

## LITERATUUR

- <sup>1</sup> Koopal SA, Eerland L. Echinococcus disease of the liver. *Medicine* (Baltimore) 1964; 67: 233-60.
- <sup>2</sup> Bockus HL, Berk JE, Haubrich WS, et al. *Gastroenterology*. Vol 3. Philadelphia: Saunders, 1976: 570-6.
- <sup>3</sup> Wright R, Alberti KGMM, Karran S, Milward-Sadler GH. Liver and biliary disease. Philadelphia: Saunders, 1979: 1297-303.
- <sup>4</sup> Lloyd DA, White JAM. Biliary disease in the tropics. The biliary tract. In: Blumgart LH, ed. *Clinical surgery international*, no V. Edinburgh: Livingstone, 1984: 247.
- <sup>5</sup> Al-Hashimi HM. Intrahepatic rupture of hydatid cyst of the liver. *Br J Surg* 1971; 58: 228-30.
- <sup>6</sup> Lewis JW, Koss N, Kernstein MD. A review of echinococcal disease. *Ann Surg* 1975; 181: 390-6.
- <sup>7</sup> Katten YB. Intrahepatic rupture of hydatid cyst of the liver. *Br J Surg* 1975; 62: 885-90.
- <sup>8</sup> Brink WTJ van den, Knapen F van, Elst AMC van der. Behandeling van echinokokkose met mebendazol (Vermox) bij een patiënte met multipole kysten. *Ned Tijdschr Geneesk* 1983; 127: 423-8.
- <sup>9</sup> Jongsma CK, Stuiver PC. De chirurgische behandeling van echinococcosis met behulp van een bevroeringsmethode. *Ned Tijdschr Geneesk* 1984; 128: 391-3.
- <sup>10</sup> Barros JL. Hydatid disease of the liver. *Am J Surg* 1978; 135: 597-600.
- <sup>11</sup> Snellen JP, Terpstra OT, Urk H van. De behandeling van echinococcosis in lever, milt en long. *Ned Tijdschr Geneesk* 1984; 128: 394-7.
- <sup>12</sup> Pot JH. De behandeling van echinococcosis. *Ned Tijdschr Geneesk* 1984; 128: 1207.
- <sup>13</sup> Braasch J. Discussion. *Am J Surg* 1978; 135: 600.
- <sup>14</sup> Dukes MNG, ed. *Meyler's side effects of drugs*, annual 6. Amsterdam: Excerpta Medica, 1982; 98.

Aanvaard op 15 juli 1985

## Brieven aan de redactie

### *Acute schistosomiasis na zwemmen in de Nijl tijdens een Fellukka-reis*

P. C. STUIVER

Acute schistosomiasis of het Katayama-syndroom wordt, o.a. door de toegenomen reislust naar Afrika, de laatste jaren steeds vaker gezien.<sup>1-3</sup> Er is een grote variatie in klinische uitingsvormen, af en toe verloopt de aandoening ernstig.<sup>3</sup> Soms zijn de latere gevolgen desastreus; zo werd onlangs een reiziger beschreven bij wie myelitis transversa was ontstaan.<sup>4</sup>

Een 41-jarige man werd half augustus, twee weken na terugkomst van een 14-daagse vakantie in Egypte, ziek met piekende koortsen tot boven de 40°C, spier- en gewrichtspijnen, een uitputtende niet-productieve hoest en af en toe hematurie. Onderzoek door een longarts leverde behalve hyper eosinofilie geen afwijkingen op.

Half november werd patiënt wegens onverminderde klachten naar het Havenziekenhuis verwezen. Patiënt bleek tijdens een zg. Fellukka-reis in de Nijl te hebben gezwommen. Eénmaal had hij daarbij hevige jeuk ondervonden. Bij het laboratoriumonderzoek werd nog steeds eosinofilie ( $8,4 \times 10^9/l$ ) waargenomen en er bestond microscopische hematurie. Zowel in de urine als in de ontlasting werden talloze eieren van *Schistosoma haematobium* aangetroffen. Deze patiënt leed dus aan een ernstige vorm van acute schistosomiasis. Hij werd behandeld met praziquantel.

