

Het effect van eiwit suppletie om de spieraanpassing na krachttraining te maximaliseren in gezonde jonge mannen.

Gepubliceerd: 26-09-2011 Laatste bijgewerkt: 29-04-2024

Het primaire doel van deze studie is om de effecten van eiwitsupplementatie met krachttraining te onderzoeken op lichaamssamenstelling en spiervezel karakteristieken bij gezonde jonge mannen.

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

Samenvatting

ID

NL-OMON38107

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Krachttraining in jonge mannen

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

spier fysiologie

Aandoening

Spierfysiologie

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universiteit Maastricht

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W, DSM Food Specialties

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: spierkracht, spiermassa, spiervezel grootte

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Spiervezel grootte

Secundaire uitkomstmaten

Spier vezel specifieke satellietcel aantal

Quadriceps cros-sectionele oppervlakte

Lichaamssamenstelling

Spiervezel specifieke celkern aantal

Spiervezel verdeling

Spierkracht

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Binnen de (top)sport is het herhaaldelijk trainen tegen weerstand (oftewel krachttraining) één van de meest effectieve manieren om spiermassa en spierkracht te vergroten. Het vergroten van spierkracht kan een belangrijk onderdeel vormen om sportprestaties te verbeteren. Spierweefsel is opgebouwd uit verschillende soorten eiwitten. Voor de aanmaak van nieuw spiereiwit is het noodzakelijk dat voldoende eiwit beschikbaar is om ook daadwerkelijk spiermassa op te bouwen en de spierkracht te laten toenemen. Het is dus van essentieel belang dat gedurende een trainingsperiode de inname van eiwitten optimaal is om spierkracht en -massa te vergroten. Gedurende de nacht, tijdens het slapen, herstelt het lichaam zich in grote mate van de lichamelijke activiteit die overdag is uitgevoerd. Het is nog onbekend of het herstel gedurende de nacht

verbeterd kan worden door voor het slapen gaan extra eiwitten in te nemen. Om deze reden willen wij in het huidige onderzoek de effecten van krachttraining in combinatie met extra eiwitname voor het slapen bij gezonde jonge mannen bestuderen. Daarvoor willen we 2 groepen vergelijken die 12 weken lang, 3 keer per week een krachttrainingsprogramma volgen. Iedere avond krijgen de deelnemers een drankje voor dat ze gaan slapen. Afhankelijk van de groep waarin de deelnemer zit, krijgen ze een drankje met of zonder eiwitten. Voor, tijdens, en na de 12 weken wordt een aantal testen uitgevoerd om het effect van het krachttrainingsprogramma bij de 2 verschillende groepen te bestuderen.

Doel van het onderzoek

Het primaire doel van deze studie is om de effecten van eiwit-supplementatie met krachttraining te onderzoeken op lichaamssamenstelling en spiervezel karakteristieken bij gezonde jonge mannen.

Onderzoeksopzet

Dit onderzoek is een dubbelblind, gerandomiseerde, placebogecontroleerde Interventie Trial. Het totale onderzoek bestaat uit een screening en een experimenteel gedeelte waarin gekeken wordt naar de effecten van een krachttrainingsprogramma met/of zonder eiwit-supplementatie op skeletspiermassa en functie in gezonde jonge mannen. In dit onderzoek zullen we de effecten van een 12 weken (3x/wk) krachttrainingsprogramma met of zonder eiwit supplementatie op spiermassa, kwaliteit en functie op lichaams-, spier- en spiercelniveau evalueren.

Onderzoeksproduct en/of interventie

De interventieperiode bestaat uit 12 weken krachttraining. De training zal 3 keer p/wk (maandag, woensdag en vrijdag) worden uitgevoerd. Elke training zal ongeveer 45 minuten duren en zal in de avond (tussen 20.00 en 22.00 uur) worden uitgevoerd. Elke training begint met een lichte warming-up op de fiets. Vervolgens worden oefeningen gedaan om spierkracht te trainen voor alle grote lichaamsspieren, met daarbij de meeste aandacht uitgaat naar de bovenbeenspieren. Alle deelnemers zullen onderverdeeld worden in twee groepen, waarbij de ene groep een eiwit drankje en de andere groep een placebo drankje krijgt voor het slapen gaan. De inname van de drankjes zal zowel op training- als niet-trainingsdagen gebeuren.

Inschatting van belasting en risico

Mogelijk een hematoom op de plaats van het spierbiopt en/of bloedafname. De incisie gemaakt voor de afname van het spierbiopt zal weer volledig genezen. De stralingsbelasting van de DXA en CT-scan is verwaarloosbaar klein. Het trainingsprogramma kan leiden tot milde spierpijn op de dagen na de eerste

trainingssessies.

Contactpersonen

Publiek

Universiteit Maastricht

Universiteitssingel 50
6200 MD Maastricht
NL

Wetenschappelijk

Universiteit Maastricht

Universiteitssingel 50
6200 MD Maastricht
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)

Gezond

Man

Leeftijd tussen 18 en 30 jaar

BMI tussen 18.5 en 30 kg/m²

Recreatieve actief, sport uitoefening op een niet competitieve basis tussen de 2 and 5 uur p/wk
Deelnemers toestemming (informed consent) kunnen, willen geven en conform de richtlijnen van het onderzoek zullen deelnemen

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

HbA1C level boven de 6,5%

Gevaste bloed glucose boven de 7 mmol/L

Serum creatinine level onder de 60 of boven de 120 μ mol/L

Deelnemers met een recent geschiedenis of bekend zijn met COPD

Deelnemers met een recent geschiedenis of bekend zijn met reumatoïde arthritis

Deelnemers met een recent geschiedenis of bekend zijn met skeletespier/orthopedische aandoening

Deelnemers met een recent geschiedenis of bekend zijn met nierfalen

Deelnemers met een recent geschiedenis of bekend zijn met cognitieve stoornis

Deelnemers met een recent geschiedenis of bekend zijn met metalen implantaten in de rug en/of extremiteiten

Deelnemers die bekend zijn met lactose intolerantie en/of eiwit allergie

Deelnemers die reed 30 dagen (of korter) voor de screening deel hebben genomen aan een ander interventie biomedisch onderzoek waarbij een nieuw medicijn of product is onderzocht

Deelnemers die anti-stollings medicijnen gebruiken.

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Parallel
Toewijzing:	Gerandomiseerd
Blindering:	Dubbelblind
Controle:	Placebo
Doel:	Anders

Deelname

Nederland

Status: Werving gestopt

(Verwachte) startdatum: 07-11-2011
Aantal proefpersonen: 44
Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO
Datum: 26-09-2011
Soort: Eerste indiening
Toetsingscommissie: METC academisch ziekenhuis Maastricht/Universiteit Maastricht, METC azM/UM (Maastricht)

Goedgekeurd WMO
Datum: 23-04-2012
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	NL37270.068.11