

De FOLIA DIAGNOSTICA worden uitgegeven onder de verantwoordelijkheid van het VLAAMS HUISARTSEN NAVORMINGSINSTITUUT vzw (V.H.N.I. vzw)

Correspondentie-adres:

Tavernierkaai 2, (bus 8), 2000 Antwerpen, tel: 03/234.20.71, fax: 03/226.04.55

Het VLAAMS HUISARTSEN NAVORMINGSINSTITUUT vzw is een samenwerkingsinitiatief van:

- de provinciale navormingsinstituten
 - H.N.I. Antwerpen vzw
 - NaCeHuB vzw (Brabant)
 - H.N.I. Limburg, navormingscommissie Huisartsen Limburg vzw
 - H.N.I. Oost-Vlaanderen vzw
 - H.N.I. West-Vlaanderen vzw
- De Wetenschappelijke Vereniging van Vlaamse Huisartsen (W.V.V.H.)
- De Unie van Huisartsenkringen (U.H.A.K. vzw)
- De Academische huisartsencentra van K.U.L, U.G., U.I.A. en V.U.B.

en heeft als doelstelling: de "permanente navorming van de huisartsen te coördineren en te stimuleren ter ondersteuning van de activiteiten van de H.N.I.'s en de lokale kringen" (art. 5 statuten)

Kernredactie

dr. J. Dewachter, dr. klin. biol. J. Dierick, prof. dr. J. Kartounian, apoth. klin. biol. M. Lontie, dr. P. Mareen, dr. Ph. Michielsens, prof. dr. J. Weytjens

Eindredactie

Dr. P. Mareen

Wetenschappelijke Adviesraad

Dr. D. Avonts
Prof. dr. W. Betz (VUB)
Prof. dr. N. Blanckaert (KUL)
Prof. dr. M. Bogaert (RUG)
Prof. dr. J. De Maeseneer (RUG)
Prof. dr. J. Denekens (UIA)
Dr. M. De Weer
Prof. dr. J. Heyrman (KUL)
Prof. dr. S. Lauwers (VUB)
Dr. Apoth. J.C. Libeer (IHE)
Dr. W. Lissens (KUL)

Dr. M. Moens
Dr. Apoth. H. Neels (UIA)
Prof. dr. S. Pattyn (Trop.Inst.)
Prof. dr. J. Peers (KUL)
Apoth. H. Raes
Prof. dr. C. Sevens (VUB)
Prof. em. dr. J. Vandepitte (KUL)
Dr. G. Verschraegen (RUG)
Prof. dr. R. Wieme (RUG)

Taaladvies

Ann De Meyere

KOORTS BIJ TERUGKEER UIT DE TROPEN¹

Trefwoorden

koorts
tropen
malaria
leveramoebenabces
buiktyfus
fievre boutonneuse
dengue
virale hepatitis
Katayama-syndroom

*Prof. A. Van Gompel
Medische Dienst van het
Instituut voor Tropische Geneeskunde Antwerpen*

Inleiding

Koorts na een verblijf in de (sub)tropen is – naast diarree, huidproblemen, eosinofilie – één van de meest voorkomende problemen waarvoor men op consultatie komt (1,2,3,4).

Koorts is natuurlijk niet per se aan een specifiek tropische infectie te wijten, maar toch moet men steeds deze mogelijkheid voor ogen houden. Elke koorts die optreedt in de maanden na terugkeer uit de tropen en zonder duidelijke tekens van een focale infectieuze haard (zoals angina pultacea, sinusitis, tandabces, pneumonie, cystitis, erysipelas, enz.) kan wijzen op een mogelijke tropische aandoening.

De praktijk leert dat de hoofdbrok van de specifieke oorzaken van koorts na verblijf in de tropen wordt veroorzaakt door een relatief kleine groep van aandoeningen, waarbij men zich in de eerste plaats zal afvragen: wat is levensbedreigend, wat is behandelbaar en wat is besmettelijk voor de omgeving. Hieronder volgt een kernachtige bespreking van de voornaamste koortsige "tropische" ziekten bij terug-

kerende reizigers. Een gedetailleerde bespreking van het klinisch beeld en de verdere uitwerking van de diagnostische stappen kunnen steeds in de klassieke tekstboeken worden teruggevonden.

