

Literatuur: CARLIER, T. en E. VAN DER DOES (1982) *Ned. T. Geneesk.* 126, 1945. – LANGLEY, F.A. (1982) Ovarian tumors of the germinal epithelium. In: G. DALLENBACH-HELLWEG, *Ovarialtumoren*, bl. 128. Springer, Berlijn.

Rotterdam, oktober 1982

F.W. WORST

Wij zijn collega Worst zeer dankbaar voor zijn reactie op de inhoud van onze klinische les. De leerling-leermeester-verhouding die wij signaleerden in het contact huisarts-specialist strekt naar onze mening verder dan de daadwerkelijke leermeesters van de huisarts, en betreft evenzeer andere specialisten.

Dit fenomeen treedt vooral op bij academisch werkende clinici, maar kan zich wel degelijk ook voordoen in het contact met andere clinici. Deels is dat ook goed, als het maar bewust beleefd wordt; deels niet. Hoe dat komt? Misschien doordat de meeste huisartsen nog opgeleid zijn door specialisten en doordat van de huisartsen die de beroepsopleiding hebben gehad de (basis)opleiding voornamelijk door specialisten gegeven wordt. Kennelijk zijn huisartsen zich lang niet altijd bewust van een eigen identiteit waar deels specifieke kennis en vaardigheden toe behoren. Wij hebben dit willen signaleren en zijn het helemaal eens met collega Worst dat dit nooit een alibi mag zijn voor het communicatiegebrek.

De discussie over de origine van de tumoren bij de beschreven patiënte en de relatie tussen deze tumoren laten wij gaarne aan oncologische en andere deskundigen over. In deze discussie stellen wij ons dan gaarne bewust als leerlingen op.

Rotterdam, november 1982

T. CARLIER
E. VAN DER DOES

Hitteberoerte door inspanning

Het is goed dat Thijs e.a. het gevaar van hitteberoerte door inspanning onder de aandacht brengen van de lezer van dit tijdschrift.¹ De auteurs larden hun betoog over dit onderwerp met gecollabeerde marathonlopers tijdens de Zevende Amsterdamse Marathon. De vraag is echter of deze „ziektegeschiedenissen” illustratief zijn voor het beschreven fenomeen. Naar verluidt zouden alle gevallen goed getrainde mannen zijn geweest. Zo ja, dan is zonder gebruik van prestatie beïnvloedende middelen of methoden (bijv. vochtbeperking voor de wedstrijd zoals in het verleden bij wielrenners in zwang was) bij 22°C en een vochtigheidsgraad van 54-86% geen hitteberoerte te duchten na 15-17 km hardlopen. Een goed getrainde marathonloper begint nl. pas na 15 km (minder dan 1 uur arbeid) goed warm te lopen. In dit verband betekent dat, dat zijn kerntemperatuur zal zijn opgelopen tot rond de 38°C. De door de auteurs met vertraging gemeten kerntemperaturen met een maximale waarde van 38,9°C zijn zeker niet bewijzend voor de diagnose hitteberoerte. Immers, Pugh e.a. en Maron e.a. registreerden bij marathonlopers na de wedstrijd kerntemperaturen van 39°C met uitschieters van boven de 41°C.^{2,4}

Het is jammer dat uit de verstrekte gegevens geen goede indruk verkregen kan worden over de hydratatie-toestand van de betrokkenen. Dit is daarom zo jammer, omdat het alles te maken heeft met hitteberoerte door inspanning.⁵ Kortom, of de gepresenteerde ziektegeschiedenissen de lading

van het artikel dekken is op zijn minst twijfelachtig. De Tweede Amsterdamse Marathon bij een temperatuur van 32°C zou beter materiaal hebben geleverd.

LITERATUUR

¹Thijs JC, Felt-Bersma RJF, Kate RW ten. *Ned Tijdschr Geneesk* 1982; 126: 1811.

²Pugh LGCE, Corbett JL, Johnson RH. *J Appl Physiol* 1967; 23: 347.

³Maron MB, Horvath SM, Wilkerson JE, *Eur J Appl Physiol* 1975; 34: 173.

⁴Maron MB, Wagner JA, Horvath SM. *J Appl Physiol* 1977; 42: 909.

⁵Gebert G. *Dtsch Z Sportmed* 1978; 6: 159.

