ARTICLES ORIGINAUX A THEME
ORIGINELE ARTIKELS MET THEMA

"IMPORTZIEKTEN – MALADIES D'IMPORTATION"

Gasteditors - Editeurs invités:
T. JONCKHEER – Ph. LEPAGE

KINDEREN EN REIZEN NAAR DE TROPEN

M. Wördemann[1], C. Van Goethem[2,3], T. Jonckheer[1,4], A. Van Gompel[3]
[1] Koningin Paola Kinderziekenhuis, AZ Middelheim, Antwerpen,
[2] Pediatrische Polikliniek Instituut voor Tropische Geneeskunde, Antwerpen,
[3] Travel Clinic Instituut voor Tropische Geneeskunde, Antwerpen,
[4] Instituut voor Tropische Geneeskunde, Antwerpen

ABSTRACT

Tropische landen worden meer en meer bezocht zowel om professionele redenen als voor vakantie. Voor meereizende kinderen betekent dit een niet onbelangrijk risico. Dit artikel geeft een kort overzicht over het probleem van reizen met kleine kinderen. Verder wordt de nadruk gelegd op een goede voorbereiding en preventie: algemeen reizigersadvies, vaccinatie en chemoprofylaxe. Uitendelijk worden enkele beknopte richtlijnen voorgesteld voor het klinisch onderzoek en aanvullende laboratoriuminvestigaties na terugkeer uit de tropen van symptomatische kinderen.

INLEIDING

Reizen naar verre bestemmingen wordt gemakkelijker en goedkoper. Volgens de gegevens van de World Tourism Organisation reizen jaarlijks meer dan een half miljard mensen naar het buitenland (693 million international tourist arrivals in 2001 - http://www.world-tourism.org – geconsulteerd op 09/10/02), waarvan naar schatting 5-18 % kinderen onder tot 18 jaar (1,2). Kinderen reizen met hun ouders om familie te bezoeken, omdat hun ouders in het buitenland werken, of voor vakantie (3). Hiervan zullen 1/3 tot 2/3 ziek worden tijdens hun reis of juist na hun terugkeer.

De kans om ziek te worden is in functie van het bezochte land (meer in Indiaas subcontinent, ZO Azië en Noord Afrika), van de duur van de reis (hoe langer hoe meer kans) en van de leeftijd (kinderen hebben meer kans dan volwassenen) (2). Overlijden in het buitenland blijft uitzonderlijk, een Canadese studie toont dat slechts 13 canadese kinderen overleden waren in het buitenland in 1995, echter zonder de oorzaken te vermelden (4). Er is maar één kleine prospectieve studie die 20 Engelse kinderen omvat die binnen de 4 weken na terugkeer uit tropische landen koorts ontwikkelden (5). Van deze 20 kinderen hadden er 2 malaria, 2 Dengue koorts, 2 buiktyfus en 3 dysenterie; 10 kinderen hadden een niet specifieke koorts en 1 een angina. Uit studies bij volwassenen blijkt dat de meest frekwente ziekteredenen - zowel tijdens de reis als na terugkomst - diarree, respiratoire infecties en huidproblemen waren (2). Ook ongevallen tijdens een reis zijn niet onbelangrijk. Koorts door tropische ziekten (oa malaria, dengue, buiktyfus, Mediteranean spotted fever) en virale hepatitis komen minder voor, mede door de doeltreffende malariapreventie en de vaccinatie. De geschatte incidentie van malaria bij volwassen reizigers is variabel naargelang de studies, en is afhankelijk van de verblijfsduur: van 0,7 to 18 per 1000 reizigers (2). Het Instituut voor Tropische Geneeskunde (ITG) diagnosticeerde 128 gevallen van malaria in 1997 (6), maar het aantal geimporteerde gevallen in België kan geschat worden op minstens een drievoud hiervan. Een studie uit New York toont daarnaast dat in bijna de helft van de gevallen van malaria bij kinderen (20/52) niet onmiddellijk gedacht werd aan de diagnose, met 1 dode als gevolg (7). Na een ophefmakende artikel omtrent de besmettting van 6 vliegtuigreizigers door een multiresistente kiem van 1 open longtuberculoselijdende medepassagier (8) konden latere prospectieve studies geen TBC besmetting aantonen tijdens een vliegtuigreis na kontakt met een passagier of piloot met een open longtuberculose (9,10). Een prospectieve Nederlandse studie van avontuurlijke reizigers onderweg gedurende weken en maanden in hoog endemische regio's toonde een incidentie van TBC besmetting van 3,5/ 1000 pers/maand reis met slechts

