

Factsheet acclimatiseren en acclimeren

Achtergrond

Duursporters presteren in de hitte tot 16 procent slechter als zij niet gewend zijn aan deze hitte [1]. Dit komt doordat het lichaam zich niet voldoende kan koelen in warme weersomstandigheden. Het bloed zal van de spieren naar de huid gaan om het lichaam via de huid te kunnen koelen. Hierdoor kan een sporter zich minder intensief inspannen. De toename van de doorbloeding van de huid helpt wel enigszins om het lichaam te koelen, maar voorkomt niet dat de lichaamstemperatuur alsnog snel oploopt. Hierdoor dreigt oververhitting. Dit risico is nog groter als er ook nog sprake is van een hoge luchtvochtigheid, aangezien zweet dan minder goed verdampt en het lichaam daardoor minder warmte kwijt kan.

Bij het leveren van een explosieve prestatie heeft warmte geen negatieve invloed, maar eerder juist een positieve invloed. Door de hogere temperatuur is ook de spiertemperatuur hoger, wat gunstig is voor het leveren van een explosieve inspanning. In dit geval is de inspanning ook van dergelijk korte duur dat er geen risico is op oververhitting.

Als een sporter arriveert in een warme omgeving zal de lichaamstemperatuur stijgen, net als de hartfrequentie en de zweetproductie. Zeker deze eerste twee aanpassingen zijn niet wenselijk voor een sporter die een duurprestatie moet leveren. Het is dan ok nuttig dat het lichaam goed gewend is aan de warmte zodat een optimale prestatie mogelijk is tijdens een wedstrijd. Dit kan door te acclimatiseren of te acclimeren. In het eerste geval begeeft de sporter zich al enige tijd voor de wedstrijd in de warme omgeving waarin ook de wedstrijd plaats vindt (of in een vergelijkbare omgeving). In het tweede geval maakt een sporter gebruik van andere middelen, zoals klimaatkamers. Zowel door acclimatiseren als acclimeren dalen de lichaamstemperatuur en de hartfrequentie zowel tijdens rust als inspanning en stijgt de zweetproductie.

Hoe te gebruiken

Na een week acclimatiseren of acclimeren dalen de hartfrequentie en de lichaamstemperatuur en verbetert de prestatie in de hitte [3]. Na twee weken verbetert de prestatie nog meer en is het effect optimaal. Dit komt onder andere door een toegenomen zweetproductie, waardoor het lichaam beter in staat is zich te koelen [3].

Tijdens de acclimatisatie of acclimatie moeten de sporters in een omgeving trainen die net zo warm of zelfs iets warmer is dan waarin zij tijdens de wedstrijd zullen moeten presteren [3]. Het is daarbij verstandig om de intensiteit van de trainingen tijdens deze periode rustig op te bouwen. Het maakt voor de snelheid van de aanpassing niet uit of sporters tijdens hun aanpassingsfase trainen tot een bepaalde lichaamstemperatuur of op een bepaalde intensiteit [2].

Zowel voor acclimatiseren als acclimeren geldt dat een sporter het minimaal een week moet toepassen, maar idealiter twee weken. Voor acclimeren geldt dat een sporter zich ongeveer een uur matig intensief moet inspannen in de weersomstandigheden waarin de wedstrijd ook plaatsvindt (of iets warmer) [3]. Acclimatiseren/acclimeren valt samen met de taper-periode. Deze periode net voor de wedstrijd kenmerkt zich door een hoge trainingsintensiteit en een afname in trainingsomvang. Aangezien in het begin van de acclimatisatie-periode de trainingen nog niet te intensief moeten zijn, is een goede afstemming tussen taper- en acclimatisatie-periode essentieel [1].

Er zijn nog andere methoden om te wennen en het lichaam te laten aanpassen aan de warmte zonder dat een sporter daarvoor in de warmte hoeft te trainen. Een sporter die een week lang dagelijks, na elke duurtraining in een koele omgeving, een bad neemt van 40 graden Celsius, kan zijn prestatie in de warmte met vijf procent verbeteren [4]. Ook meerdere dagen achtereen voor enige tijd in een sauna

plaatsnemen kan leiden tot een aanpassing van het lichaam aan warmte [1]. Of deze methoden even effectief zijn als trainen in een warme omgeving is niet bekend.

Tot slot

Er zijn geen duidelijke aanwijzingen dat acclimatiseren beter of slechter werkt dan acclimeren. De keuze zal dus afhangen van de praktische afweging van een sporter. Dat een sporter één van beide methoden moet toepassen om optimaal te presteren in de warmte staat in ieder geval buiten kijf. Het is wel belangrijk om te weten dat ieder individu anders reageert op warmte. Een keer acclimatiseren of acclimeren uitproberen is daarom wel aan te raden [1].

Topsport Topics

-
- [1] Casadio JR, Kilding AE, Cotter JD, Laursen PB (2016) From lab to real world: heat acclimation considerations for elite athletes. *Sports Med., In Press* DOI: 10.1007/s40279-016-0668-9
- [2] Gibson OR, Mee JA, Tuttle JA, Taylor L, Watt PW, Maxwell NS (2015) Isothermic and fixed intensity heat acclimation methods induce similar heat adaptation following short and long-term timescales. *J. Therm. Biol.*, 49-50: 55-65
- [3] Tyler CJ, Reeve T, Hodges GJ, Cheung SS (2016) The effects of heat adaptation on physiology, perception and exercise performance in the heat: a meta-analysis. *Sports Med.*, 46: 1699-1724
- [4] Zurawlew MJ, Walsh NP, Fortes MB, Potter C (2015) Post-exercise hot water immersion induces heat acclimation and improves endurance exercise performance in the heat. *Scand. J. Med. Sci. Sports, In Press*, DOI: 10.1111/sms.12638

Februari 2017
www.topsporttopics.nl
info@topsporttopics.nl