

# PRESTATIE VOEDING

WE ONTCIJFEREN DE LAATSTE WETENSCHAPPELIJKE ONDERZOEKEN OM JE TE HELPEN ALLES UIT JE TRAINING, DIEET EN SUPPLEMENTEN TE HALEN

DOOR JAMES COLLINS



EEN KOOLHYDRAAT PRIKKEL IN DE MOND TIJDENS DE TRAINING KAN DE PRESTATIES VERBETEREN

## SPOEL JE MOND MET KOOLHYDRATEN VOOR BETERE PRESTATIES

Onderzoeken hebben aangetoond dat het spoelen met een koolhydraatrijk drankje tijdens de training, zonder het daadwerkelijk door te slikken, je prestaties kan verbeteren.

Hoe dit feitelijk gebeurt is nog niet precies vastgesteld maar blijktbaar heeft het iets te maken met je hersens die een boodschap krijgen waardoor je gedrag zich aanpast aan je training.

Een recent onderzoek dat werd gepubliceerd in *Personality and Social Psychology Bulletin* scheen wat licht op

dit fenomeen. Het onderzoek benaderde dit onderwerp op een andere manier en richtte zich met name op het belang van zelf-controle.

Zelf-controle kan worden gedefinieerd als de mate waarop mensen een dominante gedragsreactie kunnen vervangen door een alternatief. Bijvoorbeeld als je lichaam fysiologisch nee zegt er toch voor kiezen nog een zesde herhaling te squatten.

De mond spoelen met een koolhydraatoplossing bleek in het onderzoek de prestaties te verbeteren bij verschillende taken die werden gebruikt om de zelf-controle te meten. Dit suggereert

dat de mond spoelen met koolhydraten een neuraal (gerelateerd aan het zenuwstelsel) in plaats van een metabool actiemechanisme in het lichaam in werking zet.

### BELANGRIJKSTE BEVINDINGEN

Bij vijf verschillende experimenten presteerden proefpersonen die hun mond spoelden met een koolhydraatoplossing aanzienlijk beter bij een zelf-controle taak dan met een placebo na eerst een taak te hebben gedaan die voor depletie zorgde.

### SIGNIFICANTE METHODOLOGIE

Elk van de vijf experimenten volgde een soortgelijk format. De deelnemers moesten eerst een taak uitvoeren die hun zelf-controle bronnen uitputte, zoals een saaie passage tekst op expressieve wijze lezen of proberen een onoplosbare puzzel te maken. Bij het beëindigen van deze taak spoelden de proefpersonen hun mond (zonder door te slikken) met een 18% koolhydraat oplossing of een placebo (calorievrije kunstmatige zoetstof). Dan werden ze gevraagd een zelf-controle taak te vervullen, zoals een handgreep test of een Stroop (reactie) test. Bedenk wel dat de gebruikte 18% koolhydraatoplossing aanzienlijk meer is geconcentreerd dan de meeste sportdrankjes die meestal rond de 5 tot 8% zijn.

### BOODSCHAP OM MEE NAAR HUISTE NEMEN

Dit onderzoek verbreedt ons begrip van het mechanisme waarbij een koolhydraatprikkel in de mond tijdens training de prestaties kan verbeteren. De prikkel blijkt een neurale drive te vergroten wat de activatie van de beloningscentra in de hersens verbetert. Dat kan vervolgens gedragsreacties veranderen, zoals vergroten van zelf-controle en motivatie spiegels.

Bewijs suggereert dat de ergogene (prestatie verbeterende) effecten van het spoelen van de mond met koolhydraten teniet worden gedaan als de training wordt uitgevoerd na het eten van een maaltijd. Voor de vele mensen die voor een wedstrijd een maaltijd nemen is er dus misschien niet direct voordeel te halen uit het spoelen met een koolhydraatoplossing. Zij hebben er meer aan

echt te drinken in plaats van alleen te spoelen met de koolhydraatoplossing omdat dit zal helpen vloeistof en elektrolyten aan te vullen. Maar het spoelen van de mond zou wel een bruikbare strategie kunnen zijn voor sporters in sporten met gewichtklassen of esthetische sporten waar explosieve kracht versus massa of esthetische verschijning belangrijk zijn, zoals turnen, duiken, bodybuilding.