2 tuberculoseziekten op 1072 bestudeerde reizigers (11). Een studie uit New York toont wel dat een reis naar het buitenland bij kinderen een klein maar onafhankelijk risicofactor voor het ontwikkelen van tuberculose (12). Andere exotische pathologieën worden meestal gepubliceerd als case reports en blijken uitzonderlijk te zijn, maar kunnen wel telkens gepaard gaan met diagnostische problemen.

ALGEMENE VOORZORGSMAATREGELEN * (13-25)

* De inhoud van dit paragraaf en het volgende is in grote mate overgenomen uit de ITG-folder "Met kinderen en zuigelingen op reis", eindredactie A.Van Gompel (13). Een handig boek voor de ouders die met kinderen naar de tropen reizen is ' Met kinderen in de tropen, een medische vraagbaak' geschreven door EG Ory van het Koninklijk Instituut voor de Tropen, Amsterdam, uitgegeven door Stichting Memisa-Medicus Mundi.

Kinderen in goede gezondheid – hoewel gevoeliger dan volwassenen voor allerlei infecties - stellen op zich geen bijkomende problemen om te reizen, op voorwaarde dat men vooraf zo goed mogelijk de risico's van een verblijf in de (sub)tropen tracht in te schatten en aangepaste voorzorgsmaatregelen neemt. Eenmaal op de plek van bestemming aangekomen dienen enkele basisprincipes nageleefd te worden. Er dient de ouders op het hart gedrukt dat, hoe goed de voorbereiding ook is geschied, hoe volledig het vaccinatieschema ook is ingevuld en hoe duidelijk de profylaxe ook is uitgelegd, het reizen in tropische landen altijd een risico inhoudt, vooral voor zeer jonge kinderen en dat men zich moet hoeden voor een valsgevoel van veiligheid
De belangrijkste punten waaraan aandacht moet besteed worden, zijn:

Basisimmunisaties: deze moeten liefst op punt gesteld worden vóór de afreis. Speciale aandacht moet gegeven worden aan polio, hepatitis B en mazelen, daar ze in ontwikkelingslanden voorkomen. Voor zuigelingen en kinderen onder 1 jaar kunnen de schema's worden aangepast indien men naar een ontwikkelingsland reist. Het risico voor mazelen is hoog in de minder ontwikkelde landen. De morbiditeit, mortaliteit en laattijdige gevolgen zijn niet onaanzienlijk. Indien een kind vertrekt naar de tropen vóór de leeftijd van 15 maanden, kan mazelenvaccinatie vervroegd worden toegediend: vanaf 12 maanden, In heel wat ontwikkelingslanden wordt het enkelvoudig mazelenvaccin (niet meer beschikbaar in België) vanaf 9 maanden toegediend aan de kinderen. Indien dus echt nodig (kinderen die in de tropen in een gemeenschap zullen leven) kan dus in België reeds vanaf 9 maanden het combinatievaccin (mazelen-bof-rubella) worden toegediend, gevolgd door een 2de dosis vanaf de leeftijd van 15 maanden. Ook dient men liefst de tweede dosis mazelen-bof-rode hond toe vòòr vertrek indien het kind nog geen 11-12 jaar is (wat normaal de aanbevolen leeftijd in België voor de tweede dosis).

