

Cognitieve flexibiliteit en creativiteit bij mensen met Parkinson: Een pilotstudie naar de invloed van dopaminerge regulatie op cognitieve flexibiliteit en creativiteit, met nadruk op beeldende kunst

Gepubliceerd: 08-05-2024 Laatste bijgewerkt: 29-05-2024

Ons hoofddoel is het uitvoeren van een pilotstudie waarin de toepasbaarheid en face/externe validiteit van de batterij wordt getest in een jong PD-cohort, naast leeftijdsgematchte gezonde controles. We willen meer inzicht krijgen in de complexe...

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

Samenvatting

ID

NL-OMON56761

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Cognitieve flexibiliteit en creativiteit bij mensen met Parkinson

Aandoening

- Bewegingsstoornissen (incl. parkinsonisme)

Synoniemen aandoening

Ziekte van Parkinson

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Radboud Universitair Medisch Centrum

Overige ondersteuning: FWF; Der Wissenschaftsfonds (Austria) Connecting Minds Grant; CM 1100-B

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Cognitieve flexibiliteit, Creativiteit, Dopamine, Parkinson

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Primaire uitkomst

1. Toepasbaarheid en uitvoerbaarheid: Gezien de potentiële symptoomgerelateerde confounders bij PD, zoals ernstige motorische problemen (tremor, dystonie) en impulsieve afwijzing van het uitvoeren van taken, is het van cruciaal belang om te bepalen of de taken en de gehele batterij praktisch en haalbaar zijn.
2. Beoordeling van gezichtsvaliditeit: Deze pilot omvat subjectieve evaluatie door een onderzoeksteam (inclusief psychologen) door deelnemers te observeren tijdens de taken om te beoordelen of de tests het concept dekken dat ze pretenderen te meten.
3. Externe validiteitsbeoordeling: We zijn van plan om mensen thuis te bezoeken en zowel deelnemers als verzorgers te interviewen, rekening houdend met de dagelijkse levensomstandigheden, problemen en gedrag van deelnemers om de externe validiteit (rekening houdend met het uitbreiden van de resultaten naar hun huizen) van onze bevindingen te waarborgen.

Secundaire uitkomstmaten

Het secundaire doel is om eerste inzichten te krijgen in potentiële relaties van de onderzochte uitkomsten van de testbatterij. Binnen dit kleine cohort

wordt onderzoek naar de relaties tussen PD, dopamine, creativiteit, cognitieve flexibiliteit en door PD/dopaminerge geïnduceerde stemmings- en gedragsveranderingen beschouwd als exploratief onderzoek.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Onderzoek toont aan dat de ziekte van Parkinson (PD) de conditie aanzienlijk kan veranderen, met name cognitieve flexibiliteit en creatieve cognitie. Dit is specifiek aangetoond in de beeldende kunst van getroffen individuen, wat suggereert dat deze veranderingen in artistieke output bredere cognitieve verschuivingen kunnen weerspiegelen die belangrijk zijn voor creativiteit. Creativiteit omvat het genereren van innovatieve ideeën en oplossingen, wat cognitieve flexibiliteit, verbeelding en het vermogen vereist om tussen verschillende taken of denkparadigma's te schakelen. Deze cognitieve processen lijken te worden beïnvloed door PD en de behandelingen ervan, met name dopaminevervangende therapie (DRT).

PD is een chronische neurodegeneratieve aandoening die neuronen aantast die verantwoordelijk zijn voor de productie van dopamine, een neurotransmitter die essentieel is niet alleen voor motorische controle maar ook voor verschillende cognitieve functies, inclusief cognitieve flexibiliteit. Dit benadrukt de complexiteit van de ziekte en de noodzaak van uitgebreide onderzoeksbenaderingen. De impact van PD op creativiteit, met name in de beeldende kunsten, biedt een uniek perspectief op cognitieve veranderingen bij PD-patiënten vanwege de expressieve aard van kunst.

Belangrijke onderzoeksbevindingen zijn:

1. Verandering in Creatieve Cognitie en Artistieke Productie: Studies tonen aan dat PD artistieke vaardigheden kan verbeteren en stijl, kleur en gereedschapsgebruik kan veranderen, in tegenstelling tot de verwachtingen van verminderde creativiteit. Deze veranderingen kunnen worden gekoppeld aan tekortkomingen in visueel-ruimtelijke vaardigheden en het vermogen om tussen taken te wisselen, wat invloed heeft op driedimensionaal denken en het vermogen om tussen conceptuele kaders te navigeren. Veranderingen in stemming en kleurperceptie spelen ook een rol bij het veranderen van artistieke expressiviteit en stijl.
2. Effecten van Dopamineregulatie op Creativiteit: Onderzoek naar creativiteitsveranderingen bij PD-patiënten, vooral in relatie tot neuropsychiatrische symptomen, suggereert dat fluctuaties in dopamine niveaus als gevolg van neurodegeneratie en DRT creativiteit kunnen verminderen of

verhogen.

3. Epidemiologisch Perspectief: Een studie aan het Radboudumc vond dat 41% van de PD-patiënten veranderingen in creativiteit rapporteerde, waarbij meer mensen dalingen dan stijgingen of fluctuaties ervoeren, wat duidt op aanzienlijke variabiliteit in creativiteitsveranderingen binnen deze groep.

4. Cognitieve Flexibiliteit en de Functie van Dopamine: Onderzoeken naar cognitieve flexibiliteit bij PD-patiënten onthullen een specifiek tekort in cognitieve set-wisseling, met name bij het omgaan met concurrerende informatie, wat direct gerelateerd is aan de rol van dopamine in de fronto-striatale hersencircuits.