Het is in principe afgeraden een behandeling te starten vooraleer de oorsprong van een infectie bewezen is, of op zijn minst sterk verdacht wordt. Bij twijfel is het beter in een vroegtijdig stadium met een meer gespecialiseerde instantie contact op te nemen, ook omdat de verdere diagnostische uitwerking en eventuele behandeling dikwijls het advies van een specialist vereisen. Indien malaria tot de mogelijkheden behoort, mag men zeker geen tijd verliezen: bij koorts die langer dan 3 dagen aanhoudt in de 2 - 3 maanden na terugkeer uit een malariagebied is een dringende verwijzing aangewezen.

Casus 1

Een 40-jarige verpleegster, die al enkele jaren in Bangladesh woont, is tijdens de kerstperiode in België met vakantie gedurende een drietal weken. Op het einde van haar verblijf in België ontwikkelt ze geleidelijk aan hoger oplopende temperatuur. Op dat ogenblik woedt er een griep epidemie, en vele mensen zijn gedurende 3 tot 5 dagen erg ziek, met aanhoudende hoge koorts tot 38 à 39°C. De patiënte denkt aanvankelijk dat ook zij deze "Belgische" griep heeft, maar omdat haar vertrekdatum nadert, besluit ze toch om (op de derde dag van de koorts) een spoedgevallendienst te consulteren. Een oppervlakkig klinisch onderzoek leert niets. De algemene toestand is uitstekend. Radiologisch onderzoek van de longen is normaal. Een routine bloedonderzoek leert dat er een sedimentatie is van 60 mm na 1 uur en een leucocytose van 12.000 WBC (er wordt geen informatie over de onderverdeling verstrekt). De overige tests zijn normaal. Geen argumenten voor hemolyse. Het dikke-druppelonderzoek is negatief (kleine reserve, want onderzocht in urgentie 's nachts).

Telefonisch gecontacteerd overloop ik de verschillende mogelijkheden en kansen.

- Wat is de kans op malaria? Welke vorm? Wat is de meest aangewezen behandeling?
- Wat is de kans op buiktyfus? Wat is de meest aangewezen behandeling?

- Een aantal aandoeningen zijn op basis van de incubatieduur van 3 weken onwaarschijnlijk: arbovirose (dengue), rickettsiose (type murienne tyfus), zelfs buiktyfus
- Een aantal aandoeningen zijn op geografische basis al uiterst onwaarschijnlijk: slaapziekte, Katayama-syndroom
- Enkele andere diagnoses zijn nog mogelijk, hoewel veel minder waarschijnlijk: amoebenabces, Kala azar, brucellose, melioïdose.

De patiënte, die overigens vrij veel weet over tropische ziekten, wil haar vliegtuigreis 14 uur later absoluut niet missen. Ze wenst het zekere voor het onzekere te nemen, en dringt aan op een empirische behandeling voor mogelijke malaria en buiktyfus. Hoewel dus niet klassiek als houding, wordt besloten tot ambulante behandeling met kinine + ciprofloxacine, na afname van hemoculturen.

Vierentwintig uur later belt de patiënte dat de toestand niet beter is, en dat de reis werd uitgesteld. Ze wordt gevraagd om zich op de raadpleging aan te bieden. Dit gebeurt pas 48 uur later. De patiënte heeft op dit ogenblik al 6 dagen hoge koorts en voelt zich erg ziek. Ze klaagt van pijn ter hoogte van de leverstreek. Deze pijn was er reeds in geringe mate op het ogenblik dat ze zich eerst aanmeldde op de spoedgevallendienst, maar werd door de geneesheer van dienst niet in beschouwing genomen. Het klinisch onderzoek leert onmiddellijk dat er een bijzonder gevoelige leverregio is, zowel bij palpatie als slagpijn. Er wordt onmiddellijk opnieuw labo-onderzoek aangevraagd voor malaria en routinelabo, maar de patiënte wordt in de allereerste plaats meegenomen naar de dienst echografie, waar de radioloog binnen de minuut een amoebenabces aantoot. De patiënte wordt gehospitaliseerd en onmiddellijk wordt een behandeling met metronidazole ingesteld. Vierentwintig uur later is er al een duidelijke subjectieve beterschap. De antistoffentiter tegen *Entamoeba histolytica* blijkt enkele dagen later duidelijk verhoogd te zijn.