Malaria: het is aangewezen zich eerst af te vragen of een reis met kleine kinderen naar hoogendemische gebieden wel hoeft, omdat malaria bij kleine kinderen sneller ernstiger kan verlopen (kan op enkele uren levensbedreigend zijn). (Die vraag van opportuniteit van reizen met kinderen zou men trouwens kunnen stellen in een bredere context dan die van malaria alleen) Naast aangepaste antimugmaatregelen en chemoprofylaxis (tolerantie ruim op voorhand uit te testen !), is in een aantal gevallen een geïmpregneerd muskietennet een vereiste, want kinderen zijn gemakkelijker blootgesteld aan muggenbeten. Het gebruik van repellents op basis van DEET is nuttig, maar omdat een minieme absorptie langs de huid mogelijk is en uiterst zeldzame nevenwerkingen werden gerapporteerd, dient dit produkt bij kinderen met de nodige omzichtigheid te worden aangebracht. Vermijd contact met ogen en mond (smeer dus eventueel de handjes niet in). Het produkt werkt hooguit enkele uren, zodat het uitsluitend gebruik van een repellent onvoldoende bescherming garandeert voor de volledige nacht.Ook het veilig opbergen van de profylactische medicatie is van zeer groot belang, nivaquine-intoxicatie bij kinderen kan dodelijk zijn. Wanneer men zich in een gebied begeeft waar malaria aanwezig is doet men er altijd goed aan om naar een vaccinatiecentrum te gaan die erkend is door het Ministerie voor Volksgezondheid (zie lijst in tabel of zie www.itg.be – op deze website vindt men ook de nationale richtlijnen omtrent malariapreventie per land). Meer informatie hierover kunt U ook vinden in het handboek " Gezondheidsadvies voor reizigers" gepubliceerd door de travel-clinic van het ITG (13)

Diarree: kinderen zijn bijzonder vatbaar voor diarree, vandaar het grote belang van goede hygiëne en goede instructies voor eventuele behandeling. Dehydratie en acidose ingevolge diarree is vooral een probleem bij kinderen jonger dan 2 jaar. Ze hebben frekwenter en langduriger diarree. De orale zout-suiker oplossing is het enige maar gelukkig zeer doeltreffende wapen. De arts geeft best geschreven instructies mee, met de juiste gebruiksaanwijzing en een beschrijving van de eerste tekens van dehydratie. De moeder geeft op reis haar zuigeling best zolang mogelijk borstvoeding door, het biedt de beste bescherming tegen diarree. In een heet klimaat kan (zuiver) extra water met een lepel bijgegeven worden. Bij meer avontuurlijke reizen (toch te mijden als het kan indien men met kleine kinderen op reis is) is het soms aangewezen om Bactrim – of bij

voorkeur wegens de toenemende resistentie azitromycine - voor te schrijven in geval een kind een bloederige diarree heeft met koorts.

Huidinfecties en brandwonden. Na diarree en respiratoire infecties zijn huidinfecties en brandwonden de derde meest voorkomende problemen op reis. Het is dan goed om alle insectenbeten en kleine wondjes zorgvuldig te ontsmetten en eventueel te behandelen met een antibiotica zalf. Ook is het aangewezen om tijdens meer avontuurlijke reizen een zalf tegen brandwonden mee te nemen.

Algemene preventieve maatregelen gebaseerd op een goede kennis van de lokale gezondheidsproblemen, zijn essentieel. Veilig gedrag is essentieel i.v.m. **drinkwater**, **voeding**, **zwemmen** (is er schistosomiase?), **dieren** (zwervende katten en honden, maar ook apen en andere dieren), enz. Let ook op **zonnebrand**, **prickly heat**, **blootsvoets lopen**. Een overdreven blootstelling aan zon tijdens de kinderjaren wordt best vermeden omdat het gecumuleerd effect het risico op het ontstaan van huidkanker (vooral melanomen) verhoogt. **Acute hoogteziekte** treedt ongeveer even frekwent op bij kinderen als bij volwassenen. Het is aangeraden om niet te overnachten boven de 2000 m met niet-aangepaste kinderen jonger dan 2 jaar en niet boven de 3000 m met niet-aangepaste kinderen jonger dan 10 jaar.

Over het gebruik van **acetazolamide bij kinderen** zijn te weinig gegevens bekend. In geval van ziekte bewijst een goed **handboek voor zelfhulp** en een **reisapotheek** goede diensten: hoe behandel ik diarree, koorts, kleine verwondingen, enz. Een betrouwbare arts is niet altijd makkelijk te vinden.

