Vochthuishouding

In de vorige Beter Presteren zijn we ingegaan op de moeilijkheden die het leveren van een inspanning in de warmte met zich mee brengt. Je produceert veel warmte, maar raakt die moeilijk kwijt aan de eveneens warme omgeving, terwijl je lichaamstemperatuur niet teveel mag oplopen.

Van de methoden die je voor warmteafgifte tot je beschikking hebt, is het verdampen van zweet de belangrijkste. Maar als je teveel vocht verliest door een hoge zweetproductie kan ook dit tot een prestatiedaling of zelfs tot gezondheidsbedreigende situaties leiden. In dit tweede deel over presteren in de warmte richten we ons op de vochthuishouding tijdens inspanning.

ZWEET

Tijdens het fietsen verlies je vocht. Niet alleen door de productie van zweet, maar ook door de ademhaling - de ingeademde lucht in de luchtwegen wordt namelijk vochtig gemaakt - en in mindere mate door de productie van urine. Zweet ontstaat, in de zweetklieren net onder de huid, door een toename van de temperatuur van het bloed. Het geproduceerde zweet stroomt via dunne buisjes door de poriën naar de huidoppervlakte, waar het wordt verdampt en zo bijdraagt aan de warmteafgifte. Tijdens transport door de buisjes nemen de omringende weefsels natrium en chloride (zout) uit het zweet op. Bij lichte transpiratie stroomt het zweet op lage snelheid door de buisjes en is de opname van natrium en chloride geen probleem. Maar bij hevig zweten is de stroomsnelheid door de buisjes hoog en kan er slechts weinig natrium en chloride worden opgenomen, met als gevolg dat je naast vocht dus ook veel van deze zogenaamde mineralen verliest. Mineralen zijn van essentieel belang voor de vochtbalans in het lichaam.

De hoeveelheid vocht die je tijdens een inspanning verliest, is afhankelijk van factoren als zonnestraling, omgevingstemperatuur, luchtvochtigheid, fietssnelheid, kleding en inspanningsintensiteit. Vochtverlies door zweet verschilt per persoon. De ene renner zweet makkelijker dan de andere. Zweten is echter trainbaar. Getrainde wielrenners zweten eerder dan ongetrainden en kunnen daardoor beter warmte hun afgeven. Bovendien verandert de samenstelling van het zweet naarmate je beter getraind raakt. Getrainde wielrenners verliezen namelijk minder mineralen door zweten dan minder getrainden.

DRINKEN

Tijdens het fietsen moet een renner proberen om het vochtverlies zo klein mogelijk te houden, want door verlies van vocht kan het prestatievermogen van een renner dalen. Als je twee tot drie procent van je lichaamsgewicht aan vocht kwijtraakt tijdens een inspanning, dan neemt je prestatievermogen al aanzienlijk af. Een verlies van 6% of meer kan zelfs tot ernstige gezondheidsklachten leiden. Als je beseft dat tijdens zware inspanning in hete omstandigheden het verlies van vocht door zweet en ademhaling kan oplopen tot maar liefst 2 á 3 liter per uur, dan is duidelijk dat voldoende drinken tijdens wedstrijden en trainingen erg belangrijk is!

DORST

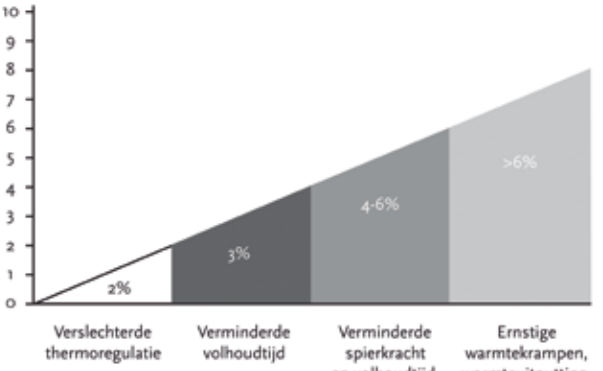
Dorst is echter een slechte indicator voor vochtverlies. Als je alleen drinkt als je dorst krijgt, dan is in veel gevallen de vochtinname te laag. Daarom moet een renner meer drinken dan hij normaal gesproken zou doen. Onder warme omstandigheden moet er in feite elke 10 tot 20 minuten gedronken worden, om het vochtverlies enigszins te kunnen compenseren.

Bij kortdurende inspanning (minder dan een uur) kan je vaak wel volstaan met een bidon met water. Duurt de inspanning langer dan is water alleen niet genoeg. In water zitten namelijk maar weinig mineralen. Door tijdens langdurige inspanning alleen water te drinken, worden de door zweet verloren mineralen niet aangevuld en daalt bovendien de concentratie mineralen in het lichaam nog verder. In extreme gevallen kan dit zelfs leiden tot watervergiftiging of hyponatremie, een te lage concentratie natrium in het bloed. Dit kan een gevaarlijke situatie opleveren voor de gezondheid (desoriëntatie, toevallen, coma). Daarom is het belangrijk om een kleine hoeveelheid keukenzout (natriumchloride, 1 tot 2,5 mg per liter) aan de drank toe te voegen. Bovendien bevordert zout het dorstgevoel en de opname van water uit de darmen.

HERSTEL

Na afloop van een training of wedstrijd kan je een vochttekort het makkelijkst vaststellen door op een weegschaal te gaan staan en je lichaamsgewicht te vergelijken met je gewicht van voor de wedstrijd. Het verschil in gewicht is voornamelijk het vochtverlies en je moet proberen dit in de periode na de wedstrijd ruimschoots - anderhalf maal het verloren gewicht - aan te vullen. Ook de kleur van je urine kan je hier een goede indicatie over geven. Als die donkerder is dan normaal, dan zijn je vochtverliezen nog niet voldoende aangevuld en moet je extra drinken.

Kortom, tijdens inspanning onder warme omstandigheden verlies je veel vocht door zweet en ademhaling. Aangezien vochtverlies al snel tot een prestatiedaling leidt, is het van belang tijdens trainingen en wedstrijden goed te blijven drinken. ■



De gevolgen van vochtverlies (% van lichaamsgewicht) op het prestatievermogen.
Bron: T. Takken (2006). Wielrennen en wetenschap. Maarssen: Elsevier.

Dr Tim Takken
Inspanningsfysioloog
www.timtakken.com

Drs Melvin Kantebeen
Inspanningsfysioloog
Sportadviesbureau ConTest
www.contest.nl