

Motorische corticale controle van de antagonist spier functie bij het ouder worden

Gepubliceerd: 05-10-2015 Laatste bijgewerkt: 15-05-2024

Bepalen wat het effect is van leeftijd op de motorische corticale controle van de antagonist spierfunctie

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

Samenvatting

ID

NL-OMON41777

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Corticale antagonist spier functie bij het ouder worden

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

verouderen

Aandoening

Veroudering

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universitair Medisch Centrum Groningen

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: antagonist spier, prikkelbaarheid van de motorische cortex, transcraniale magnetische stimulering (TMS), veroudering

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaat is de co-activatie van de antagonist spier functie in jongeren en ouderen tijdens een snelle flexie van de pols na het horen van een auditieve toon.

Secundaire uitkomstmaten

Secundaire uitkomstmaat is de prikkelbaarheid van de motorische cortex voor en tijdens de snelle flexie van de pols na het horen van een auditieve toon.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Eerder onderzoek heeft aangetoond dat de antagonist spierfunctie verhoogd is wanneer men ouder wordt. Deze verhoogde spieractiviteit is niet efficiënt voor bewegingen en wordt bij oudere mensen geassocieerd met 20% meer zuurstofopname tijdens het lopen vergeleken met jongere mensen. Er is nog niet veel bekend wat voor een rol de hersenen spelen in dit circuit. De resultaten uit het huidige onderzoek kunnen gebruikt worden om inzicht te krijgen in deze verhoogde spieractivatie en om interventies te ontwikkelen voor de gezondheidszorg die deze activatie kunnen verminderen.

Doel van het onderzoek

Bepalen wat het effect is van leeftijd op de motorische corticale controle van de antagonist spierfunctie

Onderzoeksopzet

In dit onderzoek zal een snelle flexie van de pols gebruikt worden als vrijwillige beweging om de spieractiviteit te meten in de onderarm spieren. De prikkelbaarheid van de hersenen wordt voor en tijdens deze beweging gemeten met magnetische hersen stimulatie (transcranial magnetic stimulation, TMS).

De deelnemers reageren op een auditieve toon door snel hun rechts dominante pols te buigen. Een enkele TMS puls zal gegeven worden met 20 ms tussenstapjes tussen 80 en 380 ms na het afgaan van de toon. Eerder onderzoek heeft aangetoond dat ouderen in staat waren om de reactietijd taak te voltooien in 3 blokken van 68 trials, een totaal van 204 trials met 3-5 minuten rust tussen de blokken. In 1 van de 17 condities is alleen de toon aanwezig en in de andere 16 tijdsinterval condities een enkele TMS puls die gericht wordt op de rechter pols spieren. Er zijn 12 trials in elk van de 17 condities, met de condities gerandomiseerd. De data is vervolgens gesorteerd in 10 ms tijds bestekken. De deelnemers zullen het Centrum voor Bewegingswetenschappen eenmaal bezoeken tijdens een ongeveer 2 uur durende sessie.

Inschatting van belasting en risico

Proefpersonen bezoeken het Centrum voor Bewegingswetenschappen eenmaal. De sessie duurt ongeveer 2 uur. TMS kan een licht oncomfortabel (maar niet pijnlijk) gevoel geven op de hoofdhuid dat minder dan een seconde duurt. Verder kan het kleine bewegingen in het gezicht, armen en benen veroorzaken. Er zijn geen lange termijn risico's bekend van TMS. Voor het deelnemen aan het onderzoek, ontvangen de proefpersonen een VVV cadeau bon ter waarde van 10 euro.

Contactpersonen

Publiek

Universitair Medisch Centrum Groningen

Antonius Deusinglaan 1
Groningen 9700AD
NL

Wetenschappelijk

Universitair Medisch Centrum Groningen

Antonius Deusinglaan 1
Groningen 9700AD
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)

Leeftijd 18-30 jaar of 65>, vrouwelijk of mannelijk geslacht, rechtshandig

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Breuk in de bovenste extremiteiten in het afgelopen jaar, het hebben van neurologische aandoeningen, zwanger zijn, spier of gewricht problemen, cardiovasculaire ziekten, medicijnen waarvan bekend is dat het zenuwgeleiding beïnvloedt, geschiedenis van epilepsie, gebruik van een pacemaker, metaal in de hersenen of schedel.

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen
Onderzoeksmodel:	Parallel
Toewijzing:	Gerandomiseerd

Blindering:	Enkelblind
Controle:	Geneesmiddel
Doel:	Diagnostiek

Deelname

Nederland	
Status:	Zal niet starten
Aantal proefpersonen:	28
Type:	Verwachte startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	05-10-2015
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

ID: 23489
Bron: NTR
Titel:

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL52432.042.15
OMON	NL-OMON23489