Vliegtuigreizen: zuigelingen worden in het algemeen pas toegelaten van zodra ze 7 dagen oud zijn (vliegtuigreizen worden afgeraden voor premature zuigelingen; dringend transport in couveuse, met medische begeleiding, kan georganiseerd worden vanaf 48 uur). Veiliger is het toch om te wachten tot ze enkele weken oud zijn. Ongeveer 15% van de kinderen heeft oorpijn tijdens de vliegtuigreis (vooral tijdens het dalen). Het is verstandig om bij twijfel de oortjes te laten nakijken voor vertrek. Bij het stijgen en dalen kan men door het geven van een zuigfles problemen van oorpijn trachten te vermijden. Sommige kinderartsen waarschuwen anderzijds dat hierdoor ook meer lucht wordt ingeslikt met als gevolg dat door luchtopstapeling in het abdomen het huilen nog kan toenemen.

VACCINATIES SPECIFIEK BIJ REIZEN IN TROPISCHE LANDEN

Men doet er altijd goed aan om naar een vaccinatiecentrum te gaan die erkend is door het Ministerie voor Volksgezondheid gezien de aanbevolen extravaccinaties afhankelijk zijn van het bezochte land, de duur en type reis, de epidemiologische gegevens. Meer informatie hierover kunt U ook vinden in het handboek " Gezondheidsadvies voor reizigers" (13)
Hierna volgt een beknopte en onvolledige beschrijving.

Gele koorts: Het vaccin wordt normaal niet toegediend aan kinderen jonger dan 12 maanden. In geval van noodwendigheid mag het echter – volgens de bijsluiter - wel worden toegediend aan kinderen vanaf de 6de levensmaand. De enkele gevallen van encephalitis na vaccinatie werden vooral beschreven bij kinderen jonger dan 9 maanden. De enige echte contra-indicaties zijn een allergie voor kippe- en eiproteïnen (van het anafylactische type), en een toestand van immuundepressie.

Hepatitis A: Over de preventie van hepatitis A bij kinderen kunnen de meningen verdeeld zijn. Het ziekteverloop van hepatitis A bij kinderen is meestal veel milder en veel frequenter asymptomatisch dan bij volwassenen, zeker onder de leeftijd van 5 jaar. Toch kan er ook fulminante hepatitis voorkomen (alhoewel uitermate zeldzaam), en kan een klinisch manifeste hepatitis A de reis vergallen. Bovendien kunnen kinderen met hepatitis A, ook bij een subklinisch verloop, een belangrijke besmettingsbron vormen voor hun omgeving, zowel op reis als na terugkeer (gezin, kinderdagverblijf, school). Bij het afwegen van de indicatie zal uiteraard ook met de ouders overlegd moeten worden. Het vaccin (aangepast voor de leeftijd) wordt toegediend vanaf de leeftijd van 1 jaar (toediening aan jongere kinderen is niet tegenaangewezen, geleidelijk aan beschikken we over de gegevens van de doeltreffendheid bij kinderen jonger dan 1 jaar). Het vaccinatieschema bestaat uit 1 IM injectie van 0,5 ml gevolgd door een tweede injectie vanaf 6 – 12 maanden, maar het mag ook nog later. Indien het kind nog niet ingeënt is tegen hepatits B kan een gecombineerd vaccin tegen hepatitis A en B, toegediend worden (Twinrix,Paediatric).

Buiktyfus:
De doeltreffendheid en onschadelijkheid van het **orale vaccin** Vivotif® werden tot nu toe niet bewezen bij kinderen < 5 jaar. Dit betekent niet dat men het niet mag toedienen aan jongere kinderen, wanneer er een reëel risico voor buiktyfus op reis zou bestaan. Indien een kind de capsule niet kan doorslikken (wat meestal het geval is voor kinderen onder de leeftijd van 4 jaar) mag men de inhoud ervan oplossen in 250cc koude magere melk, waar men 0,8g (1/4 theelepeltje) natriumbicarbonaat aan toevoegt. Dit mengsel dient onmiddellijk na bereiding uitgedronken te worden.

