

De invloed van leucine en krachttraining op de lichaamssamenstelling en spierkarakteristieken van gezonde ouderen.

Gepubliceerd: 26-09-2006 Laatste bijgewerkt: 09-05-2024

In deel A bestuderen we in hoeverre de toevoeging van leucine aan de voeding de lichaamssamenstelling, spierfunctie en bloedsuiker huishouding kan verbeteren in gezonde ouderen. In deel B bestuderen we in hoeverre het succes van de inname van...

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

Samenvatting

ID

NL-OMON29849

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Leucine en krachttraining in gezonde ouderen.

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

spierafname door veroudering

Aandoening

spierafname door veroudering (sarcopenie)

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universiteit Maastricht

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Krachttraining, Leucine, Lichaamssamenstelling, Spierkarakteristieken

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Vergelijking van de lichaamssamenstelling, spierkarakteristieken en spierkracht voor en na de interventies.

Secundaire uitkomstmaten

Vergelijking van de bloedsuiker huishouding voor en na de interventies.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Veroudering gaat gepaard met een verminderde aanmaak van spiereiwitten, hetgeen een belangrijke oorzaak is voor de sterke afname in spiermassa en -functie. Dit proces leidt tot een verminderd prestatievermogen, een verminderde zelfredzaamheid en een verhoogde kans op type 2 diabetes, zwaarlijvigheid, botontkalking en hart- en vaatziekten bij ouderen.

De meest effectieve manier om de eiwitaanmaak in spieren te stimuleren en/of verhogen is lichamelijke inspanning, met name krachttraining. Voor de aanmaak van spiereiwit is het echter noodzakelijk dat na inspanning voldoende eiwit voorradig is om ook daadwerkelijk spiermassa op te bouwen. Daarom is de inname van eiwitten na de inspanning belangrijk.

Extra via de voeding ingenomen leucine, een bouwsteen van eiwitten, zou ook zonder voorafgaande lichamelijke inspanning kunnen leiden tot een mogelijke verbetering van de spiermassa en functie.

Doel van het onderzoek

In deel A bestuderen we in hoeverre de toevoeging van leucine aan de voeding de

lichaamssamenstelling, spierfunctie en bloedsuiker huishouding kan verbeteren in gezonde ouderen.

In deel B bestuderen we in hoeverre het succes van de inname van eiwitten na krachttraining afhankelijk is van het moment waarop die eiwitten precies worden ingenomen.

Onderzoeksopzet

In deel A worden 2 groepen gezonde ouderen vergeleken die gedurende 12 weken bij elke maaltijd enkele capsules innemen, met daarin het aminozuur leucine of een placebo (2.5 g/maaltijd).

In deel B worden 2 groepen gezonde ouderen vergeleken die gedurende 12 weken 3 keer per week een krachttrainingsprogramma volgen, waarbij onmiddellijk of 2 uren na de krachttraining een eiwitdrink ingenomen wordt.

In beide delen worden voor en na de interventie de lichaamssamenstelling, spierfunctie en bloedsuiker huishouding vergeleken.

Onderzoeksproduct en/of interventie

Deel A bestaat uit een 12 weken durende interventie waarbij per dag additioneel 7.5 g leucine (of placebo) ingenomen wordt via de voeding (2.5 g/maaltijd). Deel B bestaat uit een 12 weken durende interventie waarbij 3 keer per week een krachttrainingsprogramma gevolgd wordt in combinatie met een additionele inname van een eiwitdrink onmiddellijk of 2 uren na de krachttraining.

Inschatting van belasting en risico

Mogelijk hematoom op de plaats van de canule/spierbiopsie. Het spierbiopsie wordt afgenomen door een ervaren arts. De incisie nodig voor het spierbiopsie geneest volledig. In het begin van de krachttraining kan eventueel wat spierpijn optreden.

Er wordt een ECG in rust en tijdens inspanning gemaakt om hartproblemen uit te sluiten tijdens de krachttraining.

De straling van de DEXA scan is zeer laag en daardoor ongevaarlijk. De MRI scan kan alleen gevaarlijk zijn wanneer er metalen implantaten (protheses) in het lichaam aanwezig zijn, door het magnetische veld dat de scanner creëert.

De verstrekte suikeroplossing is te vergelijken met een sportdrink uit de winkel. Leucine/eiwitten zijn als bouwsteen van spiereiwitten een onderdeel van de dagelijkse voeding en daarom ongevaarlijk. Om overbelasting en blessures te

voorkomen worden alle inspanningstesten bijgewoond door een ervaren trainer.

Contactpersonen

Publiek

Universiteit Maastricht

Postbus 616
6200 MD Maastricht
Nederland

Wetenschappelijk

Universiteit Maastricht

Postbus 616
6200 MD Maastricht
Nederland

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)

Gezonde mannelijke ouderen, tussen 65 en 85 jaar oud.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Verminderde nier of lever functie, morbide obesitas (BMI > 35), hart- en vaatziekten, suikerziekte (type I en II), hypertensie, verminderde fysieke prestatie, metalen implantaten, COPD, ziekte van Parkinson, reumatoïde artritis, musculaire/orthopedische afwijkingen, regelmatig aspirine gebruik.

Onderzoeksopzet

Opzet

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

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	01-11-2006
Aantal proefpersonen:	60
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	26-09-2006
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

Geen registraties gevonden.

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL13957.068.06