### REFERENTIES

■ Hagger MS, Chatzisarantis NLD (2012) *The Sweet Taste of Success: The Presence of Glucose in the Oral Cavity Moderates the Depletion of Self-Control Resources*. *Personality and Social Psychology Bulletin*. [Epub ahead of print]

## CONSUMEER KOOLHYDRATEN TIJDENS HET FIETSEN BIJ EEN TRIATLON OM BETER TE KUNNEN HARDLOPEN

Er is veel onderzoek gedaan naar de effecten van koolhydraatsupplementen bij duuratleten. Maar slechts één onderzoek richtte zich specifiek op de triatlon, de multidisciplinaire sport die bestaat uit zwemmen, fietsen en hardlopen.

Een team sportwetenschappers van de universiteit van Bath ontdekte dat wanneer triatleten tijdens de fietsfase van de triatlon een hoog gedoseerde koolhydraatoplossing dronken, ze vervolgens beter waren met het hardlopen.

Het is moeilijk voor deelnemers tijdens het zwemmen brandstof aan te vullen en daarom moeten de voeding strategieën zich richten op het fietsen en hardlopen.

### BELANGRIJKSTE BEVINDINGEN

Triatleten die tijdens het fietsen een koolhydraatdrank consumeerden liepen 4% sneller dan degenen die een placebo kregen. De gemiddelde looptijden waren respectievelijk 38 minuten en 43 seconden en 40 minuten en 22 seconden bij de koolhydraat- en placebo groep. De zelf ondervonden maagproblemen verschilden niet tussen beide groepen.

### SIGNIFICANTE METHODOLOGIE

Tien amateur triatleten (6 mannen en 4 vrouwen) deden mee aan het onderzoek dat bestond uit drie bezoeken aan de universiteit van Bath. Voor het eerste bezoek zwommen de deelnemers 1500



HET WIELRENNEN IS IDEAAL OM BRANDSTOFFEN EN VLOEISTOFFEN AAN TE VULLEN.

meter en deden ze een test op de fiets ergometer om hun VO2 max te bepalen. De volgende twee bezoeken waren voor de experimentele proeven, 1500 meter zwemmen met een vooraf bepaalde intensiteit (in een 50 meter zwembad) en ongeveer 40 kilometer fietsen (op een ergometer) om daarna tien kilometer te lopen (op een vlakke asfaltweg op de campus van de universiteit). De deelnemers consumeerden ongeveer 200 ml van een koolhydraatoplossing (14% maltodextrine-fructose mix) of een placebo (suikervrij) gedurende vier punten in de cyclus.

### BOODSCHAP OM MEE NAAR HUISTE NEMEN

Het onderzoek verschaft overtuigend bewijs van de prestatie voordelen van koolhydraatname tijdens de fietsfase van een triatlon. Het fiets deel is een ideale tijd om brandstof en vloeistoffen tijdens de race in te nemen en sportdrankjes, koolhydraat-elektrolyten gels en voedsel verschaffen een snel verteerbare bron van koolhydraten.

Het is erg belangrijk dat triatleten experimenteren met verschillende brandstof strategieën tijdens hun trainingssessies om er voor te zorgen dat ze tijdens de wedstrijd geen last van bijwerkingen krijgen zoals maagproble-

men. Onderzoeken hebben aangetoond dat sporters 60 tot 90 gram exogene (van buiten het lichaam) koolhydraten per uur tijdens inspanning kunnen benutten, maar per persoon verschilt dat veel. Hoewel triatleten in het begin niet meer dan dit moeten drinken, is er groeiend bewijs dat met regelmatige koolhydraatname tijdens het sporten het maag-darm systeem getraind kan worden koolhydraten sneller te benutten.

Opgemerkt moet worden dat hoewel koolhydraatname de prestaties kan verbeteren, er trainingsperiodes zijn (waar aanpassing en niet presteren de belangrijkste focus is) waarin de sporters hun koolhydraatname misschien juist willen beperken om aerobe aanpassingen te stimuleren. **M&F**

### REFERENTIES

■ McGawley K, Shannon O, Betts J (2012) *Ingestion of a high-dose carbohydrate solution during the cycle section of a simulated olympic distance triathlon improves subsequent run performance*. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 37 (4). pp. 664-671.

*Performance Nutrition is een unieke sportadvieskliniek in Londen, die sporters bijstaat van verschillende niveaus, van topsporter tot recreatiesporter. Directeur James Collins is een vooraanstaand deskundige op het gebied van sportvoeding, en werkte ook samen met Great Britain Elite Sports in voorbereiding voor de Olympische Spelen en als hoofd sportdiëtist voor Arsenal. Voor meer informatie kun je terecht op [www.theperformancenutritionist.com](http://www.theperformancenutritionist.com)*