Utrecht, oktober 1982

J.F.M. VERBERNE

Met belangstelling las ik het artikel van Thijs, Fels-Bersma en Ten Kate, waarin een aantal patiënten wordt beschreven met een hitteberoerte na inspanning, allen goed getrainde en naar wij aannemen gezonde jonge mannen. Opvallend is dat de symptomen en complicaties een sterke gelijkens tonen met die van maligne hyperthermie, een syndroom met een hoge mortaliteit dat bij daarvoor gevoelige, doch klinisch gezonde personen kan optreden na toediening van krachtige dampvormige anaesthetica zoals halothane, of van depolariserende spierrelaxantia zoals succinylcholine. Klinisch uit zich dit syndroom in een snelle temperatuurstijging, metabole en respiratoire acidose, tachycardie en andere tekenen van circulatoire en metabole stress. Bij 75% van de patiënten treedt een spierrigiditeit op.² Hoewel de ontstaanswijze niet nauwkeurig bekend is, vermoedt men op klinische gronden en na laboratoriumonderzoek dat het verlies van controle over de intracellulaire calciumspiegel een rol speelt.² Dantroleen, dat de vrijmaking van intracellulair calcium vermindert, is zowel in het dierexperiment, als bij de mens het enige effectieve middel om een aanval van maligne hyperthermie te couperen.

Mede op grond van het bovenstaande en gezien de klinische symptomen van de door Thijs et al. beschreven patiënt A, verdient het wellicht aanbeveling bij patiënten met een hitteberoerte en hypertonie van de skeletspieren dantroleen in het therapeutische arsenaal op te nemen. Verder kan men zich afvragen waarom juist deze goed getrainde atleten onder relatief gunstige weersomstandigheden een hitteberoerte krijgen. Met andere woorden: de klinische waarnemingen van Thijs et al. roepen de speculatieve gedachte op dat er een verband zou kunnen bestaan tussen het krijgen van een hitteberoerte na inspanning en een maligne hyperthermiesyndroom na toediening van halothane of succinylcholine. Voor zover mij bekend is bestaat er geen onderzoek waarin dit verband systematisch is onderzocht.

LITERATUUR

¹Thijs JC, Felt-Bersma RJF, Kate RW ten. *Hitteberoerte door inspanning.* *Ned Tijdschr Geneesk* 1982; 126: 1811-4.

²Gronert GA. *Malignant hyperthermia.* *Anesthesiology* 1980; 53: 395-423.

Amsterdam, oktober 1982

D.R. BUITELAAR

De uitspraak van collega Verberne, dat onder de beschreven weersomstandigheden door marathonlopers géén hitte-

beroerte valt te duchten, wordt niet slechts door onze ervaring, maar ook door die van anderen weersproken.¹⁻⁴ Soms spelen bij de in de literatuur beschreven patiënten inderdaad ook andere factoren zoals onvoldoende acclimatisatie, onvoldoende hydratatie of medicijngebruik een rol. In hoeverre dat bij onze patiënten het geval was, is niet geheel zeker. Het gebruik van medicamenten werd door allen ontkend, maar is daarmee vermoedelijk niet uitgesloten. Over hun hydratietoestand bij aanvang van de marathon zijn wij onvoldoende geïnformeerd. Bij opneming waren er echter, zoals beschreven, aanwijzingen voor dehydratie. Wij zijn het met collega Verberne eens, dat de door ons gemeten rectale lichaamstemperaturen zeker niet bewijzend zijn voor de diagnose hitteberoerte. Nogmaals zij er echter op gewezen, dat bij alle marathonlopers de temperatuur pas geruime tijd na de collaps werd gemeten en dat één van hen (patiënt A) zichzelf reeds behandelde door in een sloot terecht te komen. Dat de gemeten lichaamstemperatuur van onze patiënten de diagnose hitteberoerte niet uitsluit, blijkt overigens opnieuw uit een publikatie, die na het ter perse gaan van ons artikel verscheen: bij 16 van de 29 beschreven patiënten was de gemeten rectale temperatuur lager dan 39°C, bij vier van hen zelfs lager dan 37°C.⁵

Zeker is in ieder geval, dat het klinische beeld van onze patiënten een treffende gelijkenis vertoont met het beeld dat anderen onder de naam „exertion induced heat stroke” hebben beschreven.⁶⁻⁸ Wij willen hierbij wel aantekenen, dat al onze patiënten leden aan een lichte vorm. Inderdaad maten verschillende onderzoekers bij marathonlopers zeer hoge rectale lichaamstemperaturen, ook zonder dat er aanwijzingen waren voor hitteberoerte.⁹ Interessant is de vraag, waarom de één daarbij wel, de ander geen symptomen krijgt. Vermoedelijk spelen hierbij bijkomende factoren zoals dehydratie, elektrolytverschuivingen etc. een belangrijke rol. Wellicht bestaat er ook een individuele predispositie, zoals gesuggereerd door collega Buitelaar. Of er hierbij ook een relatie bestaat met gevoeligheid voor het maligne hyperthermie-syndroom is ons onbekend. Ook zijn wij in de literatuur geen gegevens tegengekomen over het gebruik van Dantroleen bij hitteberoerte. Voorlopig kan het daarom onzes inziens voor deze indicatie niet worden aanbevolen. Onlangs werd opnieuw de nadruk op het belang van snel afkoelen van de patiënt gelegd. Dit zou het best kunnen gebeuren door het besproeien met koud water, bij gelijktijdig gebruik van een ventilator.¹⁰