De **parenterale vaccins** (Typherix® en Typhim Vi®) worden niet beneden de leeftijd van 2 jaar toege-

diend, omdat de immunitaire respons beneden deze leeftijd (zoals met polysaccharidevaccins in het algemeen) te laag is. Buiktyfus is trouwens uitzonderlijk onder de leeftijd van 2 jaar. Een geconjugeerd vaccin dat beneden de leeftijd van 2 jaar werkzaam is, is in de nabije toekomst te verwachten.

Meningokokkeninfecties: Het niet-geconjugeerde tetravalente polysaccharide - A, C, W-135, Y - vaccin tegen meningokokken-meningitis wordt in principe pas toegediend vanaf de leeftijd van 2 jaar. Kinderen van 3 tot 12 maanden zijn evenwel het voornaamste slachtoffer van meningokokkensepsis en/of -meningitis. Bij hen is nochtans de immunitaire respons tegenover vaccinatie het kleinst. Indien nodig (gebied met meningokokken-A en/of W135-risico) kan het **tetravalent mengvaccin** (Mencevax® ACWY) eventueel toch aan kleine kinderen worden toegediend vanaf 3 maanden. Een herhalingsinenting dient te gebeuren 3 maanden erna, 18 maanden erna, 3 jaar erna en vervolgens om de 3 jaar (indien gedurende al die tijd immuniteit gewenst is). Kinderen van 3 maanden tot 2 jaar die mee op reis gaan naar Mekka krijgen 2 injecties met 3 maanden tussentijd. Bij vaccinatie van kinderen van 2 tot 5 jaar wordt best een tweede dosis toegediend 1 jaar na de eerste; een herhalingsinenting dient te gebeuren na 3 jaar, en vervolgens om de 5 jaar indien aangewezen.

Rabies: Kinderen die in de derde wereld landen buiten spelen lopen een reëel risico voor rabiës. Ze worden bovendien gemakkelijker in het gelaat of de nek gebeten, wat de incubatietijd voor rabiës sterk kan verkorten. De raadgeving om geen onbekende straatdieren of "tamme", in het wild levende dieren (bv. apen) te strelen is vooral voor kinderen van toepassing. Vaccinatie valt in ieder geval te overwegen voor een langdurig verblijf in een afgelegen streek. Het vaccin mag toegediend worden beneden de leeftijd van 6 maanden, maar in de praktijk vaccineert men pas vanaf de leeftijd van 1 jaar, leeftijd waarop het kind begint te lopen.

Tuberculose (BCG): Er is geen indicatie voor de gewone reizigers.De W.G.O. raadt vaccinatie aan voor kinderen en jonge volwassenen afkomstig uit landen waar TBC erg zeldzaam is en die voor langere tijd (minstens enkele maanden) terug in endemisch gebied zullen verblijven. Het vaccin (BCG) mag toegediend worden vanaf de geboorte, en liefst 6- 8 weken vóór het vertrek. Op die manier is de immuniteit maximaal opgebouwd (dit duurt 5-10 weken) en kan een eventuele lokale abcesvorming of ontsteking van de regionale oksel en/of halsklieren t.g.v. de vaccinatie nog in België behandeld worden. BCG mag samen met andere levende vaccins worden gegeven, of met een tussenperiode van 3 weken. Het gewone pediatrische basisvaccinatieschema kan in principe ongestoord worden afgewerkt. Tegenaanwijzingen zijn o.a. uitgebreide dermatosen, immuundepressie, immuundeprimerende medicatie. Personen die een positieve Mantoux-test hebben, worden niet gevaccineerd. Het vaccin kan door de apotheker besteld worden in het buitenland (het vaccin is niet meer gecommercialiseerd in België). Er kan ook contact opgenomen worden met de Vlaamse Vereniging voor Respiratoire Gezondheidszorg en Tuberculosebestrijding (VRGT) op het nummer 02/512.54.55 voor advies omtrent de indicatie tot vaccinatie. Ook kan de raad gegeven worden om het vaccin te laten toedien in het bezochte land.