Casus 2

Tijdens een kort verblijf in Kinshasa (14 tot 21/02) ontwikkelt een 25-jarige stewardess diarree. Vaccinaties: buiktyfus, tetanus, gele koorts.

Een week na thuiskomst (29/02) consulteert ze met klachten van anorexie en nausea, maar ze heeft geen echte diarree meer (vermeldt brijachtige stoelgang); er is geen koorts noch buikpijn. Beperkt routinelabo-onderzoek is normaal, met een sedimentatie van 14 mm na 1 uur.

Widal: TO = 0, TH = 1/40, wat geen betekenis heeft. Een fecesmonster wordt gevraagd, maar niet ontvangen. Nadien vertrekt ze op skivakantie (van 5/3 tot 16/3).

Op 8/3 klaagt ze van verspreide spierpijn en nekpijn: anorexie en nausea nemen toe, er is af en toe braken. Er is vanaf nu alle dagen koorts. Soms buikpijn, afwisselend constipatie en diarree. Ze vermagert.

Ze consulteert pas opnieuw meer dan een week na haar skivakantie, en er wordt besloten tot dringende hospitalisatie wegens avondlijke koortspieken tot 39°C, gepaard met rillingen en spierpijnen; er is manifeste pijn in de bovenbuik die niet ademhalings- of maaltijdgebonden is; geen uitgesproken diarree.

Klinisch is de rechter en linker hypochonder drukpijnlijk, de polsfrequentie is tijdens de koorts 72/min; er is hyperperistaltiek in het abdomen.

Labo: Sed 74; 8600 WBC met normale formule. Gestoorde transaminasen 6-8 maal de bovengrens, toxische verlaging serumijzer. Het echografisch onderzoek van de bovenbuik is normaal. Laboresultaten die enkele dagen later binnenkomen:

Widal TO= 1/1280, TH= > 1/2560

Hemocultuur: negatief

Fecesweek: positief *Salmonella typhi*

R/fluorochinolones

Ze is na 5 dagen koortsvrij

Casus 3

Een 26-jarige jongeman bezoekt Zimbabwe begin april. Om malaria te voorkomen wordt Lariam® gebruikt, maar bij terugkeer in België wordt dit geneesmiddel stopgezet wegens depressieve gevoelens. Een 14-tal dagen later ontwikkelt de patiënt koorts, die dan na enkele dagen hectisch wordt. Aspirine heeft bijna geen effect. Een dringend dikke-druppel onderzoek op zondagavond uitgevoerd op spoedgevallendienst leert dat er *P.falciparum* aanwezig is, met een parasitemie van 3%. Omdat de koorts al verschillende dagen relatief hoog is, wordt de patiënt opgenomen. Kinine wordt intraveneus toegediend. Na enkele dagen is de toestand duidelijk beter. Er zijn geen complicaties opgetreden. De patiënt wordt ontslagen, de behandeling wordt vervolgd met doxycycline.

Drie weken later heeft de patiënt opnieuw koorts maar nu samen met aanhoudende nachtelijke hoestbuien. Een dringend bloedonderzoek toont geen malariparasieten en ook geen onrechtstreekse argumenten (geen hemolyse, normaal aantal bloedplaatjes) maar leert dat er een duidelijke eosinofilie is. Dit doet onmiddellijk het Katayama-syndroom vermoeden. De patiënt wordt verwezen. Verder onderzoek van de longen toont verspreide interstitiële versterking. De eosinofilie is na enkele dagen nog verder toegenomen. Anamnese leert dat de persoon ook gezwoomen heeft in het Kariba meer. Diagnose van schistosomiase wordt nu erg waarschijnlijk. Serologisch onderzoek voor schistosomiase geeft een zwak positief resultaat. In de stoelgang worden geen eieren gevonden. Een eenmalige dosis Biltricide® wordt gegeven. De klachten verdwijnen geleidelijk in de dagen hierna.