LITERATUUR

- ¹Sutton J, Coleman MJ, Millar AP, Lazarus L, Russo P. The medical problems of mass participation in athletic competition, the city – to surf race. *Med J Aust* 1972; ii: 127-33.
- ²Hughson RL, Green HJ, Houston ME, Thomson JA, Maclean DR, Sutton JR. Heat injuries in Canadian mass participation runs. *Canad Med Assoc J* 1980; 122: 1141-4.
- ³Weaving EA, Berro VE, Kew MC. Heat stroke during a „run for fun”; a case report. *S Afr Med J* 1980; 57: 753-4.
- ⁴Stutz DR. Heat and the runner. *J Fla Med Assoc* 1980; 67: 381-4.
- ⁵England III AC, Fraser DW, Hightower AW, et al. Preventing severe heat injury in runners: suggestions from the 1979 Peachtree road race experience. *Ann Intern Med* 1982; 97: 196-201.
- ⁶Wyndham CH. Heatstroke and hyperthermia in marathon runners. *Ann NY Acad Sci* 1977; 301: 128-38.

⁷Beard MEJ, Hamer JW, Hamilton G, Maslowski AH, Jogger's heat stroke. *NZ Med J* 1979; 89: 159-61.

⁸Hart LE, Egier BP, Shimizu AG, Tandan PJ, Sutton JR. Exertional heat stroke: the runner's nemesis. *Canad Med Assoc J* 1980; 122: 1144-50.

⁹Costill DL. Physiology of marathon running. *JAMA* 1972; 221: 1024-9.

¹⁰Editorial. Management of heat stroke. *Lancet* 1982; ii: 910-1.

Amsterdam, oktober 1982

J.C. THUIS
R.J.F. FELT-BERSMA
R.W. TEN KATE

Modernisering van klinisch onderwijs

Onlangs werd er in dit tijdschrift aandacht besteed aan modernisering van klinisch onderwijs.¹ Verbeek schrijft daarin: „De stap van fantoom tot werkelijke patiënt zou nog onderbroken kunnen worden door het gebruik van simulatiepatiënten. (. . .). Voor zover ons bekend, geschiedt dit in Nederland in hoofdzaak ter oefening der vaardigheid in het opnemen van een anamnese. (. . .). In het buitenland (. . .) is het werken met simulatiepatiënten verder uitgebreid. Dit betekent dat iemand zich beschikbaar stelt voor diverse vormen van lichamelijk onderzoek. (. . .). Vooral nog zullen de ethische problemen die met deze vorm van klinisch onderwijs gepaard gaan een wijde verspreiding in Nederland nog wel belemmeren.”

Als aanvulling kan ik mededelen dat in het „Skillslab” van de medische faculteit van de Rijksuniversiteit Limburg al vanaf 1977 ervaring is opgedaan met simulatiepatiënten, niet alleen voor het opnemen van de anamnese, maar ook voor het oefenen van sociale vaardigheden, medisch-probleem-oplossen, lichamelijk onderzoek en bespreekbaar maken van attitudeaspecten. In deze 5 jaar is een uitgebreid programma van simulatiepatiëntencontacten opgezet voor de 1e- t.m. 4e-jaarsstudenten. Dergelijke contacten krijgen de 1e-jaarsstudenten aangeboden tijdens de training sociale vaardigheden, in groepen van 8 à 10 studenten. Een van de studenten voert het gesprek met de simulatiepatiënt, die een bepaalde klacht of een specifiek probleem presenteert. Aldus kunnen één of meer basisvaardigheden, zoals luisteren, doorvragen, samenvatten etc. worden geoefend.

In het 2e, 3e en 4e studiejaar worden alle studenten, iedere 3 weken in tweetallen zonder directe supervisie met een simulatiepatiënt geconfronteerd. Eén student is interviewer-onderzoeker, de andere observeert. Drie weken later zijn de rollen omgedraaid. De problemen nemen in de loop van de studie in moeilijkheid toe; ze houden verband met het onderwerp waarmee de studenten op dat moment bezig zijn. De studenten kunnen aldus oefenen in het opnemen van anamnese, probleem oplossen, sociale vaardigheden en lichamelijk onderzoek. Indien symptomen niet kunnen worden gesimuleerd (bijv. een hartgeruis), worden ze schriftelijk aan de studenten medegedeeld. Als lichamelijk onderzoek op bezwaren stuit (bijv. gynaecologisch/rectaal onderzoek) worden fantomen gebruikt. Het overige lichamelijke onderzoek wordt wel op de simulatiepatiënt gedaan. Al deze oefeningen worden opgenomen op videobanden die later uitvoerig worden nabesproken in een studentengroep, begeleid door een arts of sociale wetenschapper. Jaarlijks vinden er 1810 van dergelijke contacten met simulatiepatiënten plaats, 600 voor de 2e-, 650 voor de