

## Factsheet Hydratie

### Achtergrond

Voldoende vocht in het lichaam is belangrijk voor een optimale sportprestatie [7]. Als de lichaamstemperatuur stijgt, is vocht nodig om dit te reguleren, bijvoorbeeld door te zweten. Daarnaast speelt water een belangrijke rol in allerlei andere lichamelijke systemen [7]. Alle organen, waaronder de spieren en de hersenen, hebben voldoende vocht nodig. Dehydratie kan daarom een negatieve invloed hebben op de fysieke en cognitieve prestatie, en in ernstige gevallen op de gezondheid [4].

### Prestatie

Bij een tekort aan vocht kan het lichaam zich onder andere niet meer goed koelen [4,7]. De lichaamstemperatuur kan dan te hoog oplopen, waardoor het gevoel van uitputting van de atleet stijgt [2, 4]. Ook moet het hart harder werken omdat er minder bloed beschikbaar is [4]. Dit kost energie die niet meer gebruikt kan worden voor de sportprestatie [4]. Verder kan dehydratie zorgen voor humeurproblemen zoals boosheid en vermoeidheid en de coördinatie van atleten verslechteren [7].

#### *Sprint en explosieve kracht*

Dehydratie voorafgaand aan de inspanning leidt tot slechtere sprints en een afname van de explosieve kracht [4,5]. Vanaf het moment dat een atleet meer dan 3% van zijn lichaamsgewicht aan vocht verloren heeft, gaan zijn prestatie en VO<sub>2</sub>max steeds meer achteruit [2,4]. Een tekort aan vocht voorafgaand aan de prestatie kan de kracht (-2%), het vermogen (-3%) en het sprint-uthoudingsvermogen (-10%) verslechteren [4,5]. De spronghoogte blijft echter gelijk [4].

#### *Duurprestatie*

Bij prestaties tot 1 uur, op hoge intensiteit, stopt het lichaam met het verwerken van voedsel en vocht [2]. In dat geval is het beter voor de sportprestatie om niet te drinken [4]. Wel moeten atleten goed gehydrateerd aan de inspanning beginnen [1,8,9]. Het idee dat de duurprestatie van atleten verslechtert vanaf een vochtverlies van 2% van het lichaamsgewicht lijkt achterhaald [4]. Het percentage vochtverlies is niet gerelateerd aan de duurprestatie [3,4]. Atleten die minder mochten drinken dan zij wilden, presteerden hierdoor echter slechter. [3]. Duuratleten moeten dus drinken volgens hun dorstgevoel [4]. Voor degenen die niet goed aanvoelen of zij dorst hebben, kan een richtlijn van niet meer dan 2% lichaamsgewicht aan vocht verliezen nuttig zijn [4].

### Adviezen

#### *Voor de inspanning*

Voor een optimale prestatie moet een atleet goed gehydrateerd aan zijn wedstrijd of training beginnen [1,4,9]. Hiervoor drinkt hij zodanig dat hij geen dorstgevoel meer heeft (en de urine lichtgekleurd is). Bij hoge buitentemperaturen kan ijswater ingenomen worden. Deze vorm van precoolen heeft bij duursporten in de hitte een extra positief effect [9]. Het is daarnaast belangrijk dat atleten leren inschatten hoeveel vocht zij tijdens hun inspanning nodig hebben [7-9]. Hiervoor moeten zij weten hoeveel zij zweten. Atleten kunnen zich bijvoorbeeld voor na de inspanning kunnen wegen [8].

#### *Tijdens de inspanning*

Bij een inspanning langer dan 1 uur moet de atleet zijn dorstgevoel volgen en drinken zoveel als goed voelt [4]. Atleten die een onbetrouwbaar dorstgevoel hebben (dit kan ook komen door stress, een zeer

PARTNERS



SPONSORED BY

Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport

warme omgeving of veranderde eetgewoonten) moeten proberen zoveel te drinken dat zij niet minder dan 2-3% van hun lichaamsverlies aan vocht kwijtraken [4]. In een warme omgeving is het advies om het water zo koud te drinken als de atleet verdraagt [9].