Een controle enkele weken later toont een duidelijk gestegen serologie voor schistosomiase, enkele zeldzame eitjes van *Schistosoma mansoni* worden in stoelgang aangetroffen. Er wordt een consolidatiebehandeling met Biltricide® gegeven. Controle 3 maanden later leert dat alles genormaliseerd is.

Naast malaria zijn buiktyfus en leveramoebenabces de meest voorkomende mogelijk levensbedreigende aandoeningen waarvoor een specifieke en doeltreffende behandeling bestaat

MALARIA

Men dient de mogelijkheid van malaria door *Plasmodium falciparum* steeds voor ogen te houden (hoe gering de kans ook is) bij elke koorts boven de 38° die optreedt in de periode van 3 maanden na het verlaten van een malariagebied (meestal binnen de 4 weken), ook al was het maar een korte tussenstop. Bij "semi-immune" personen (die door voortdurend contact met de malariaparasieten tijdelijk een gedeeltelijk beschermende immuniteit hebben opgebouwd) kan de incubatietijd voor klinische malaria langer duren: in principe minder dan een jaar, zeer uitzonderlijk langer.

Men moet ook aan malaria denken in geval van koorts bij personen die in de buurt van een internationale luchthaven wonen of er 's nachts werken, vooral in de warme zomermaanden, eventueel ook, maar zeer uitzonderlijk, bij patiënten die een bloedtransfusie hebben gekregen. Een acute malaria-aanval vraagt een snelle diagnose en behandeling.

Er zijn enkele klassieke valkuilen. In tegenstelling tot wat velen denken, is er bij *falciparum* malaria geen specifiek koortspatroon (zelden of nooit is er koorts om de 48 uur, het typisch 'anderdaags' koortspatroon) en zijn er geen specifieke symptomen die de diagnose kunnen aantonen of doen uitsluiten. Een reëel gevaar is het "patient's delay" en het "doctor's delay", waarbij kostbare tijd verloren gaat omdat, vanwege de weinig karakteristieke presentatie, (griepachtige toestand, soms wat rode keel of gastro-enteritis klachten) de diagnose van malaria onwaarschijnlijk lijkt. Er is meestal helemaal geen miltvergroting in het begin, maar pas na een evolutie van enkele weken. Er bestaat geen 100% sluitende chemoprophylaxis, zodat malaria mogelijk blijft ondanks de inname van de pillen.

Anderzijds betekent een correcte en trouw gevolgde profylaxe (pillen en antimugmaatregelen) zeker een forse risicoreductie voor besmetting met malaria. Mensen die geen chemoprophylaxe innamen of op onregelmatige wijze, lopen een beduidend hoger risico op complicaties en fataal aflopende vormen van *falciparum* malaria.

Op basis van het klinisch vermoeden wordt een dikke-druppel onderzoek en een bloeduitstrijkje aangevraagd, waarvan het resultaat binnen enkele uren bekend moet zijn. Het labo moet de juiste malariasoort herkennen en een schatting van het

percentage geïnfecteerde rode bloedcellen opgeven. Het labo moet zelf de arts opbellen: uitstel van adequate therapie kan tot ernstige en zelfs dodelijk aflopende malaria leiden. De diagnose kan niet uitgesloten worden met een éénmalig negatief dikke-druppelonderzoek: men moet er dan minstens 3 nemen op verschillende tijdstippen, bij voorkeur op het ogenblik van de koorts, maar ook tussendoor zijn er meestal parasieten in het bloed detecteerbaar. De inname van chemoprophylaxe of een reeds gestarte therapie mag geen reden zijn om geen dikke-druppelonderzoek aan te vragen: indien er koorts is te wijten aan malaria, zullen er ook nog bijna altijd parasieten te detecteren zijn. Nieuwe snelle diagnostische technieken die rechtstreeks het malaria antigeen opsporen in het bloed (Parasight®, ICT®) kunnen een mogelijke rol spelen, maar vervangen zeker het klassieke microscopische onderzoek niet.

In afwachting van de parasitologische bevestiging door het labo kan men bij voldoende klinische verdenking, en als er geen klinische alarmtekens zijn, eventueel al starten met **kininesulfaat 10 mg/kg/8 uur per os** (bijv. 's avonds of 's nachts).

