

Skeletspier in kwetsbare ouderen

Gepubliceerd: 03-03-2011 Laatste bijgewerkt: 04-05-2024

Het karakteriseren van spierkracht, spierfunctie, aminozuurprofielen en de satellietcel- en spiervezelkenmerken in een cohort kwetsbare ouderen in vergelijking tot gezonde ouderen.

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Zal niet starten
Type aandoening	Overige aandoening
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, met invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON36358

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Skeletspier in kwetsbare ouderen

Aandoening

- Overige aandoening
- Spieraandoeningen

Synoniemen aandoening

broosheid, frailty, kwetsbare ouderen

Aandoening

veroudering

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Medisch Universitair Ziekenhuis Maastricht

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: frailty, kwetsbare ouderen, sarcopenie, skeletspier

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

De primaire uitkomstmaten zijn skeletspiervezel-karakteristieken, Type I en II spiervezelgrootte en hoeveelheid satellietcellen

Secundaire uitkomstmaten

Als secundaire uitkomstmaten zijn gesteld: bloed aminozuur profielen, bloed glucose homeostase (OGTT, HbA1c), skeletspierfunctie (hand grip strength), spierkracht (leg press) en spiermassa en lichaamssamenstelling (DEXA, CT).

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

'Frailty' is de engelse term die gebruikt wordt om de kwetsbaarheid van een bepaalde groep bejaarden te beschrijven. Het wordt gekarakteriseerd als een staat van verminderde fysiologische reserve en een syndroom van energie-dysregulatie, hetgeen leidt tot een opeenstapeling van allerlei gebreken met als eindpunt een zeer sterke afname van het functionele spierweefsel, ook wel sarcopenie genoemd. In diverse studies is aangetoond dat het hebben van 'frailty' een verhoogd risico geeft op ziekte en dood. Het is daardoor een steeds belangrijker onderwerp voor wetenschappelijk onderzoek geworden, waarbij echter wel met name vanuit de epidemiologisch hoek gekeken is naar zaken als frequentie van voorkomen en definities. Interessanter zou het echter zijn als we te weten kunnen komen waarom sommigen ouderen 'frail' worden en andere niet. Welke parameters dragen bij aan de verstoorde spierfunctie en aanmaak (eiwitsynthese in skeletspier)? In gezonde ouderen is er net als bij jongeren een bepaalde verhouding tussen de stamcellen (in spieren ook wel satellietcellen genaamd) en de daadwerkelijke spiervezels aanwezig. Wij denken echter dat in die groep ouderen die gekenmerkt wordt door 'frailty', hetgeen met gevalideerde scoringsinstrumenten kan worden gedaan, deze ratio wel verstoord is. Onze studie zal er dan ook op gericht zijn om de skeletspier in kwetsbare ouderen te classificeren met behulp van functionele testen, aminozuur

bepalingen in het serum en een spierbiopt.

Doel van het onderzoek

Het karakteriseren van spierkracht, spierfunctie, aminozuurprofielen en de satellietcel- en spiervezelkenmerken in een cohort kwetsbare ouderen in vergelijking tot gezonde ouderen.

Onderzoeksopzet

Spierkracht, spierfunctie, aminozuurprofielen en de satellietcel- en spiervezelkenmerken van de als 'frail' geclassificeerde ouderen zullen met die van de voor leeftijd gematchte 'niet-frail' controlegroep vergeleken worden. Proefpersonen zullen dus allereerst op basis van gevalideerde klinische criteria worden verdeeld in frail of niet-frail.

Bij de proefpersonen zullen met behulp van een DEXA meting en een CT van het bovenbeen de lichaamssamenstelling en de omvang van bovenbeensspier in kaart worden gebracht. Daarnaast zullen spierkracht en -functie worden gemeten en zal er bloed worden afgenomen om aminozuurprofielen te kunnen bepalen. Als laatste zal er een spierbiopt van de m. vastus lateralis worden afgenomen.

Inschatting van belasting en risico

Het totale onderzoek van de proefpersonen zal ongeveer 3 dagdelen (ochtend) in beslag nemen. De totale tijdsinvestering van de studie zal rond de 9 uur liggen.

Het aanbrengen van catheters in een vene voor bloedafname brengt een risico op een lokaal hematoom met zich mee.

Bij het nemen van het spierbiopt bestaat er een klein risico op het ontwikkelen van een bloeditstorting waar het spierweefsel wordt weggenomen. Tevens zou er een infectie kunnen ontstaan en er is kans op het ontstaan van een tijdelijk doof gevoel wanneer er een zenuwtakje wordt geraakt. Dit komt echter niet vaak voor. Eén tot twee dagen na het weghalen van het spierweefsel zult u wellicht tijdens het bewegen in enige mate hinder ondervinden van een plaatselijk soort spierpijn. Deze spierpijn zal vanzelf overgaan

De straling van de DEXA meting en de single-slice CT van een deel van het bovenbeen is laag en hiervan zijn geen bijwerkingen te verwachten

Contactpersonen

Publiek

Medisch Universitair Ziekenhuis Maastricht

Debeyelaan 25
6202 AZ Maastricht
NL

Wetenschappelijk

Medisch Universitair Ziekenhuis Maastricht

Debeyelaan 25
6202 AZ 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)

kwetsbare, niet-obese ($BMI < 27 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$) mannelijke proefpersonen tussen de 70-90 jaar oud, zonder voorgeschiedenis van deelname in een specifiek trainingsprogramma de laatste 5 jaar, die voldoen aan tenminste 3 van deze criteria: 1) gewichtsverlies van 10% of meer sinds de leeftijd van 60 jaar, 2) zelf gerapporteerde laag energieniveau (3 op een 0-10 schaal), zich ongewoon moe voelen in de laatste maand, of ongewoon zwak; 3) laag energie verbruik, gedefinieerd als een score in de laagste 20% gemeten volgens een 6-item versie van de 'Minnesota Leisure Time Activity Questionnaire; 4) traagheid, gedefinieerd als scorend in onderste 20% van een test die loopsnelheid over 4,57 m meet; 5) gebrek aan kracht, gedefinieerd als in de laagste 20% qua handgrip-kracht bij meting met een zogenaamde dynamometer.

Proefpersonen worden beschouwd als niet-frail en kunnen dienen als controlegroep als 1 of

minder van de criteria wordt gehaald (met andere woorden, de controle groep bestaat uit niet-fraile ouderen).

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Exclusie criteria zijn: type I en II diabetes mellitus, gebruik van anticoagulantia, vrouwelijk geslacht, seniele dementie, deelname in ander trainingsprogramma.

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Observationeel onderzoek, met invasieve metingen
Onderzoeksmodel:	Anders
Toewijzing:	Niet-gerandomiseerd
Blinding:	Open / niet geblindeerd
Controle:	Geneesmiddel
Doel:	Algemeen wetenschappelijk

Deelname

Nederland	
Status:	Zal niet starten
Aantal proefpersonen:	50
Type:	Verwachte startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	03-03-2011
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	NL33499.068.10