De infectie loopt men op door contact met water dat besmet is met cercariae, larven, die na een ontwikkelingscyclus zijn vrijgekomen uit de tussengastheer, een bepaalde soort zoetwaterslakken. De invasie van de cercariae door de intacte huid gaat soms gepaard met hevige jeuk. Bij niet-immune personen kan daarna gedurende 3-4 maanden het Katayama-syndroom optreden.<sup>3</sup> Dit stadium van de ziekte valt samen met de rijping en de migratie van de larven op hun tocht door het lichaam (o.a. via de longen!) naar hun eindorganen: voor *S. haematobium* de veneuze plexus van de blaas en voor

*S. mansoni* het veneuze vaatbed van de dikke darm en het rectum. Daarna begint de ei-afzetting. Indien de ziekte in het acute stadium niet wordt herkend en behandeld, treedt de derde fase van de infectie in, die van de chronische schistosomiasis. Hierbij zijn de afwijkingen het gevolg van ontstekingsreacties rondom de eieren die in de weefsels zijn blijven steken, waardoor na een zekere latente periode de ziektebeelden van blaas- of darmresp. hepatoliënale schistosomiasis kunnen ontstaan. De eieren die met de urine of de ontlasting de buitenwereld bereiken, zorgen voor de sluiting van de cyclus. Hieruit komen nl. weer larven vrij die de zoetwaterslakken infecteren.

Er werden bij verschillende reisbureaus folders opgevraagd over Fellukka-reizen. Hieruit moge ik enkele zinsneden citeren (cursivering van mij):

– ‘De manier om te reizen in Egypte is op de oude wijze met een zeilboot. Al op oude reliëfs zijn boten te zien zoals die nu in Luxor en Aswan langs de oevers van de Nijl liggen: de fellukka's.’

– ‘Een zeiltocht over de Nijl met een fellukka. Dat is Egypte op een eeuwenoude en primitieve manier ontdekken. Geen sanitair aan boord. Slapen in een slaapzak aan dek. *Jezelf wassen in de Nijl.*’

– ‘Een fellukka kent geen faciliteiten. Zoals u zult begrijpen, dient u *goed te kunnen zwemmen.*’

– ‘'s Middags begint het fellukka-avontuur. Vijf dagen zonder het comfort van een douche, toilet en bed. Maar: *een unieke ervaring!*’

De bakermat van bovengenoemde soorten schistosomiasis is de Nijl(delta), van waaruit verspreiding over geheel tropisch Afrika heeft plaatsgevonden. Sedert jaar en dag wordt door deskundigen om deze reden gewaarschuwd voor het zwemmen in meren en rivieren in Afrika. Het is dan ook bijzonder navrant dat niets vermoedende toeristen, verleid door prachtige kleuren-

folders, worden opgewekt in de Nijl juist datgene te doen waardoor de ziekte de kans kreeg zich sedert de tijden van de farao's te handhaven en te verspreiden. Het mag geen verwondering wekken, wanneer artsen in Nederland binnenkort op grotere schaal worden geconfronteerd met de unieke gevolgen van deze onhygiënische pleziervaarten. Mocht dit het geval zijn, dan realiseren men zich dat bij buitenissige ziektebeelden de anamnese (waar bent u geweest en wat heeft u gedaan?) de sleutel tot de diagnose kan zijn en dat eosinofilie bij iemand uit de (sub)tropen wijst op een (soms ernstige) worminfectie. Tijdige behandeling van de acute schistosomiasis voorkomt progressie naar een chronisch stadium.

De beste remedie is natuurlijk dat de reisbureaus wordt duidelijk gemaakt dat het onverantwoord is de gezondheid van toeristen in de waagschaal te stellen door het aanbieden van pseudo-avontuurlijke reizen onder de

valse vlag van de, overigens schitterende, fellukka-zeilschepen.

#### NASCHRIFT

Intussen moesten twee nieuwe slachtoffers van een Fellukka-reis voor schistosomiasis worden behandeld.

#### LITERATUUR

- 1 Zuidema PJ. The Katayama syndrome; an outbreak in Dutch tourists of the Omo National Park, Ethiopia. *Trop Geogr Med* 1981; 33: 30-5.
- 2 Weststeyn JCFM, Lijf JH van. Een echtpaar met koorts en eosinofilie. *Ned Tijdschr Geneesk* 1983; 127: 361-3.
- 3 Stuiver PC. Acute schistosomiasis (Katayama fever). *Br Med J* 1984; 288: 221-2.
- 4 Case records of the Massachusetts General Hospital. *N Engl J Med* 1985; 312: 1376-83.

