

Het effect van een kortdurende beperking van de bloedtoevoer naar spieren in rust en tijdens krachttraining op de spiereiwitopbouw

Gepubliceerd: 13-04-2016 Laatste bijgewerkt: 15-05-2024

In deze studie zal vastgesteld worden of er verschil te zien is in de mate van spiereiwit opbouw na een tijdelijke beperking van de bloedtoevoer, zowel in rust als wanneer dit gecombineerd wordt met krachttraining.

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

Samenvatting

ID

NL-OMON43514

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Restrictie van de bloedtoevoer naar spieren in rust en tijdens inspanning

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

spiereiwit opbouw, Spiereiwit synthese

Aandoening

Effect van beperking van de bloedtoevoer naar spieren in rust en tijdens inspanning op de spiereiwit opbouw

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universiteit Maastricht

Overige ondersteuning: NWO (STW)

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: krachttraining, restrictie van de bloedtoevoer, spiereiwit synthese

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Spiereiwit synthese gedurende 5 uur

Secundaire uitkomstmaten

De vroege (0-2 uur) en late (2-5 uur) spiereiwit synthese

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Uit eerder onderzoek is gebleken dat het tijdelijke beperken van de bloedtoevoer tijdens krachttraining met lichte gewichten, ervoor kan zorgen dat de spier een vergelijkbare groei laat zien als wanneer krachttraining met zware gewichten wordt uitgevoerd zonder beperking van de bloedtoevoer. Het is echter nog niet duidelijk of het kortdurend beperken van de bloedtoevoer ook voldoende is om de spiergroei te laten stimuleren als er geen krachttraining wordt uitgevoerd.

Doel van het onderzoek

In deze studie zal vastgesteld worden of er verschil te zien is in de mate van spiereiwit opbouw na een tijdelijke beperking van de bloedtoevoer, zowel in rust als wanneer dit gecombineerd wordt met krachttraining.

Onderzoekopzet

Een gerandomiseerd open labelled, parallel studie

Onderzoeksproduct en/of interventie

Twee acute sessies van een beperkt bloedtoevoer naar een van de benen, met of zonder krachttraining met lichte gewichten.

Inschatting van belasting en risico

De proefpersonen zullen 1 voormeting en 1 testdag doorlopen. Het invullen van een medische vragenlijst zal tijdens de voormeting plaatsvinden. Ook zal een deel van de proefpersonen een maximale kracht inspanningstest uitvoeren tijdens de screening om hun 1 repetitie maximum te bepalen. Op de testdag zal er een veneus katheter worden geplaatst waarmee herhaalde bloedafnames kunnen plaatsvinden. Ook zullen proefpersonen een amino-zuur infuus krijgen tijdens de testdag die de hele dag zal blijven zitten totdat de test is afgerond. De proefpersonen zullen tijdens een testdag een kortdurende restrictie van de bloedtoevoer ondergaan in rust, of in combinatie met krachttraining. Na deze interventie zullen de proefpersonen een periode van 5 uur in rust doorlopen waarin 3 biopten van elk been zal worden genomen. Verder zullen proefpersonen geïnstrueerd worden om 48 uur voor de testdagen geen zwaar lichamelijk inspanning uit te voeren en 24h voorafgaand aan een testdag geen alcohol houdende dranken te consumeren naast 12 uur voorafgaand aan een testdag geen cafeïne houdende dranken te consumeren. Ook zullen ze gevraagd worden om niets meer te eten en te drinken behalve water vanaf 22:00 uur op de avond voorafgaand aan een testdag.

Verder zijn er weinig risico's verbonden aan de kortdurende restrictie van bloedtoevoer naar de spier behalve dat dit de druk van de band ongemakkelijk aanvoelt op het moment dat deze volledig is opgeblazen. Er zijn ook weinig risico's verbonden aan het uitvoeren van de krachttraining en deze zijn vergelijkbaar met de eventuele gevolgen van zware inspanning (zoals vermoeidheid, flauwvallen en een afwijkend bloeddruk)

Contactpersonen

Publiek

Universiteit Maastricht

Universiteitssingel 50
Maastricht 6229 ER
NL

Wetenschappelijk

Universiteit Maastricht

Universiteitssingel 50

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
- Tussen 18-35 jaar oud
- Gezond
- $18.5 \leq \text{BMI} \leq 30 \text{ kg/m}^2$

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- Roker
- Krachttraining > 1 sessie/week
- Sporten/inspanning > 3 sessie/week
- Lactose intolerant
- Geschiedenis van neuromusculaire problemen
- Recent (< 1 jaar) deelgenomen aan een amino-zuur tracer studie
- Individuen die gebruik maken van medicatie die de eiwit metabolisme beïnvloeden (corticosteroiden, niet-steroïde anti-inflammatoire geneesmiddelen, of voorgeschreven acne medicijnen)

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Parallel
Blinding:	Open / niet geblindeerd
Controle:	Geen controle groep
Doel:	Behandeling / therapie

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	08-07-2016
Aantal proefpersonen:	25
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	13-04-2016
Soort:	Eerste indiening
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

ID: 24024
Bron: NTR

Titel:

In overige registers

Register

CCMO

OMON

ID

NL56003.068.15

NL-OMON24024