Japanse encephalitis: (niet vrij in de handel in België) Het vaccin wordt niet toegediend aan kinderen onder de leeftijd van één jaar. Aan kinderen van 1 tot 3 jaar wordt telkens een halve dosis toegediend.

Fruhsommer enzephalitis: (niet vrij in de handel in België) Dit vaccin wordt bij voorkeur niet toegediend aan kinderen onder de leeftijd van 1 jaar, enerzijds om de vaccinatiedruk niet verder te verhogen, anderzijds omdat het risico voor deze leeftijdsgroep onbestaande zou moeten zijn. Aan kinderen ouder dan 1 én jonger dan 12 jaar geeft men een halve dosis voor de eerste inspuiting (er bestaat bij kinderen een verhoogd risico voor koorts en / of allergische reacties na vaccinatie).

TERUGKEER UIT DE TROPEN

Als algemene regel zou men kunnen stellen dat kinderen die minder dan drie maand in goede omstandigheden in de tropen verbleven en klachtloos zijn gebleven, niet op consultatie moeten aangeboden worden. ...
De meest frequente klachten waarom na terugkeer uit de tropen een arts word geconsulteerd zijn diarree, respiratoire klachten huidproblemen en koorts (2).

Bij kinderen met **koorts** dient altijd gevraagd te worden naar een reis naar de tropen, ook maanden voordien. Na een nauwkeurig klinisch onderzoek om ook bij ons gebruikelijke infecties uit te sluiten zijn enkele labonderzoeken aangeraden. Sommige tropische ziekten kunnen een langdurige incubatieperiode hebben. Zelfs bij malaria kunnen na 12 maanden nog de eerste symptomen optreden (7), meer frekwent bij personen met een reeds bestaand immuniteit tegen P. falciparum, of malaria veroorzaakt door P. vivax en P ovale. Oriënterende bloednames bij koorts dienen een hemokultuur (Salmonella typhi), bloedbeeld met formule, (ook eosinofilie is hier van belang), een bloedbezinkingsnelheid en / of CRP alsook levertesten, LDH, haptoglobine en bilirubine. Bij een trombocytopenie en een anemie bijvoorbeeld moet aan malaria gedacht worden.

Voor meer specifieke aandoeningen zoals Denguekoorts dient een serologische onderzoeken uit-

Tabel

Vaccinatiecentra bevoegd voor reizigersadvies

ANTWERPEN:	**Polikliniek van het Instituut voor Tropische Geneeskunde** Kronenbrugstraat 43/3 2000 Antwerpen Tel.: 03/247.64.05 – www.itg.be
BRUGGE:	**A.Z. St.-Jan, Travel Clinic** Ruddershove 10 8000 Brugge Tel.: 050/45.23.20
BRUSSEL:	**Medisch Centrum van het Ministerie van Buitenlandse Zaken** Naamsestraat 59 1000 Brussel Tel.: 02/501.35.11
	Travel Clinic, U.M.C. St.-Pieter Hoogstraat 290 1000 Brussel Tel.: 02/535.33.43
GENT:	**Universitair Ziekenhuis Gent, Dienst Inwendige** De Pintelaan 185 9000 Gent Tel.: 09/240.23.50
	Dienst Openbare Gezondheid Stad Gent, Instituut voor Hygiëne Baudelohof 9000 Gent Tel.: 09/225.32.23
HASSELT:	**Vaccinatiecentrum van het Virga Jesse Ziekenhuis** Stadsomvaart 11 3500 Hasselt Tel.: 011/30.97.40
LEUVEN:	**Universitair Ziekenhuis Gasthuisberg, Dienst Inwendige Ziekten** Herestraat 49 3000 Leuven Tel.: 016/34.47.75
CHARLEROI:	**Polyclinique de l'Hôpital civil de Charleroi** Boulevard Zoé Drion (s/n) 6000 Charleroi Tél.: 071/23.29.29
LIBRAMONT:	**Centre hospitalier de l'Ardenne** av. De Houffalize 35 6800 Libramont, Tél.: 061/23.87.00(01)
LIEGE:	**Institut Provincial Ernest Malvoz** quai du Barbou, 4 4020 Liège Tél.: 04/344.79.54
MONS:	**Centre Inter-Universitaire Ambroise ParéConsultation de Médecine Interne** boulevard Kennedy 2 7000 Mons Tél.: 065/39.25.60
NAMUR:	**Centre Hospitalier Régional de Namur** avenue Albert 1er, 185 5000 Namur Tél.:081/72.71.42
GRAND DUCHE DU LUXEMBOURG:	**Centre hospitalier de Luxembourg** rue Barblé 4 L-1210 Luxembourg Tél.: 352/44.11.30.91