Aanvaard op 19 december 1985

## Referaten

### Inwendige geneeskunde

#### *De voorspellende waarde van het ECG bij intoxicaties door tricyclische antidepressiva*

Acute vergiftigingen door tricyclische antidepressiva komen betrekkelijk veel voor.<sup>1,2</sup> De symptomen bestaan onder meer uit opwinding (anticholinergisch syndroom), daling van het bewustzijn (coma), convulsies, atrioventriculaire en intraventriculaire geleidingsstoornissen, ritmestoornissen en cardiale shock. Een aantal patiënten overlijdt door een of meer van deze toxische effecten.<sup>3</sup>

Tricyclische antidepressiva worden in belangrijke mate gebiotransformeerd tot farmacologisch en dus toxicologisch actieve metabolieten. Een groot deel van de in het plasma aanwezige stof is aan eiwit gebonden. Het verdelingsvolume is groot. Bij intoxicaties kan de absorptie van de stof sterk zijn vertraagd door vermindering van de peristaltiek (anticholinergische eigenschap). Een voor de hand liggende graadmeter voor de ernst van de vergiftiging is de concentratie in het plasma van de ingenomen stof en die van de belangrijkste metabolieten. In de praktijk maakt men gebruik van de som van de plasmaconcentratie van de ingenomen en die van de gedemethyleerde stof. Belangrijke verwickelingen als convulsies en ventriculaire ritmestoornissen blijken te kunnen voorkomen wanneer deze somconcentratie hoger is dan 1000 µg/l. Deze verwickelingen blijken ook te kunnen voorkomen wanneer de breedte van het QRS-complex groter is dan 0,10 sec. Een ECG is snel gemaakt, het bepalen van de plasmaconcentratie kost tijd.

Boehnert en Lovejoy deden een prospectief onderzoek vanuit het Massachusetts Poison Control System, Boston, om de voorspellende waarde van deze beide methoden vast te stellen.<sup>1</sup> Het betrof 49 patiënten met een vermoede intoxicatie door amitriptyline, nortriptyline, imipramine, desipramine, doxepine of protriptyline. De tijd tussen het maken van het ECG en het afnemen van bloed voor het analytische toxicologische onderzoek bedroeg hooguit 30 min. Van alle patiënten werd de maag gespoeld; vervolgens werden iedere zes uur actieve kool en een laxans toegediend. Aansluitend volgde observatie op een 'intensive

care'-afdeling waar afhankelijk van het verloop van de intoxicatie verdere behandeling plaatsvond. Patiënten met een plasmaconcentratie lager dan 300 µg/l werden later uitgesloten. Groep A (13 patiënten) had een maximale breedte van het QRS-complex, gemeten in de extremitetsafleidingen, die kleiner dan 0,10 sec. was. In deze groep werden convulsies noch ritmestoornissen waargenomen. Bij de 36 patiënten in groep B was de maximale breedte van het QRS-complex ten minste 0,10 sec. Convulsies werden bij 12 van hen en ritmestoornissen bij 5 waargenomen. Ventriculaire ritmestoornissen bleken bovendien alleen voor te komen bij patiënten met een QRS-duur van 0,16 sec. en langer (enkelvoudige ventriculaire extrasystolen werden niet als ritmestoornis beschouwd). Geen van de patiënten overleed.

Er was statistisch geen verschil tussen de somconcentraties in plasma van groep A en B. Evenmin was er een statistisch significante correlatie tussen de maximale breedte van het QRS-complex en de somconcentratie in het plasma van de gehele patiëntengroep. Ook wanneer de patiënten werden verdeeld in twee groepen met een somconcentratie in plasma groter of kleiner dan 1000 µg/l bleek er geen verschil in het voorkomen van convulsies of ritmestoornissen. De voorspellende waarde van het ECG was de eerste zes uren na ingestie beperkt, omdat de QRS-tijd dan nog kon toenemen. Ook 24 uur na ingestie bleek het QRS-complex geen betekenis meer te hebben als graadmeter om de prognose te beoordelen.

Samenvattend kan de duur van het QRS-complex worden gebruikt als indicator voor het al of niet ontstaan van convulsies en (of) ritmestoornissen bij patiënten met een intoxicatie door tricyclische antidepressiva. Het is voor dit doel waarschijnlijk geschikter dan de som van de plasmaconcentratie van de stof en zijn belangrijkste metaboliet(en).<sup>1</sup> Dit geldt echter niet de eerste zes uur na ingestie en na 24 uur na ingestie.

#### LITERATUUR

- 1 Boehnert MT, Lovejoy FH. Value of the QRS duration versus the serum drug level in predicting seizures and ventricular arrhythmias after an acute overdose of tricyclic antidepressants. *N Engl J Med* 1985; 313: 474-9.