Men gebruikt hier géén chloroquine omdat altijd de onzekerheid bestaat of het om een resistente *falciparum* malaria gaat. Nadat de diagnose van *falciparum* malaria bevestigd is, wordt de behandeling vervolledigd, meestal met doxycycline, hoewel ook andere schema's mogelijk zijn (Halfan®, Lariam®) (1). In geval van vivax of ovale malaria (zie hieronder) wordt overgeschakeld op chloroquine, gevolgd door een behandeling met primaquine.

Indien klinische alarmtekens aanwezig zijn zoals oligurie, donkere urine (a fortiori bij wijnrode urine), icterus, dyspnoe, braken, bewustzijnsstoornissen moet **dringend een hospitalisatie georganiseerd worden** zonder nog tijd te verliezen met het wachten op het resultaat van het dikke-druppel onderzoek.

Ook indien de koorts of de uitgesproken malaise (de patiënt denkt soms ten onrechte dat hij geen hoge koorts heeft) al langer dan 3 dagen bestaat, kan een onmiddellijke opname aangeraden zijn, omdat een dramatische verslechtering van de toestand op enkele uren tijd tot de directe mogelijkheden behoort. Kinine via intraveneuze weg is dan altijd de aangewezen aanvalsbehandeling.

In sommige gevallen kan de inname van chloroquine bij malaria door een halfresistente stam van *P.falciparum* leiden tot een onderdrukking van de gewone symptomen, met het verschijnen van een atypisch klinisch beeld: vermoeidheid, lichte koorts of enkel nachtzweeten, anorexie, vermagering, vaalbleke huid. In dit geval is er dikwijls na enkele weken een duidelijke miltvergroting aanwezig. Er is hemolyse: gestegen lactaatdehydrogenase (LDH), reticulocytose, gestegen indirecte bilirubin

FIEVRE BOUTONNEUSE OF AFRICAN TICK FEVER door *Rickettsia conori*.

De incubatietijd is 5 tot 7 dagen. De meeste gevallen zijn afkomstig uit de zuidelijke regio's van het Afrikaanse continent, maar de ziekte kan op veel plaatsen voorkomen, o.a. ook in het zuiden van Frankrijk. Een necrotische plek op de plaats van de tekenbeet ("tache noire") is dikwijls oriënterend, maar men moet er actief naar zoeken, en ze is helaas niet altijd aanwezig.

Dikwijls verschijnt er na enkele dagen een min of meer gegeneraliseerde maculopapulaire huidrash. Men moet echter in geval van koorts met huidrash steeds de diagnose van meningokokken-sepsis overwegen: de huidrash is hier niet per se van het petechiale type en nekstijfheid hoeft niet aanwezig te zijn. De antistoffen tegen *R. conori* worden pas na enkele weken positief. Fulminante vormen zijn zeer uitzonderlijk. Een doeltreffende behandeling is in alle gevallen doxycycline. Er zijn verspreid over de wereld nog verschillende andere rickettsiosen – al of niet met huiduitslag (spotted fever) en al of niet overgebracht door teken of door andere insecten zoals luizen, vlooien, mijten, maar deze worden veel minder frequent in ons land gezien. Interessant is in dit verband toch de Q-koorts door *Coxiella burnetii*, die in typische gevallen gepaard gaat met hepatitis en/of pneumonie. De diagnose wordt ook hier gesteld door serologisch onderzoek.

DENGUE

De incubatietijd is 5 tot 7 dagen, met als uitersten 3-14 dagen. Deze infectie wordt gekenmerkt door een griepachtige toestand, met dikwijls – maar niet altijd – hevige spierpijn en pijn achter de ogen (retrobulbair spiertjes), lage rugpijn die een lumbago simuleert, en soms met een stijging van het creatine-fosfokinasegehalte in het serum. In een minderheid van de gevallen kan er een typische maculaire huiduitslag optreden en is er een karakteristiek bifasisch koortsverloop (met enkele uren tot een dag koortsvrije tussenperiode halverwege). Er kan conjunctivale vaatinjectie aanwezig zijn. Er is leukopenie of aanwezigheid van leukocytose. Uitzonderlijk kan na verloop van enkele dagen een hemorragische vorm of een shocktoestand optreden. Men moet daarom een eventuele verlaging van de bloedplaatjes opvolgen en uitkijken naar petechiën. Dringende hospitalisatie, met eventueel opname op intensieve zorgen voor supportieve behandeling van de shock en bloedverlies, kan dan nodig zijn. De diagnose van dengue kan achteraf bevestigd worden door serologisch onderzoek. Er is geen specifieke behandeling. De herstelfase kan lang aanslepen en wordt gekenmerkt door uitgesproken zwaktegevoel.

