

Neurale aansturing van de ademhaling in patiënten met de ziekte van Parkinson: een exploratieve studie

Gepubliceerd: 18-09-2023 Laatste bijgewerkt: 09-11-2024

Primaire doelstelling: Het identificeren van ziekte (ziekte van Parkinson) specifieke veranderingen in de neurale aansturing van de ademhaling door gebruik te maken van respiratoire neurofysiologische technieken.

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestart
Type aandoening	Bewegingsstoornissen (incl. parkinsonisme)
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON56046

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Neurale aansturing van de ademhaling / NEURON-PD

Aandoening

- Bewegingsstoornissen (incl. parkinsonisme)

Synoniemen aandoening

parkinson, ziekte van Parkinson

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Radboud Universitair Medisch Centrum

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Ademhaling, Neurale aansturing, Respiratoire fysiologie, Ziekte van Parkinson

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

- Hypercapnische ventilatoire responscurve (HCVR): HCVR wordt bepaald met behulp van de CO₂-rebreathing techniek.
- Ademhalingsgerelateerde opgewekte potentiaal (RREP): RREP is een maat voor de cerebrale corticale activiteit die wordt opgewekt door een korte inspiratoire occlusie.
- Transcraniële magnetische stimulatie (TMS) diafragma: TMS is een bekende methode voor het onderzoeken van de corticale exciteerbaarheid in relatie tot de ademhaling

Secundaire uitkomstmaten

Niet van toepassing.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

De ziekte van Parkinson is een progressieve neurologische aandoening die wordt gekenmerkt door verlies van dopaminerge neuronen. Ademhalingsstoornissen komen vaak voor bij patiënten met de ziekte van Parkinson en kunnen leiden tot longontsteking, wat een veel voorkomende doodsoorzaak is bij de ziekte van Parkinson. Het exacte mechanisme van ademhalingsstoornissen bij de ziekte van Parkinson is echter onbekend. Het complexe proces van neurale aansturing van de ademhaling kan hierbij betrokken zijn, maar dit is nog onvoldoende onderzocht. Dit wordt deels veroorzaakt door methodologische beperkingen om de neurale aansturing van de ademhaling te kwantificeren. In deze studie zullen we respiratoire neurofysiologische methoden gebruiken om te bepalen of de neurale aansturing van de ademhaling verstoord is bij de ziekte van Parkinson. Deze technieken zijn de hypercapnische ventilatoire respons, de

ademhalingsgerelateerde opgewekte potentiaal en transcraniële magnetische stimulatie. In dit onderzoek zal de hypothese getest worden dat de neurale aansturing van de ademhaling verstoord is bij individuen met de ziekte van Parkinson in vergelijking met gezonde proefpersonen.

Doel van het onderzoek

Primaire doelstelling: Het identificeren van ziekte (ziekte van Parkinson) specifieke veranderingen in de neurale aansturing van de ademhaling door gebruik te maken van respiratoire neurofysiologische technieken.

Onderzoeksopzet

Verkenkend cross-sectioneel onderzoek.

Inschatting van belasting en risico

Het risico van deze studie voor de deelnemers is verwaarloosbaar. Proefpersonen hebben niet direct baat bij deelname aan dit onderzoek. Het wetenschappelijke belang van deze studie is om een beter begrip te krijgen van de neurale aansturing van de ademhaling bij de ziekte van Parkinson. De resultaten van deze studie kunnen aanleiding geven tot toekomstige nieuwe behandelingen voor de ziekte van Parkinson. De last van de afzonderlijke onderzoeksprocedures is relatief klein: er zijn geen invasieve procedures en patiënten kunnen hun medicatie zoals gewoonlijk doorgebruiken. De totale duur van het bezoek aan het ziekenhuis en de collectieve belasting van de experimenten kunnen echter als inspannend worden ervaren. Daarom worden proefpersonen expliciet geïnformeerd over dit aspect van de studie en worden er voldoende pauzes in het programma ingepland.

Contactpersonen

Publiek

Radboud Universitair Medisch Centrum

Geert Grooteplein Zuid 10
Nijmegen 6525 GA
NL

Wetenschappelijk

Radboud Universitair Medisch Centrum

Geert Grooteplein Zuid 10
Nijmegen 6525 GA
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)

- Gezonde proefpersonen: wilsbekwame volwassen proefpersonen
- Patienten: volwassenen met de ziekte van Parkinson met Hoehn en Yahr stadiëring 1 tot en met 3, klinisch bevestigd door een neuroloog die gespecialiseerd is in bewegingsstoornissen
- Bereidheid en vermogen om de aard en inhoud van de studie te begrijpen
- Mogelijkheid om deel te nemen en te voldoen aan de studievereisten

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- Gezonde proefpersonen: voorgeschiedenis van of huidige aandoeningen van het centrale zenuwstelsel
- Patiënten: voorgeschiedenis van of huidige aandoeningen van het centrale zenuwstelsel, met uitzondering van de ziekte van Parkinson
- Voorgeschiedenis van of huidige psychiatrische behandeling
- Voorgeschiedenis van of huidige hersenchirurgie of epilepsie, waaronder diepe hersenstimulatie
- Neuromusculaire ziekte
- Reeds bestaande longziekte, zoals chronische obstructieve longziekte, astma of longfibrose
- TMS-incompatibiliteit (metalen delen in het hoofd, huidallergieën)

- Geïmplanteerde pacemaker of defibrillator, neurostimulator, cochleair implantaat of medisch infuusapparaat
- Grote of ferromagnetische metalen onderdelen in het hoofd (met uitzondering van een draad achter de tanden)
- Zwangerschap
- Roken

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Algemeen wetenschappelijk

Deelname

Nederland

Status: Werving gestart

(Verwachte) startdatum: 30-10-2023

Aantal proefpersonen: 30

Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 18-09-2023

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: CMO regio Arnhem-Nijmegen (Nijmegen)

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	NL84745.091.23