

Effect van optic flow op beheersing van het lopen bij gezonden en bij patienten met de ziekte van Parkinson.

Gepubliceerd: 26-03-2010 Laatst bijgewerkt: 02-05-2024

Toename van fundamenteel inzicht verkrijgen in een gestoorde sensorimotore integratie bij de ZvP, vooral mbt het effect van visuele invloed op cerebrale systemen die het lopen organiseren. Deze kennis biedt een basis voor gerichte patiëntenselectie...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Bewegingsstoornissen (incl. parkinsonisme)
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON35001

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

optic flow en lopen

Aandoening

- Bewegingsstoornissen (incl. parkinsonisme)

Synoniemen aandoening

Ziekte van Parkinson

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universitair Medisch Centrum Groningen

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: freezing, lopen, optic flow, ziekte van Parkinson

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Voortgaande beweging van het lopen. Hierop wordt de snelheid van de lopende band ingesteld. Door veranderingen in de visuele presentatie op het scherm waar de proefpersoon naar kijkt kan de loopsnelheid vertragen, met als gevolg een verplaatsing naar achteren. Dit is de effect maat.

Secundaire uitkomstmaten

nvt.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Visuele stimuli beïnvloeden de voortgang van het lopen bij Parkinson patiënten. In deze studie onderzoeken we of breedbeeld visuele presentatie van radiaal expanderende stippen (optic flow), welke de illusie van voorwaartse zelfbeweging geeft, dit lopen ondersteunt. Daarnaast wordt getest of de versmalling van dit flow-veld het lopen remt. Wanneer proefpersonen (Parkinson patiënten en gezonde proefpersonen) op een lopende band lopen wekken ze zelf geen optic flow op omdat ze zich niet verplaatsen t.o.v. hun omgeving. De visuele illusie van vooruit lopen kan echter onafhankelijk van daadwerkelijke lopen worden gemanipuleerd door proefpersonen te laten kijken naar de projectie van optic flow op een breed scherm tijdens lopen op de band. De hypothese is dat door insufficiënte output van de basale ganglia naar vooral de mediofrontale cortex, Parkinson patiënten extra vertragen bij versmalling van het flow-veld omdat eigen initiatie tot doorzetten van lopen zonder externe stimuli verminderd is.

Doel van het onderzoek

Toename van fundamenteel inzicht verkrijgen in een gestoorde sensorimotore integratie bij de ZvP, vooral mbt het effect van visuele invloed op cerebrale systemen die het lopen organiseren. Deze kennis biedt een basis voor gerichte

patiëntenselectie tbv. specifieke behandel- en begeleidingsstrategieën.

Onderzoeksopzet

Patiënten met ZvP (n=15) worden geselecteerd uit de database van de werkgroep bewegingstoornissen van de afd. Neurologie (UMCG). Zowel patiënten waarbij de diagnose recent is vastgesteld en patiënten met matige ziekte progressie worden geselecteerd, gebaseerd op de Unified Parkinson Disease Rating Scale (UPDRS III), score <30. Controle proefpersonen (n=10) met vergelijkbare leeftijd en geslacht worden hierbij gezocht. De parkinson patiënten worden verzocht 12 uur voor het onderzoek geen parkinsonmedicatie meer in te nemen. Mocht dit tot ernstige beperkingen aanleiding geven dat zal het onderzoek vlak voor inname van de nieuwe dosis plaatsvinden ('end-of dose'). Initieel wordt het protocol getest met 5 jongere proefpersonen (wel 18 jaar of ouder).

Tijdens lopen op de loopband kijkt de proefpersoon (Parkinson patiënten, gezonde controles) naar de presentatie van het radiaal expanderende optic flow patroon. Effecten op het lopen door (i) versmalling van het beeld en (ii) stoppen van de radiale beweging in het beeld worden beoordeeld. De meest geschikte parameters moeten in de praktijk (door pilot testen) worden gekozen. Voorbeelden zijn: snelheid van de loopband als de proefpersoon deze snelheid zelf bepaald door het tempo van zijn lopen. Als de band een ingestelde snelheid krijgt die voor de patiënt comfortabel is, dan zal vertragen c.q. blokkeren van het lopen resulteren in een achterwaartse verplaatsing. Ook stapfrequentie is een mogelijke maat. Gezien de eenduidige vraagstelling zal worden gekozen voor de meest robuuste parameter. Plaatsen waar de voeten druk op de ondergrond uitoefenen is met sensoren te bepalen.

Onderzoeksproduct en/of interventie

nvt

Inschatting van belasting en risico

Om letsel door vallen te voorkomen dragen proefpersonen (en dus ook de patiënten) een veiligheidsvest waarmee ze middels een koord aan het plafond zijn bevestigd. Bij balansverstoring blijven ze daardoor op vrijwel dezelfde hoogte hangen en kunnen snel weer steun met de benen krijgen. Een observator is geïnstrueerd om bij balansverlies de band uit te schakelen en steun te geven.

De parkinson patiënten worden verzocht 12 uur voor het onderzoek geen parkinsonmedicatie meer in te nemen. Mocht dit tot onaangename beperkingen aanleiding geven dat zal het onderzoek vlak voor inname van de nieuwe dosis plaatsvinden ('end-of dose').

Contactpersonen

Publiek

Universitair Medisch Centrum Groningen

hanzeplein 1 (postbus 30.001)
9700 RB Groningen
Nederland

Wetenschappelijk

Universitair Medisch Centrum Groningen

hanzeplein 1 (postbus 30.001)
9700 RB Groningen
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)

Zowel patiënten waarbij de diagnose recent is vastgesteld en patiënten met matige ziekte progressie worden geselecteerd, gebaseerd op de Unified Parkinson Disease Rating Scale (UPDRS III), score <30. Controle proefpersonen met vergelijkbare leeftijd en opleidingsniveau worden hierbij gezocht.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

personen met neurologische aandoeningen anders dan de ziekte van Parkinson, bewegingshandicaps of visusproblemen (die niet door een bril te corrigeren zijn).

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Anders
Toewijzing:	Niet-gerandomiseerd
Blinding:	Open / niet geblindeerd
Controle:	Geneesmiddel
Doel:	Anders

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	29-03-2010
Aantal proefpersonen:	30
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	26-03-2010
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	ID
CCMO	NL31215.042.10