

Koud of warm water bad om het herstel na krachttraining te bevorderen.

Gepubliceerd: 16-10-2015 Laatste bijgewerkt: 19-04-2024

Het doel van de huidige studie is om te kijken wat het effect is van een koud water bad na krachttraining voor 2 weken op spier eiwit opbouw en het effect van koud of warm water (na inspanning) na inname van eiwit en koolhydraat op spier eiwit...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Overige aandoening
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON44748

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Koud & Warm water bad

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

Niet van toepassing

Aandoening

Geen, gezonde proefpersonen zullen worden getest

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universiteit Maastricht

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Eiwit, Koelen, Onderdompeling, Spier

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Spier eiwitsynthese

Spier glycogeen resynthese

Secundaire uitkomstmaten

Bloed plasma waarden (aminozuren, glucose en insuline)

Spier, huid en kern temperatuur

Vragenlijst

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Een (ijs)koud of warm water bad na inspanning wordt tegenwoordig vaak gebruikt als herstelmethode door (top)sporters. Een andere belangrijke herstelstrategie is voedingsinname (eiwitten en koolhydraten) na inspanning om zo de spieropbouw en glycogeen voorraden aan te vullen. Echter het effect van herhaalde koud water baden na inspanning op spier eiwit opbouw is nooit onderzocht. Daarnaast is het niet duidelijk wat het acuut effect is van een koud of warm water bad na inspanning op spier eiwit opbouw en glycogeen herstel na voedingsinname.

Doel van het onderzoek

Het doel van de huidige studie is om te kijken wat het effect is van een koud water bad na krachttraining voor 2 weken op spier eiwit opbouw en het effect van koud of warm water (na inspanning) na inname van eiwit en koolhydraat op spier eiwit opbouw en glycogeen herstel in gezonde jonge mannen.

Onderzoeksopzet

Interventie studie

Onderzoeksproduct en/of interventie

In een groep zullen gezonde jonge mannen worden toegewezen om 2 weken krachttraining uit te voeren en direct na de training beide benen in water te plaatsen (beide benen op verschillende temperatuur; 1 been op 8 graden en 1 been op 30 graden voor 20 minuten) om zo het effect op spier eiwit opbouw te bepalen. Hiervoor zal zwaar water worden gebruikt om de spier eiwit opbouw te bepalen over deze 2 weken durende periode. In een andere groep zullen gezonde jonge mannen worden toegewezen om een krachttraining sessie uit te voeren en direct na de sessie beide benen in water te plaatsen (1 been op 40 graden en 1 been op 30 graden voor 20 minuten). Na elke training en (koud of warm) water bad, zullen de proefpersonen 20 g melkeiwit gecombineerd met 45 g koolhydraat innemen. In totaal zullen er 7 trainingssessies worden uitgevoerd in de koud water groep met minimaal 1 hersteldag tussendoor en 1 trainingssessie in de warm water groep. Tijdens de eerste trainingsdag zal er een enkele bolus van intrinsiek gelabeld melk eiwit (20g) en koolhydraat (45g) in worden genomen na het water bad van 20 minuten. Daarnaast zal er een constant infuus lopen waarbij gelabelde aminozuren zullen worden toegediend in de bloedbaan. Hierbij zullen er regelmatig bloedsamples worden afgenomen met spier bipten (direct voor en 120 en 300 minuten na drankiname) om zo spier eiwit en glycogeen synthese te kunnen bepalen in beide benen. Ook zal kern, huid en spiertemperatuur worden gemeten tijdens de testdag. Aan het einde van de 2 weken in de koud water groep, zullen er nog 2 spier bipten worden afgenomen (1 van het linker been en 1 van het rechter been) om spier eiwit synthese te bepalen in beide benen.

Inschatting van belasting en risico

De risico's voor de proefpersonen in deze studie zijn minimaal. het aanbrengen van de catheter is vergelijkbaar met een normale bloedafname en het risico is enkel een kleine bloeditstorting. Het spierbipt kan zorgen voor wat ongemak tot 24 uur na de procedure, wat ook wel omschreven wordt als een dof gevoel in de spieren en voelt alsof je een ijsbeentje hebt gekregen tegen het been. In zeer uitzonderlijke gevallen kan het doffe gevoel voor langere tijd in het been blijven. De incisie die nodig is voor het spierbipt zal normaal gesproken geheel herstellen. In hele uitzonderlijke gevallen kan een spierbipt leiden tot een plaatselijk dof (gevoelloos) gevoel in de spier dat langere tijd kan aanhouden. In totaal 16 bloedsamples van 8 mL zullen tijdens de testdagen worden afgenomen en 8 spierbipten over het hele koud water onderzoek. In totaal 11 bloedsamples van 8 mL zal tijdens de testdag worden afgenomen en 6 spierbipten over het hele warm water onderzoek. De gelabelde aminozuren die in de bloedbaan worden toegediend zijn geheel veilig voor menselijk gebruik en zijn geproduceerd volgens de GMP richtlijnen. Ook zijn de aminozuur tracers en deuterium die oraal worden ingenomen zijn geheel veilig voor menselijk gebruik. Het koelen of verwarmen van een been in koud of warm water kan tijdelijk voor wat discomfort zorgen, zonder verdere gevolgen.

Contactpersonen

Publiek

Universiteit Maastricht

Universiteitssingel 60
Maastricht 6229 ER
NL

Wetenschappelijk

Universiteit Maastricht

Universiteitssingel 60
Maastricht 6229 ER
NL

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Volwassenen (18-64 jaar)
65 jaar en ouder

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

- Mannen
- Leeftijd tussen 18-35 jaar
- Gezond, recreatieve actief
- BMI < 25 kg/m²
- Proefpersonen die geschikt zijn voor dit protocol (Maw de setting van het protocol is gemaakt voor personen die groter zijn dan of gelijk aan 1.70 m.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- Roken
- Allergisch voor melkeiwitten
- Vrouw
- Artrotische aandoeningen
- Verleden met spierziekten
- Recentelijke (<1 jaar) deelname aan stabiele isotopen onderzoek met aminozuren
- Personen die medicatie gebruiken die het metabolisme beïnvloed
- Personen met maag-darm aandoeningen

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Interventie onderzoek

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Anders

Deelname

Nederland

Status: Werving gestopt

(Verwachte) startdatum: 21-12-2015

Aantal proefpersonen: 32

Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 16-10-2015

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: METC academisch ziekenhuis Maastricht/Universiteit Maastricht, METC azM/UM (Maastricht)

Goedgekeurd WMO

Datum: 15-03-2017
Soort: Amendement
Toetsingscommissie: METC academisch ziekenhuis Maastricht/Universiteit Maastricht, METC azM/UM (Maastricht)

Registraties

Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

Geen registraties gevonden.

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL54490.068.15

Resultaten

Einddatum onderzoek: 29-06-2017
Totaal aantal deelnemers: 24