5. Veranderingen in Versterkend Leren: Een studie door Tichelaar et al. onderzocht de invloed van dopamine op versterkend leren bij PD, en vond dat medicatie-geïnduceerde dopamineniveaus cognitieve processen en stemming kunnen beïnvloeden, cruciaal voor creativiteit en cognitieve flexibiliteit.

Ondanks deze inzichten moet onderzoek nog systematisch verkennen hoe PD-gerelateerde dopamineregulatie creativiteit en de productie van beeldende kunst uitgebreid beïnvloedt. Veel studies richten zich op specifieke PD-cohorten of op onderliggende mechanismen zoals cognitieve flexibiliteit zonder te onderzoeken hoe deze veranderingen zich manifesteren in zichtbare output en gedrag, inclusief interpersoonlijke verschillen en persoonlijke expressie.

Onze studie heeft als doel deze kloof te overbruggen door een pilotstudie uit te voeren met een uitgebreide batterij van tests op personen met jong beginnende PD, variërend in DRT-inname, en controles. De studie zal PD-gerelateerde factoren, globale cognitie, neuropsychiatrisch gedrag, basale creativiteit en artistieke activiteiten beoordelen. We zullen creatieve domeinen verkennen door middel van een vragenlijst gebaseerd op het Amusement Park Theoretisch model van creativiteit en diepgaande interviews uitvoeren om dagelijkse creativiteit, de persoonlijke betekenis van kunst, en de impact van stemmingsstoornissen of gedragsveranderingen gerelateerd aan PD en medicatie te begrijpen.

Doel van het onderzoek

Ons hoofddoel is het uitvoeren van een pilotstudie waarin de toepasbaarheid en face/externe validiteit van de batterij wordt getest in een jong PD-cohort, naast leeftijdsgematchte gezonde controles. We willen meer inzicht krijgen in de complexe onderlinge relaties tussen visuele kunstproductie, cognitieve flexibiliteit, dopaminerge regulatie en PD-symptomen. Deze studie dient in de eerste plaats als basisstap voor het testen van de uitgebreide testbatterij. Het secundaire doel is om eerste inzichten te krijgen in mogelijke verbanden tussen de onderzochte secundaire studie-eindpunten die gemeten worden met de testbatterij.

Onderzoeksopzet

Onze studie maakt gebruik van een mixed-methods design waarin kwantitatieve en kwalitatieve methoden worden gecombineerd om de complexe interacties tussen PD, dopaminerge regulatie, cognitieve flexibiliteit, creativiteit en beeldende kunst te onderzoeken. Het onderzoeksprotocol bestaat uit vijf belangrijke testmomenten: online voorvragenlijst, screeningsessie, twee sessies één tijdens AAN en één tijdens UIT, en tot slot een semigestructureerd interview bij de deelnemer thuis. Deze tests maken gebruik van een combinatie van gevalideerde beoordelingen en semigestructureerde interviews. Elke testfase is ontworpen om het comfort van de deelnemers te garanderen, met pauzes om de integriteit van de antwoorden te behouden.

Inschatting van belasting en risico

Deelnemers ondervinden geen direct voordeel van hun deelname. Ze leveren echter wel een belangrijke bijdrage aan het onderzoek en de interventie die kunnen leiden tot de ontwikkeling van nieuwe innovatieve interventieprogramma's en klinische methoden.

Dit onderzoek kan worden geclassificeerd als een onderzoek met een matig risico, omdat er een matige kans is op minimale schade en, voor sommige deelnemers, een minimale kans op ernstige schade.

Contactpersonen

Publiek

Radboud Universitair Medisch Centrum

Reinier Postlaan, Ingang Oost 4
Nijmegen 6525 EX
NL

Wetenschappelijk

Radboud Universitair Medisch Centrum

Reinier Postlaan, Ingang Oost 4
Nijmegen 6525 EX
NL

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Volwassenen (18-64 jaar)

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

- 18 jaar of ouder
- gediagnosticeerd met idiopathische ziekte van Parkinson
- bereidheid om deel te nemen aan het interventieprogramma en alle geplande testsessies bij te wonen
- Parkinson op jonge leeftijd, d.w.z. de symptomen traden op tussen de leeftijd van 18-40 jaar

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- diepe hersenstimulatie (hersenchirurgie) hebben ondergaan
- ernstige co-morbiditeiten of andere bijkomende neurodegeneratieve ziekten of aandoeningen (behalve PD/medicatiegerelateerde stemmingsstoornissen)
- juridisch onbekwame volwassenen die niet in staat zijn om geïnformeerde toestemming te geven of hun eigen zaken te regelen.
- eis voor fulltime verpleegkundige zorg.
- ontbreken van schriftelijke geïnformeerde toestemming van de deelnemer.

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Onderzoeksmodel:	Anders
Toewijzing:	Niet-gerandomiseerd
Blinding:	Open / niet geblindeerd
Controle:	Actieve controle groep
Doel:	Organisatorisch/zorgonderzoek

Deelname

Nederland	
Status:	Werving nog niet gestart
(Verwachte) startdatum:	01-03-2024
Aantal proefpersonen:	16
Type:	Verwachte startdatum

In onderzoek gebruikte producten en hulpmiddelen

Registratie:	Geen registratie
--------------	------------------

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	08-05-2024
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

CCMO

ID

NL85560.091.23