemende reizigers had reeds voor vertrek antistoffen tegen een of meerdere parasieten. Dit geeft aan dat het infectieziekerisico stijgt door blootstelling op eerdere reizen naar endemisch gebied. De positief voorspellende waarde van eosinofilie was laag: 15% voor een serologisch bevestigde eerder opgelopen infectie en 0% voor een serologisch bevestigde recente infectie. Het routinematig bepalen van het eosinofielen-aantal na de reis bij asymptomatische reizigers ter opsporing van een van de vier onderzochte parasieten heeft aldus geen nut.

### Reizen met een immuunstoornis

Aangenomen wordt dat reizigers met een immuunstoornis een grotere kans lopen om bij bezoek aan een ontwikkelingsland symptomen van infectieziekten te ontwikkelen. Voorbeelden zijn reizigers met diabetes mellitus of een inflammatoire darmziekte, en reizigers die medicijnen gebruiken die de afweer onderdrukken. Het bewijs voor de aanname dat zij vatbaarder zijn voor infectieziekten op reis ontbreekt echter.

Ter verbetering van het preventieve reizigersadvies werd prospectief het voorkomen van symptomatische infectieziekten bij deze reizigers met dat bij hun gezonde, niet-immuungestoorde reisgenoten vergeleken. Aldus is de bestemming en reisduur bij de immuungestoorde reizigers en de controlegroep gelijk, waardoor eventuele verschillen in blootstelling aan infectieziekten tussen beide groepen tot een minimum beperkt is.

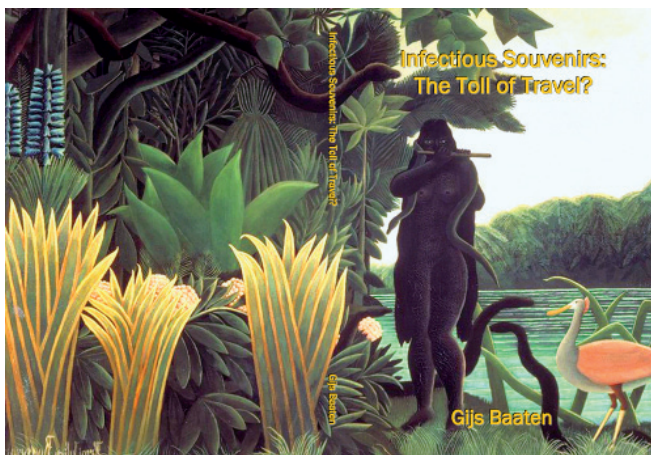
Er werden geen verschillen gevonden voor wat betreft het voorkomen van reisgerelateerde diarree, braken, koorts, hoesten, neusverkoudheid of tekenen van huidinfecties bij 70 reizigers met insulineafhankelijke diabetes (IDD) en 82 reizigers met niet-insulineafhankelijke diabetes (NIDD) in vergelijking met hun reisgenoten. Hoewel regelmatige controle van de glucosespiegel geen onderdeel was van het onderzoeksprotocol, werd metabole ontregeling gedurende de reis slechts gemeld door 3 van de 70 reizigers met IDD (4.3%) en 2 van de 82 reizigers met NIDD (2.4%). Ook de 75 reizigers die immuun onderdrukkende medicijnen gebruiken (ISA) en de 71 reizigers met een inflammatoire darmziekte (IBD) verschilden niet van hun gezonde reisgenoten voor wat betreft het voorkomen van reisgerelateerde diarree, koorts, hoesten, neusverkoudheid, moeheid en gewrichtspijn. De reizigers die ISA gebruikten hadden een hogere incidentie en ziektelast van reisgerelateerde huidinfecties.

De antibiotische noodbehandeling voor reizigersdiarree werd slechts gebruikt door 19% van de immuungestoorde reizigers. Door deze kleine aantallen kon het effect van het gebruik van de antibiotische noodbehandeling op de duur van de reizigersdiarree niet bepaald worden.

Het routinematig voorschrijven van antibiotische noodbehandeling aan reizigers met IDD, NIDD, ISA of IBD naar gebieden met goede gezondheidsvoorzieningen heeft dus waarschijnlijk geen meerwaarde in vergelijking met gezonde reizigers. De aanbeveling voor de reizigers met diabetes is reeds overgenomen in de richtlijnen van het Landelijk Coördinatiecentrum Reizigersadviesing.

## Hygiëne in het land van bestemming

In een andere studie werd onderzocht of de aanvalsfrequentie van fecaal-oraal overdraagbare ziektes bij reizigers gerelateerd is aan verbeteringen in de hygiënische omstandigheden in het land van bestemming. Trends in de aanvalsfrequentie van twee vaccineerbare ziektes (hepatitis A en buiktyfus), werden vergeleken met de trend van een ziekte waartegen vaccinatie niet mogelijk is (bacillaire dysenterie). Daartoe werden alle in Nederland gemelde en door laboratoriumonderzoek bevestigde gevallen van reisgerelateerde hepatitis A, buiktyfus en bacillaire dysenterie in de periode 1995-2006 gekoppeld aan het jaarlijkse aantal Nederlandse reizigers naar het betreffende ontwikkelingsland.



Deze trends werden ook afgezet tegen trends in markers voor hygiënische omstandigheden bij de lokale bevolking in het land van bestemming, afkomstig uit de database van het VN-Ontwikkelingsprogramma. Het betroffen markers voor de socio-economische omstandigheden, beschikbaarheid van sanitaire voorzieningen en de beschikbaarheid van een goede drinkwaterbron.

De uitkomsten waren dat de regio-specifieke trends in de aanvalsfrequenties van reisgerelateerde bacillaire dysenterie overeenkwamen met die van reisgerelateerde hepatitis A en buiktyfus. Bovendien bleek dat een daling in de aanvalsfrequenties van de drie infectieziekten bij reizigers correleerde met verbeteringen in de socio-economische omstandigheden en sanitaire en drinkwatervoorzieningen bij de lokale bevolking in het land van bestemming. Deze resultaten tonen dat verbeterde hygiënische omstandigheden op de reisbestemming sterk hebben bijgedragen aan de afnemende aanvalsfrequentie van fecaal-overdraagbare ziekten bij bezoekende reizigers.

## Conclusie

Het kwantificeren van reisgerelateerde gezondheidsrisico's, zoals in dit onderzoek is gedaan, is de enige manier om de preventieve en therapeutische strategieën inclusief de reizigersgeneeskundige richtlijnen te onderbouwen en te verbeteren.

Deze bespreking werd eerder gepubliceerd in het Tijdschrift voor Infectieziekten 2011;6:75-7

## Auteur

G.G. Baaten, afdeling Infectieziekten, GGD Amsterdam, LCR, afdeling Interne geneeskunde, Academisch Medisch Centrum Amsterdam

Correspondentie  
G.G. Baaten | gijbsbaaten@hotmail.com

Infectious Souvenirs: the Toll of Travel?  
Promotor: prof.dr. R.A. Coutinho  
Copromotoren: dr. J.A.R. van der Hoek, dr. G.J.B. Sonder  
ISBN/EAN: 978-90-6464-448-1  
<http://dare.uva.nl/dissertaties>