gevoerd te worden, gezien Dengue één van de mogelijke specifieke oorzaken is van koorts na terugkomst uit de tropen. De antistoffen worden meestal maar detecteerbaar in de genezingsfase, zodat in de acute fase de diagnose op de kliniek en andere laboparameters bersut (laag aantal bloedplaatjes – afwezigheid van leucocytose, maar dit komt evengoed bij malaria voor).

Denguekoorts is een door muggen overdraagbare virale aandoening, die bijna ubiquitair voorkomt en zich na een incubatieperiode van 5 à 7 dagen presenteert met koorts, hoofdpijn, en vooral hevige gewrichtsklachten, soms met een huiduitslag, nadien soms gevolgd door een tweede kleinere koortspiek.

Bij kinderen met diarree dient een stoelgangonderzoek uitgevoerd te worden is het belangrijk om op het aanvraagformulier naar parasieten te melden dat het kind terugkomt uit een tropisch land. Bij maar één stoelgangonderzoek is de kans op het niet-detecteren van parasieten soms maar 50%, drie negatieve onderzoekingen hebben een uitsluitende kracht van meer dan 95%.

Bij hematuriedient aan een infestatie met Schistosma hematobium gedacht worden en dan is een parasitologisch onderzoek van de urine én het opsporen van antistoffen richtinggevend.
Bij hoesten dient een Rx thorax uitgevoerd te worden en een Mantoux (rekening houden met het feit dat deze pas 1-2 maand na de besmetting positiveert).

CONCLUSIE

Door toenemende buiten-Europese reizen presenteren zich meer jonge patiënten met tropische infectieziekten. Een basiskennis van een goede profylaxe om vermijdbare aandoeningen te voorkomen is dus voor iedere kinderarts van belang. Eenvoudige bloed-, urine- en stoelgangonderzoekingen kunnen bij de diagnosevinding helpen bij ziekte na terugkeer.

REFERENTIES

1. REID D, COSSAR JH. Epidemiology of travel. British Medical Bulletin 1993; 49: 257-268.
2. HILL DR. Health problems in a large cohort of Americans traveling to developing countries. J Travel Med 2000; 7:259-266.
3. KELBLE TRAYLOR K, TODD JK. Travel consultation for children in a university-affiliated primary care setting. Ped Infect Dis J 1998;17: 841-3.
4. MacPHERSON DW, GUERILLOT F, STREINER DL, AHMED K, GUSHULAK BD, PARDY G. Death and dying abroad: The canadian experience. J Travel Med 2000; 7:227-233.
5. KLEIN JL, MILLMAN GC. Prospective, hospital based study of fever in children in the United Kingdom who had recently spent time in the tropics.BMJ 1998; 312:1425-6.
6. VAN DEN ENDE J, MORALES I, VAN DEN ABEELE K, CLERINX J, COLENBUNDERS R, KAGEr P, LYNEN L, VAN GOMPEL A, VAN DER PLANKEN M, VERVOORT T. Changing