#### *Na de inspanning*

Na de inspanning moet de atleet de hoeveelheid vocht die hij verloren heeft, weer aanvullen. Voor het beste herstel na uitdroging is de optimale drank helder, niet te koud (boven 4°C), met 6% koolhydraten, ongeveer 50 mmol/l elektrolyten en eventueel wat eiwitten [5-7,9]. Hiervan kan een atleet maximaal ongeveer 1200 ml per uur opnemen [5], door bijvoorbeeld elke 15 minuten 300 ml te drinken [6]. Voor een compleet en snel herstel na de inspanning moet een atleet 1,5 l vocht per verloren kg lichaamsgewicht drinken [8]. Een gedeelte van het vocht dat een atleet drinkt wordt namelijk niet goed opgenomen door het lichaam [6,8]. Het compleet herstellen van de homeostase na vochtverlies duurt 24 tot 48 uur [6]. Hoe groter het vochtverlies, hoe langer het duurt om dit weer te herstellen [4].

#### **Conclusie**

Dehydratie kan in sommige gevallen de prestatie verslechteren. Het is daarom altijd aan te raden om goed gehydrateerd aan de inspanning te beginnen [4,9]. Een gedehydrateerde atleet voelt zich namelijk vermoeider en zijn fysieke en cognitieve capaciteit neemt af [4]. Als een inspanning langer dan 60 minuten duurt, is het aan te raden om ook tijdens de inspanning te drinken [9]. Bij herhaalde inspanningen is het goed om na iedere inspanning het verloren vocht weer aan te vullen [9]. Het hangt van veel factoren af of de atleet hierbij ook extra zout en koolhydraten moet innemen. Verder is het aan te raden om aanpassingen aan de drinkgewoontes van de atleet tijdens trainingen uit te proberen.

#### **Tot slot**

Ook trainen (vooral als dit intensief is of veel kracht vraagt) in gedehydrateerde staat is af te raden, ook al gebeurt dit regelmatig [4,7]. De atleet presteert door dehydratie tijdens de training slechter dan normaal [4]. Dit kan negatieve gevolgen hebben voor de coördinatie, maar ook voor de motivatie en het zelfvertrouwen van de atleet. Ook kan het blessures tot gevolg hebben. Uit onderzoek blijkt dat trainen in gedehydrateerde staat niet maakt dat een atleet ook tijdens een wedstrijd beter met dehydratie kan omgaan [9]. Het heeft dus geen enkel nut om gedehydrateerd te trainen. Coaches zouden dus atleten moeten stimuleren om ook voorafgaand en tijdens trainingen voldoende te drinken. Hierdoor kan de atleet ook leren wat voor hem de optimale manier is om goed gehydrateerd te blijven.

Topsport Topics in samenwerking met NOC\*NSF

[1] Casa DJ, Armstrong LE, Hillman SK, Montain SJ (2000). National Athletic Trainers' Association Position Statement: Fluid replacement for athletes. *J. Athl. Tr.*, 35:212-224

[2] Cheuvront SN, Carter R III, Michael N, Sawka MN (2003) Fluid Balance and Endurance Exercise Performance. *Curr. Sports Med. Rep.*, 2:202-208

[3] Goulet EDB (2012) Dehydration and endurance performance in competitive athletes. *Nut. Rev.*, 70:S132-S136

[4] Goulet EDB (2014) Performance Effects of Dehydration. *The Encyclopaedia of Sports Medicine: An IOC Medical Commission Publication*, 19:185-198

#### PARTNERS



#### SPONSORED BY

- [5] Judelson DA, Maresh CM, Anderson JM, Armstrong, LE, Casa DJ, Kraemer WJ, Volek JS (2007) Hydration and muscular performance: does fluid balance affect strength, power and high-intensity endurance? *Sports Med.*, 37:907-921
- [6] Lambert GP, Chang RP, Xia T, Summers RW, Gisolfi CV (1997). Absorption from different intestinal segments during exercise. *J. Appl. Physiol.* 83:204-212
- [7] Maughan RJ, Shirreffs SM (2010) Dehydration and rehydration in competitive sport. *Scand. J. Med. Sci. Sports*, 20: 40–47
- [8] Oppliger RA, Bartok C (2002). Hydration testing of athletes. *Sports Med.*, 32:959-971
- [9] Sawka MN, Burke LM (2007). Exercise and fluid replacement. American College of Sports Medicine. [www.acsm.org](http://www.acsm.org)

Geschreven op: 28 januari 2014

PARTNERS



SPONSORED BY