

Factsheet “after cooling”

Achtergrond

Veel topsporters nemen na een zware inspanning een (ijs)koud waterbad. Het idee achter het in een koud bad gaan zitten (ook wel “after cooling” genoemd) is dat een sporter hierdoor sneller herstelt. Door in koud water te gaan zitten of liggen worden er veel fysiologische processen in het lichaam in gang gezet, zoals het vernauwen van bloedvaten (vasoconstrictie) en het verhogen van de bloeddruk [1]. Sommige theorieën stellen dat het koude water de ontstekingsreactie die in de spieren optreedt na inspanning onderdrukt, maar een echte fysiologische verklaring voor een eventueel sneller herstel ontbreekt [6,8].

Acuut herstel en prestatie

Er zijn aanwijzingen dat het nemen van een koudwaterbad kan zorgen voor een sneller acuut herstel in vergelijking met een passief herstel [8]. Passief herstel betekent dat een sporter direct na inspanning stil gaat zitten of liggen. Dit zal bijna geen enkele sporter in de praktijk doen. Het gevonden positieve effect is vaak uitgedrukt in de subjectieve uitkomstmaat “zelfervaren spierpijn” [5]. Met andere woorden, na een ijskoud bad voelen sporters minder spierpijn. Dit effect zou wel eens een placebo-effect kunnen zijn [3]. Objectieve uitkomstmaten voor herstel zoals de concentratie creatinekinase in het bloed (marker voor spierschade) lijken echter niet beïnvloed door het nemen van een koudwaterbad in vergelijking met passief herstel [5]. In vergelijking met actief herstel, waarbij een sporter na inspanning bijvoorbeeld een stukje uitloopt of –fietst, zorgt een koudwaterbad niet voor een sneller herstel van zowel subjectieve als objectieve uitkomstmaten [2].

Er bestaat een kleine kans dat een koudwaterbad een acuut positief effect heeft op het leveren van een prestatie na een eerder geleverde inspanning in vergelijking met passief herstel [5,6,8]. Het lijkt er echter niet op dat het nemen van een koudwaterbad na een zware inspanning de prestatie tijdens een volgende inspanning verbetert in vergelijking met andere herstellvormen. Uit goed uitgevoerde literatuurstudies blijkt dat het acute herstel na een zware inspanning even snel verloopt door actief te herstellen of een warm bad te nemen, als door een koudwaterbad te nemen [6,8].

Adaptatie

Hoewel er aanwijzingen zijn dat het nemen van een koudwaterbad een positief effect kan hebben op het acute herstel na zware inspanning, is er overtuigend bewijs dat het koude water de adaptatie aan krachttraining hindert [7]. Door na elke krachttraining een koudwaterbad te nemen is de toename van spierkracht en -omvang na een trainingsperiode aanzienlijk minder groot dan wanneer sporters uitfietsen na de uitgevoerde krachttraining [7]. Dit komt doordat bepaalde signaleringsmoleculen die van belang zijn voor spiergroei onderdrukt worden door het koude water. Het lijkt er op dat het nemen van een koudwaterbad de adaptatie aan duurtraining niet hindert [4].

Hoe te gebruiken

Als een sporter toch besluit om een koudwaterbad te nemen, bijvoorbeeld om het acute herstel tijdens een toernooi te versnellen, is het advies om direct na een zware inspanning 10-20 minuten het hele lichaam te koelen in water met een temperatuur van 10-15 °C [6].

Conclusie

Er bestaat een kans dat koudwaterbaden een positief effect hebben op het acute herstel van zelf ervaren spierpijn in vergelijking met passief herstel. Dit effect zou wel eens een placebo-effect kunnen

Partners



In samenwerking met



zijn. Daarnaast is passief herstel niet sportspecifiek. Sporters zullen na een zware inspanning meestal eerst een stukje uitlopen of –fietsen. In vergelijking met actief herstel heeft een koudwaterbad geen meerwaarde. Daarnaast is het wellicht prettiger om bijvoorbeeld een stukje uit te lopen in plaats van in een bad met water van 10-15 °C te stappen. Tot slot blijkt dat het nemen van een koudwaterbad de adaptatie aan krachttraining hindert en aan duurtraining waarschijnlijk niet.

Topsport Topics

-
- [1] Bleakley CM, Davison GW (2010) What is the biochemical and physiological rationale for using cold-water immersion in sports recovery? A systematic review. *Br. J. Sports Med.*, 44: 179-187
- [2] Bleakley C, McDonough S, Gardner E, Baxter GD, Hopkins JT, Davison GW (2012) Cold-water immersion (cryotherapy) for preventing and treating muscle soreness after exercise. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2:CD008262
- [3] Broatch JR, Petersen A, Bishop DJ (2014) Postexercise cold-water immersion benefits are not greater than the placebo effect. *Med. Sci. Sports Exerc.*, 46: 2139-1947
- [4] Halson SL, Bartram J, West N, Stephens J, Argus CK, Driller MW, Sargent C, Lastella M, Hopkins WG, Martin DT (2014) Does hydrotherapy help or hinder adaptation to training in competitive cyclists? *Med. Sci. Sports Exerc.*, 46: 1631-1639
- [5] Leeder J, Gissane C, van Someren K, Gregson W, Howatson G (2012) Cold water immersion and recovery from strenuous exercise: a meta-analysis. *Br. J. Sports Med.*, 46: 233-240
- [6] Poppendieck W, Faude O, Wegmann M, Meyer T (2013) Cooling and performance recovery of trained athletes: a meta-analytical review. *Int. J. Sports Physiol. Perform.*, 8: 227-242
- [7] Roberts LA, Raastad T, Markworth JF, Figueiredo VC, Egner IM, Shield A, Cameron-Smith D, Coombes JS, Peake JM (2015) Post-exercise cold water immersion attenuates acute anabolic signalling and long-term adaptations in muscle to strength training. *J. Physiol.*, doi: 10.1113/JP270570
- [8] Versey NG, Halson SL, Dawson BT (2013) Water immersion recovery for athletes: effect on exercise performance and practical recommendations. *Sports Med.*, 43: 1101-1130

Laatste wijziging 23 juli 2015