epidemiological an clinical aspects of imported malaria in Belgium. J Travel Med 2001; 8:19-25.
7. McCASLIN RI, PIKIS A, RODRIGUEZ WJ. Pediatric plasmodium falciparum malaria: a ten-year experience from Washington, DC. Pediatr Infect Dis J 1994; 13:709-15.
8. KENYON TA, VALWAY SE, IHLE WW, ONORATO IM, CASTRO KG. Transmission of multidrug-resistant Mycobacterium tuberculosis during a long airplane flight. N Engl J Med 1996; 334:981-2.
9. WANG PD. Two-step tuberculin testing of passengers and crew on a commercial airplane.Am J Infect Control 2000; 28: 233-8.
10. MILLEr MA, VALWAY S, ONORATO IM. Tuberculosis after exposure on airplanes. Tuber Lung Dis 1996; 77: 414-9.
11. COBELENS FG, VAN DEUTEKOM H, DRAAYER-JANSEN IW, SCHEPP-BEELEN AC, VAN GERVEN PJ, VAN KESSEI RP, MENSEN ME. Risk of infection with Mycobacterium tuberculosis in travellers to areas of high tuberculosis endemicity. Lancet 356:442-3.
12. SAIMAN L, SAN GABRIEI P, SCHULTE J, PIMENTEL VARGAS M, KENYON T, ONORATO I. Risk factors for latent tuberculosis infection among children in New York City. Pediatrics 2001; 107: 999-1003.
13. A.VAN GOMPEL (namens de ITG-redactie). Gezondheidsadviezen voor reizigers-uitgave voor het medisch korps. In Medasso Headlines, 2002 (verdeeld door SKB – tel 0800-90120).
14. CHRISTENSON JC, FISCHER PR, HALE DC, DERRICK D.Pediatric travel consultation in an integrated clinic. J Travel Med 2001;8: 1-5.
15. STAUFFER WM, KONOP RJ, KAMAT D. Traveling with infants and young children part I:anticipatory guidance:travel preparation and preventive health advice. J Travel Med 2001;8: 254-9.
16. ZEIND CS, WILSON MC. J. Drugs and Vaccines for pediatric travelers: An integrated table. Travel Med 2001;8: 274-5.
17. BARRY M (1992). Medical considerations for international travel with infants and older children. Infect Dis Clin North Am 6(2): 389-404.
18. BUCHANAN B.J., HOAGLAND J.,FISCHEr P.R. (1999) Pseudoephedrine and Air Travel-associated ear pain in children. Arch.Ped.Adolesc.Med.(153):466-468.
19. FISCHER P R (1998). Travel with infants and children. Infectious Disease Clinics of North America 12(2): 355-368.
20. FOSTER J A, WATSON B, et al. (1997). Travel with infants and children. Emerg Med Clin North Am 15(1): 71-92.
21. LEGGAT P A, SPEARE R, et al. (1998). Traveling with children.J.Travel Med.(5): 142-146.
22. OLIVIER (1997). Le petit enfant voyageur. Med Trop 57(4bis): 439-442.
23. HAMPEI F, HULLMAN R, et al. (1997). Ciprofloxacin in pediatrics: worldwide clinical experience based on compassionate use - safety report. Pediatr Inf Dis J 16: 127-129.
24. World Health Organization (2002). International travel and health. World Health Organization, hét internationale standaardwerkje - integraal te bekijken via de website: http://www.who.int/ith (met medewerking van het ITG).
25. DIELEMAN PWMT, VAN GOETHEM C. Kinderen en zuigelingen. In: VAN GOMPEI AML, DENEKENS JPM, editors. Reizen en ziekte. Houten: Bohn, Stafleu, Van Loghum, 2000. 219-234. (van Damme J, Denekens J, Prins A, van Ree JW, Voorn TB, Eds. Praktische Huisartsgeneeskunde).
26. POLLARD AJ, MURDOCH DR, BARTSCH P. Children in the mountains. Editorial. BMJ 1998 316(7135):874-5.
27. BROUWER M L, TOLBOOM J J M, et al. (1999). Routine screening of children returning home from the tropics: retrospective study. British Medical Journal 318(27 febr 1999): 568-569.
28. FISCHER P R, CHRISTENSON J C, et al. (1998). Pediatric problems during and after international travel. TravelMedicine Advisor: Tc 2.9—18.
29. GATTI S, BERNUZZI AM, MASERATI R, SCAGLIA M. Incidence of entamoeba histolytica/Entamoeba dispar in international travelers, extracommunitary immigrants, and adopted children. Arch Med Res 2000; 31: 47-8.