Verder zien we geregeld personen met een griepachtige infectie uit de tropen, die erg lijkt op dengue, maar bij wie geen specifieke diagnose kan gesteld worden en

bij wie de dengue-antistoffen negatief blijven. In een aantal gevallen is de verklaring een fout-negatieve dengue-serologie, in andere gevallen gaat het wellicht om één of andere arbovirose, en wordt de diagnose van "dengue-like fever" gesteld.

Uiteraard dient men in de differentiële diagnose ook virale aandoeningen zoals CMV, EBV en zelfs HIV te overwegen.

VIRALE HEPATITIS

In de pre-icterische fase kan hoge koorts zonder begeleidende verschijnselen veroorzaakt door virale hepatitis, vooral HEPATITIS A, een valstrik zijn. Icterus mét koorts daarentegen kan een valstrik betekenen in de andere richting, in die zin dat hepatitis wordt vermoed terwijl het in feite om een ernstige malaria gaat. De incubatietijd voor hepatitis A is 2 tot 6 weken. De opvallende nausea en de misschien toevallig vastgestelde verhoging van de transaminasen zijn hier suggestief. De diagnose wordt nadien snel duidelijk door het verschijnen van de donkere urine, ontkleurde stoelgang en toenemende icterus op het ogenblik dat de koorts verdwijnt. De in een tweede stadium aangevraagde serologie is hier diagnostisch. Sinds de intrede van het geïnactiveerde vaccin, is het aantal gevallen van hepatitis A in de importpathologie gedaald.

KATAYAMA-SYNDROOM

Het is een koortsige aandoening die optreedt 3 - 8 weken na een eerste besmetting met één van de schistosomasoorten, een wormaandoening overdraagbaar via zwemmen in besmet zoet water in de tropen.

De diagnose wordt gesuggereerd door een griepachtig syndroom, samen met een hardnekkige prikkelhoest tot zelfs manifeste bronchospasmen, soms gepaard met urticaria, maar vooral door een snel stijgende eosinofilie (absolute eosinofilie van méér dan 1000/mm³). De antistoffen tegen schistosoma worden pas later positief. Typische eitjes verschijnen meestal slechts laatstijdig in urine of stoelgang. Verdere diagnose en behandeling vereisen overleg met een specialist.

Enkele meer zeldzame, maar finaal dodelijk aflopende aandoeningen, gekenmerkt door een verhaal van aanslepende onregelmatige koorts, en waarvoor wel een doeltreffende behandeling bestaat worden enkel opgesomd: BRUCELLOSE, SLAAPZIEKTE, VISCERALE LEISHMANIASE, TUBERCULOSE. Die mag men evenmin uit het oog verliezen.

In het oriëntatieproces naar de diagnose spelen volgende elementen een essentiële rol

Geografische anamnese en de verblijfsomstandigheden: Men moet alle mogelijke vroegere en recente buitenlandse verblijven navragen: vakanties, zakenreizen, allerhande missies, familiebezoeken, maar ook tussenlandingen en korte vakanties of zakenverblijven. Reizen naar landen of in situaties met lage hygiënische voorzieningen brengt uiteraard meer risico's mee voor feco-orale infecties en voor infecties overgedragen door insecten.

De gevolgde preventieve maatregelen: Het risico varieert verder naargelang van de gevolgde preventieve maatregelen: hygiëne qua voedsel en drinkwater, insect-afwerende maatregelen, veiligheidsmaatregelen op seksueel gebied, vaccinaties en chemoprophylaxe. Het correct toepassen ervan geeft weliswaar een zeer belangrijke risicoreductie voor een aantal ziekten, maar niet altijd een volledige risico-eliminatie. Omdat geen enkele malariaprofylaxe 100% doeltreffend is, laat het al of niet toepassen ervan niet toe deze ziekte uit te sluiten. Vaccinatie tegen buiktyfus werkt voor 60-70% (en niet tegen paratyfus); vaccinaties tegen hepatitis A en gele koorts werken daarentegen bijna 100%. De vraag naar contact met zoet water kan van belang zijn om leptospirose of een acute schistosomiase te vermoeden.

