

Hardlopen onder warme omstandigheden, fabeltjes

Prof. Tim Noakes. Zuid-Afrikaanse sportwetenschapper:

- een marathon onder warme omstandigheden wordt gewonnen door de loper die in staat is de grenzen van zijn lichaam het verste op te rekken.
- het dorstgevoel is de beste graadmeter voor de vochtbehoefte tijdens inspanning.
- problemen tijdens een marathon onder warme omstandigheden hebben niet zo zeer te maken met die omstandigheden zelf, maar veel meer met de kennelijk gebrekkige voorbereiding van de deelnemer.
- training en acclimatisering zijn de meest effectieve voorzorgsmaatregelen om problemen tijdens inspanning in de warmte te voorkomen.

Bron: Sportgericht nr.2/2008. Een verslag van een symposium "Heat casualties during sports events – preventive measures and cancellation policies", gehouden op 8 maart 2008 in Soesterberg en georganiseerd door TNO Defensie en Veiligheid.

Lees verder:

Volgens deze befaamde sportwetenschapper doen over inspanning in de warmte –helaas ook in wetenschappelijke kring- vele onzinverhalen de ronde. Noakes stelt dat "heatstroke"(hitteberoerte of oververhitting) de enige echte aandoening is die door inspanning in de warmte veroorzaakt wordt. In dat geval worden de hersenen te warm (42 graden of warmer) dat de sporter flauwvalt en, als hij niet snel adequaat gekoeld wordt, in coma kan geraken en kan overlijden. Flauwvallen door inspanning in de warmte gebeurt echter in slechts 15% van de gevallen **tijdens** de race. In die gevallen is er altijd sprake van een medische noodsituatie.

In de overige 85% van de gevallen vallen sporters pas flauw **na** het overschrijden van de finish. Deze sporters zijn volgens Noakes vrijwel nooit ziek, maar hebben meestal last van EAPH: *exercise associated postural hypotension*. Een sterk verlaagde bloeddruk. Deze sterk verlaagde bloeddruk is onschuldig en van voorbijgaande aard. Het kan zich voordoen als men zich langdurig heeft ingespannen. Na een tijdje liggen met de benen omhoog zal de bloeddruk zich normaliseren en zijn de problemen voorbij.

Omdat de huid van deze lopers doorgaans heet aanvoelt, wordt door hulpverleners en omstanders vaak aangenomen, dat het (dreigende) flauwvallen te maken heeft met oververhitting. Daarvoor is echter allen de kerntemperatuur (dit is de temperatuur van de romp welke gemeten wordt via de anus) maatgevend en die is bij deze lopers vrijwel nooit extreem hoog. Kerntemperaturen aan de finish tussen de 40 en 41 graden Celsius komen geregeld voor en betekenen allerm minst dat de betreffende sporter ziek is. velen voelen zich bij deze lichaamstemperatuur prima en vallen niet flauw. Reeds in 1967 vond men dat hardlopers die het podium halen op een marathon onder warme omstandigheden doorgaans de hoogste kerntemperaturen halen en aan de finish het meeste vocht hebben verloren. Een wedstrijd in de warmte wordt kennelijk gewonnen door de loper die beschikt over de meeste "regelruimte", met andere woorden: in staat is de grenzen van zijn lichaam het verste op te rekken, zonder dat zijn gezondheid daarbij in gevaar komt.

Noakes benadrukt, dat de oorzaak van EAPH ook niet gezocht moet worden in dehydratie. Een afname van het bloedvolume ten gevolge van dehydratie speelt wellicht enigszins mee, maar het is zeker niet de hoofdoorzaak van de bloeddrukdaling. Het is onzin te veronderstellen dat te weinig drinken tijdens het sporten leidt tot flauwvallen. En het heeft ook geen zin om een sporter die te kampen heeft met EAPH aan een infuus te leggen, zoals doorgaans min of meer automatisch gebeurt.

Volgens Noakes heeft de sportdrankenindustrie ons allemaal op de mouw gespeld, dat het op peil houden van het lichaamsgewicht tijdens inspanning de hoogste prioriteit dient te krijgen. aanvullen van het vochtverlies smooit alle problemen in de kiem, zo is de gedachte

die bij veel sporters heeft postgevat. Hiervoor is tot op heden geen enkel wetenschappelijk bewijs. Volgens hem heeft het lichaam als hoogste prioriteit het binnen grenzen handhaven van de lichaamstemperatuur en van de natriumconcentratie in het bloed. Niet voor niets staat de uitscheiding van zweet los van het gewichtsverlies. Tot aan een gewichtsverlies van 6 tot 8% zal een mens blijven zweten en is hij nog steeds in staat zich fysiek in te spannen. Geforceerd aanvullen van vocht kan de natriumconcentratie in het bloed gevaarlijk verlagen (een toestand die **hyponatremie** wordt genoemd) en zeer gevaarlijk kan zijn. het dorstgevoel is volgens Noakes de beste graadmeter voor de vochtbehoefte tijdens inspanning. De bewering dat dit gevoel je niet op tijd waarschuwt voor uitdroging is volgens hem nonsens. Niet dehydratie maar dreigende oververhitting noopt een sporter na verloop van tijd om zijn spanning te verminderen of te beëindigen, zoals Paula Radcliffe bijvoorbeeld illustreerde tijdens de Olympische marathon van 2004 in Athene. Een zeer functioneel beschermingsmechanisme, dat haar weliswaar een medaille kostte, maar haar leven redde.

Noakes: problemen tijdens een marathon onder warme omstandigheden hebben niet zo zeer te maken met die omstandigheden zelf, maar veel meer met de kennelijk gebrekkige voorbereiding van de deelnemer.

5 stellingen van Noakes:

1. Er is maar één aandoening die veroorzaakt wordt door overmatige inspanning in de warmte, namelijk "heat stroke"(oververhitting). De meeste sporters bij wie "hitteziekte" wordt vastgesteld hebben doorgaans slechts last van EAPH, een onschuldige tijdelijke verlaging van de bloeddruk.
2. Bij een wedstrijd onder warme omstandigheden verlagen vrijwel alle sporters (volgens het zogeheten central governor model) "automatisch" hun tempo om te voorkomen dat ze oververhit raken.
3. Van alle zoogdieren zijn mensen, vanwege hun vermogen om te zweten, het beste geschikt om inspanning te leveren in (droge) warme omstandigheden.
4. Mits de luchtvochtigheid niet te hoog is (lager of gelijk aan 30%) kunnen gezonde toplopers ook onder zeer warme omstandigheden (35 graden Celcius) een toptijd lopen op de marathon, zonder dat er sprake is van oververhitting of van een toegenomen kans op een hitteberoerte.
5. Heatstroke komt tijdens inspanning in de warmte niet vaak voor en heeft in die gevallen vrijwel altijd te maken met individuele medische of psychische factoren, die de normale beschermingsmechanismen van het lichaam "overrulen".