

Functionele effecten van relatief behoud van maximaal eccentricische spierkracht tijdens veroudering.

Gepubliceerd: 07-09-2015 Laatste bijgewerkt: 16-04-2024

Het primaire doel van dit onderzoek is het vaststellen van de functionele effecten van RELM in gezonde mannelijke en vrouwelijke ouderen. Het secundaire doel van dit onderzoek is het vaststellen of er verschil zit in de mate van RELM tussen oudere...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Overige aandoening
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON42512

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Eccentricische spierfunctie in veroudering

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

ouder worden, veroudering

Aandoening

veroudering

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universitair Medisch Centrum Groningen

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: eccentricische contractie, functionele voordelen, rotatiekracht, veroudering

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

De tijd die de hoge RELM groep en de lage RELM groep nodig hebben om de functionele taken uit te voeren.

Secundaire uitkomstmaten

Het verschil in mate van RELM tussen gezonde oudere mannen en oudere vrouwen.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Vanaf het 40e levensjaar verliezen ouderen geleidelijk aan hun spierkracht. Dit geldt ook voor de benen, waarin spierkracht een indicator is voor de mobiliteit en onafhankelijkheid in het dagelijks leven. Specifieke vormen van maximale spierkracht in de benen neemt af met wel 50%. Dit geldt voor de momenten waarop een spier verkort (concentrische contractie) of kracht genereert wanneer het niet in lengte verandert (isometrische contractie). Echter, de maximale kracht die de spier levert wanneer die actief verlengd (eccentricische contractie) neemt af met maar 20 tot 30%. Dit is een verschil van minstens 20% met de twee andere vormen waarbij een spier kracht levert. De literatuur refereert naar dit fenomeen als 'het relatief behoud van de maximale eccentricische spierkracht', vaak aangeduid onder de Engelse term 'RELM'.

Hoewel het een uitdaging is om het onderliggende mechanisme van RELM te identificeren, wordt dat werk alleen relevant als er experimenteel bewijs is voor de functionele voordelen van RELM in ouderen. Er is al indirect bewijs dat wijst dat de hypothese ondersteund dat RELM functionele voordelen levert aan ouderen. Het is namelijk bewezen dat ouderen verscheidene activiteiten in het dagelijks leven (ADL) uitvoeren tegen hun maximale kunnen. Als iemand een ADL uitvoert tegen een lagere fractie van diens maximale kunnen zal de moeite om de taak uit te voeren lager zijn en kan de activiteit makkelijker en veiliger

worden uitgevoerd. De verwachting is dat mensen met een relatief hoge mate van RELM vs. mensen met een lage mate van RELM beter presteren op uitvoeren van functionele taken omdat het makkelijker en minder vermoeiend is en daardoor veiliger uitvoeren.

Een belangrijk gebied om deze functionele voordelen van RELM te identificeren zijn loopactiviteiten zoals lopen en traplopen omdat de meeste vallen zich voordoen tijdens looptaken, maar ook taken waarbij veel van ouderen wordt gevraagd zoals uit de stoel komen en veilig in de stoel gaan zitten.

Doel van het onderzoek

Het primaire doel van dit onderzoek is het vaststellen van de functionele effecten van RELM in gezonde mannelijke en vrouwelijke ouderen. Het secundaire doel van dit onderzoek is het vaststellen of er verschil zit in de mate van RELM tussen oudere mannen en vrouwen.

Onderzoeksofzet

Dit observationeel onderzoek bestaat uit één sessie waarbij elke proefpersoon maximale krachttesten van de quadriceps- en enkelspiers moet uitvoeren en tweemaal vijf functionele taken.

Inschatting van belasting en risico

De proefpersonen zullen het Centrum voor de Bewegingswetenschappen Groningen eenmaal bezoeken. De proefpersonen zullen enkele keren (concentrische, isometrische en eccentriche contracties) maximale kracht moeten leveren met hun benen. De risico's zullen niet groter zijn dan tijdens het dagelijkse leven. De proefpersonen kunnen tussen de maximale krachtsinspanningen en de functionele taken rusten wanneer nodig.

Contactpersonen

Publiek

Universitair Medisch Centrum Groningen

Antonius Deusinglaan 1
Groningen 9713AV
NL

Wetenschappelijk

Universitair Medisch Centrum Groningen

Antonius Deusinglaan 1
Groningen 9713AV
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)

De jonge proefpersonen zullen tussen de 20 en 30 jaar oud zijn en de oudere proefpersonen 65+ jaar oud. Alle proefpersonen zullen relatief gezond zijn en in staat zijn om trap te lopen.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Amputatie, kunstgewricht of fractuur present in een van de onderste extremiteiten, eerdere hersenbloeding of herseninfarct, ziekte van Parkinson, een vorm van dementie, in de afgelopen drie maanden in behandeling geweest voor kanker, zware astma of chronische bronchitis, zware diabetes met neuropathie, spieraandoening in de benen.

Onderzoekopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Diagnostiek

Deelname

Nederland

Status: Werving gestopt

(Verwachte) startdatum: 14-09-2015

Aantal proefpersonen: 58

Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 07-09-2015

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: METC Universitair Medisch Centrum Groningen (Groningen)

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

CCMO

ID

NL52667.042.15