Hoeveel tijd is er verlopen sinds het begin en het einde van de mogelijke blootstelling, om dit te vergelijken met de minimum en maximum incubatietijd van een bepaalde infectieziekte. Voor verschillende infectieziekten is de maximale incubatietijd korter dan 1-3 weken: koorts die verschijnt langer dan 2 weken na terugkeer kan in principe niet meer te wijten zijn aan een arboviruse, een borreliose, een rickettsiose. In een aantal gevallen kan de verwekker lange tijd latent in het lichaam aanwezig blijven: de best bekende voorbeelden zijn leveramoebiose en malaria door *Plasmodium vivax*, *P.ovale* of *P.malariae* of zeldzamer leishmaniose, die nog na twee jaar of zelfs meer na terugkeer kunnen opflakkeren, wat erg verraderlijk kan zijn.

Hoelang sleept de koorts reeds aan? Koorts gedurende meer dan 10 dagen sluit dengue of African tick fever uit, maar malaria, buiktyfus en amoebenabces blijven mogelijk. Een specifiek koortspatroon wordt voor een aantal infecties in de klassieke tekstboeken beschreven, maar dit is in de praktijk zelden nuttig voor het aantonen of uitsluiten van de diagnose, wegens het gebrek aan specificiteit resp. gevoeligheid. Ook de inname van antimicrobiële middelen of antipyretica kan een invloed hebben op het koortspatroon.

De beschrijving van een typisch zadelttype koortspatroon (een koortsvrij interval van enkele uren tot enkele dagen tussen de twee koortsperiodes) zoals bij leptospirose

en dengue is mooi op grafiek, maar helpt zelden in de dagelijkse praktijk (lage gevoeligheid). Een uitzondering is de koorts die zeer regelmatig om de twee dagen optreedt, wat erg specifiek is voor een latere malaria-aanval door *P.ovale* of *P.vivax*.

Er kan sprake zijn van geïsoleerde ongedifferentieerde koorts, of van koorts vergezeld door één of meer van de volgende geassocieerde symptomen en tekenen: diarree, longsymptomen, icterus, hepatomegalie, splenomegalie, huiduitslag, neurologische symptomen of eosinofilie. Een check-list (zie tabel I) kan zeker behulpzaam zijn om de diagnose te oriënteren, maar de geassocieerde symptomen zijn niet altijd aanwezig (teleurstellende specificiteit).

De beschrijving van het klassieke klinische beeld, zoals beschreven in de handboeken, klopt verder dikwijls ook niet wegens de vroegtijdige presentatie van de ziekte: iemand met koorts wacht in ons land geen dagen of weken om zijn arts te raadplegen. Indien men moet wachten tot de typische symptomen optreden, kan de patiënt ernstig ziek zijn of al bijna overleden, zoals bij een amoebenabces of malaria.

Voor een snelle diagnose blijft toch het vermoeden dat een bepaalde aandoening kan aanwezig zijn het belangrijkste. Een belangrijk probleem is verder dat de beginfase van potentieel levensbedreigende aandoeningen en goedaardige spontaan genezende aandoeningen erg gelijkend kan zijn. Men moet steeds alert zijn voor mogelijke alarmsymptomen, zoals bij malaria, hoe discreet die in het begin ook kunnen zijn. Het resultaat van kweek of serologisch onderzoek is bovendien soms maar laat beschikbaar of laatijdig positief.

