

De impact van eiwitsuppletie en leeftijd op het verlies van spiermassa tijdens kortdurige knie-immobilisatie

Gepubliceerd: 27-04-2012 Laatst bijgewerkt: 26-04-2024

Onderzoeken of oudere personen spiermassa met een hogere snelheid verliezen dan jonge personen tijdens 5 dagen eenzijdige knie-immobilisatie, en of eiwitsuppletie zulk spierverslies kan verminderen in de ouderen.

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

Samenvatting

ID

NL-OMON37842

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

IM-PRO

Aandoening

- Overige aandoening
- Eiwit- en aminozuurmetabolismestatoornissen NEG
- Spieraandoeningen

Synoniemen aandoening

immobilisatie atrofie

Aandoening

muscle metabolism

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universiteit Maastricht

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Eiwitsuppletie, Immobilizatie, Leeftijd, Spier

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Quadriceps cross sectional area (CSA)

Secundaire uitkomstmaten

Quadriceps vetvrije massa, type I en II spiervezel CSA en SC aantallen, spierkracht, mRNA en eiwitexpressie van anabole signaaleiwitten.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

In situaties zoals bij blessures of ziekte kan het nodig zijn om voor een korte periode (volledig of on-volledig) lichamelijk actief te zijn. Zo kan bij personen die verder helemaal gezond zijn een periode van immobilisatie (via een gipskoker) of bedrust nodig zijn. Zelfs korte perioden van zulke inactiviteit zorgen voor een groot verlies van spiermassa, en daardoor ook functionele kracht. Dit is van groot belang voor ouderen, die al een verminderde functionele capaciteit hebben. Echter, het is nog onbekend of ouderen vatbaarder zijn voor het verlies in spiermassa tijdens fysieke inactiviteit dan jongeren. Verder, of spiermassa verlies tijdens immobilisatie kan worden verminderd door het verhogen van de eiwitinname is nog onbekend.

Doel van het onderzoek

Onderzoeken of oudere personen spiermassa met een hogere snelheid verliezen dan jonge personen tijdens 5 dagen eenzijdige knie-immobilisatie, en of eiwitsuppletie zulk spierverlies kan verminderen in de ouderen.

Onderzoeksopzet

Gerandomiseerd, parallel (drie groepen) studie design

Onderzoeksproduct en/of interventie

Vijf dagen eenzijdige knie-immobilisatie in jonge mannen (YNG groep), en 5 dagen eenzijdige knie-immobilisatie in oudere mannen met (OLD-PRO) of zonder (OLD-CON) tweemaal daags eiwitsuppletie

Inschatting van belasting en risico

De risico's bij deelname aan dit experiment zijn minimaal. Spierbiopten worden genomen door een kleine (5 mm) incisie, na lokale verdoving van de huid en spierfascie, en zal volledig genezen. Spierbiopten zullen alleen worden afgenomen door een ervaren arts. Vijf dagen van de knie-immobilisatie door middel van een knie-brace zal de mobiliteit van de deelnemer sterk verminderen. Echter, om elk risico op letsel te minimaliseren zal het deelnemers niet worden toegestaan om een voertuig te besturen of te fietsen. De onderzoekers zullen dagelijks contact hebben met de deelnemers. Het verwachte verlies van spiermassa en -kracht na immobilisatie zal snel (<2 weken) weer terug op de oude niveaus zijn doordat gezonde vrijwilligers geïncubeerd worden.

Contactpersonen

Publiek

Universiteit Maastricht

Universiteitssingel 50 - room 2.208
6229 ER
NL

Wetenschappelijk

Universiteit Maastricht

Universiteitssingel 50 - room 2.208
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)

Man

Leeftijd tussen 18 en 35 jaar oud en van 65 tot 75 jaar oud

BMI tussen 18.5 en 30 kg/m²

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Roken

Regelmatig deelgenomen aan krachttraining gedurende de afgelopen 6 maanden

Hoge bloeddruk (volgens WHO criteria) en/or cardiovasculaire ziekte

Rug/been/knie/schouder-klachten die problemen kunnen opleveren bij het gebruik van elleboogskrukken

Chronisch gebruik van antibiotica 3 weken voor het onderzoek

Chronisch gebruik van corticosteroiden, groeihormoon, testosteron, immunosuppressieve medicatie of insuline

Diabetes mellitus type 2

Familiehistorie met trombose

Comorbiditeiten die interactie vertonen met mobiliteit en spiermetabolisme van de onderste ledematen (zoals artritis, spasticiteit/verkramping, alle neurologische stoornissen en verlamming)

Hartinfarct gedurende de afgelopen 3 jaar

Gebruik van antistollingsmedicatie

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Parallel
Toewijzing:	Gerandomiseerd
Blinding:	Open / niet geblindeerd

Doel: Algemeen wetenschappelijk

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	22-05-2012
Aantal proefpersonen:	60
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	27-04-2012
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	NL39878.068.12