Tabel 1: Koorts na verblijf in de tropen met geassocieerde symptomen (niet limitatief)

Koorts met rode keel of gastro-enteritisklachten = valstrik voor malaria

Koorts met splenomegalie en/of hepatomegalie = vrij aspecifiek

Koorts en diarree

- laat niet toe om malaria uit te sluiten
- bacteriële dysenterie: o.a. shigellose, salmonellose, *campylobacter sp.*
- amoebendysenterie geeft meestal geen koorts; cholera gaat niet met koorts gepaard
- buiktyfus (diarree treedt meestal pas op na 1 tot meerdere weken)
- *schistosomiase* (zelden gepaard met diarree)

Koorts en buikpijn: denk ook aan malaria, buiktyfus, amoebenabces

Koorts en huiduitslag

- suggestief voor: dengue; African tick fever (rickettsiose); EBV/CMV/HIV en zelfs mazelen; buiktyfus ook mogelijk; recurrerende koorts (borreliose); Katayama syndroom (schistosomiase; geeft urticaria)

Koorts en adenopathieën

- EBV, CMV, HIV, dengue, ...

Koorts en icterus

- ernstige malaria; virale hepatitis; leptospirose; recurrerende koorts (borreliose)
- zeldzaam: Oost-Afrikaanse slaapziekte; gele koorts (vaccinatie?) en andere arbovirosen

Koorts en icterus en bloedingsneiging:

- niet enkel leptospirose, ook malaria, borrelia, gele koorts en andere arbovirosen...

Koorts en longsymptomen

- ernstige malaria
- Q-koorts; legionellose; kosmopoliete oorzaken van pneumonie/bronchitis
- Katayamasyndroom (schistosomiase)
- buiktyfus (droge hoest)
- melioïdose (uiterst zeldzaam, maar kan tot jaren na terugkeer)

Koorts en meningitis/encefalitis symptomen

- ernstige malaria
- leptospirose; arbovirosen; buiktyfus; rickettsiosen
- trypanosomiase (slaapziekte)

Koorts en hypereosinofilie

- schistosomiase, trichinose, distomatose (fasciolase, enz)

- laat in het labo een extra serumtube opzij zetten voor eventueel gericht serologisch onderzoek in een tweede fase of om de diagnose in een aantal gevallen retrospectief te bevestigen: in principe beschikt men dan het best over 2 sera met 10-14 dagen tussen de afnamen: het resultaat is dikwijls maar laatijdig gekend.

Literatuur

1. Van Gompel A., Van den Enden E, Van den Ende J. Koorts bij terugkeer uit de tropen. Tijdschr.Geneesk.53, 170, 1997.
2. Van Gompel A., Peetermans W, Van den Enden E, Van den Ende J.: Reizigersdiarree. Tijdschr Geneesk. 51,3;1995.
3. Van Gompel A, Van den Enden E, Van den Ende J.: Worminfecties in de import pathologie voor de clinicus. Tijdschr Geneesk, 51,905;1995.
4. Clerinx J, Van Gompel A, Taelman H, et al.: Diagnose en behandeling van falciparum malaria in de importpathologie. Tijdschr Geneesk, 46, 1689;1990.
5. Van Gompel A, Wouters K, Raes W, et al: Gezondheidsadviezen voor reizigers. Medasso Brussel 1997.
6. Demedts P, Mangelschots E, Coene J. Malaria: een niet zo zeldzame importpathologie. Overzicht van de diagnostische mogelijkheden. Folia Diagnostica, 2(3), 71-80, 1992.
7. Kager P Meijer JS. Reizigersziekten. Practicum huisartsgeneeskunde. Wetenschappelijke uitgeverij Bunge, Utrecht 1995.
8. Kager, Van Gompel A, Naafs B.: Tropische Ziekten. Hoofstuk 15 in: Codex Medicus, Tiende Druk, Elsevier, Koninklijke PBNA, Arnhem, Nederland, pp 485-516,1996.

Een ambulante oppuntstelling bij koorts na verblijf in de tropen

kan naargelang van de situatie volgende elementen omvatten:

- hematologisch onderzoek (aantal rode en witte bloedcellen, aantal eosinofiele witte bloedcellen, aantal bloedplaatjes)
- dikke-druppel en bloeditstrijkje (malaria, uiterst zeldzaam: wederkerende koorts, slaapziekte)
- routine biochemie (leverfunctie, nierfunctie, spierenzymen, hemolyse)
- microscopisch onderzoek van een vers feces- en urinemonster
- hemoculturen, feceskweek
- radiografie van de thorax en echografie van het abdomen