

Een vergelijking van het nigro-striataal dopaminerg functioneren tussen gezonde volwassenen van West-Afrikaanse en Europese afkomst

Gepubliceerd: 04-12-2023 Laatste bijgewerkt: 21-12-2024

1. Onderzoeken of personen met een West-Afrikaanse afkomst een toename hebben in nigrostriatale dopamine (onderzocht in de gehele steekproef met NM-MRI en bij oudere proefpersonen tevens met DAT SPECT) ten opzichte van personen met een Nederlandse...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestart
Type aandoening	Neurologische aandoeningen NEG
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, met invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON56593

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Het verband tussen afkomst en dopamine in de hersenen

Aandoening

- Neurologische aandoeningen NEG
- Schizofrenie en andere psychotische stoornissen
- Economische en huisvestingsaangelegenheden

Synoniemen aandoening

Afwijkingen in de dopaminehuishouding gerelateerd aan de ziekte van Parkinson, schizofrenie/psychose

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Amsterdam UMC

Overige ondersteuning: NWO Veni-beurs en overige beurzen van het Amsterdam UMC, Stichting J.M.C. Kapteinfonds

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: afkomst, Dopamine, NM-MRI, SPECT

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

(1) Bij ouderen: Striatale dopamine transporter (DAT), gemeten met [123I]-FP-CIT SPECT.

(2) In de gehele steekproef: Nigrostriataal dopaminerg functioneren, gemeten met neuromelanine-sensitieve MRI (NM-MRI).

Deze uitkomsten worden vergeleken tussen proefpersonen van West-Afrikaanse en Nederlandse afkomst.

Secundaire uitkomstmaten

1. Subjectieve sociale status, d.w.z. de subjectieve ervaring van de proefpersoon van zijn/haar positie (1) in de Nederlandse maatschappij, (2) in lokale kringen/gemeenschappen. Dit wordt gemeten met de MacArthur Subjective Social Status Scale (MSSSS).

2. Scores op de Barratt Simplified Measure of Social Status (BSMSS). Hiermee wordt de (objectieve) socio-economische status (SES) gemeten op basis van de opleiding en baan van de proefpersoon. Ook het inkomen wordt in kaart gebracht.

Deze uitkomsten worden gecorreleerd met striatale dopamine en vergeleken tussen West-Afrikaanse en Nederlandse proefpersonen.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

In vergelijking met personen van Europese afkomst hebben personen van Afrikaanse afkomst een hoger risico op het ontwikkelen van schizofrenie, maar een lager risico op het ontwikkelen van de ziekte van Parkinson. Schizofrenie wordt gekenmerkt door een toename van striatale dopamine, terwijl de ziekte van Parkinson gepaard gaat met nigrostriatale dopaminerge degeneratie. Door de neurobiologische mechanismen van schizofrenie en de ziekte van Parkinson te onderzoeken, kunnen raciale verschillen in deze risico's beter verklaard worden. Een toename van striatale dopamine bij Afrikaanse personen ten opzichte van Europese personen zou het risico op schizofrenie kunnen verhogen, maar beschermend kunnen werken tegen het ontwikkelen van de ziekte van Parkinson. Deze afwijkingen in de dopaminehuishouding kunnen het gevolg zijn van genetische verschillen, maar ook samenhangen met verschillen in blootstelling aan sociale stress (bijv. stress van het hebben van een lage status in de maatschappij).

Doel van het onderzoek

1. Onderzoeken of personen met een West-Afrikaanse afkomst een toename hebben in nigrostriatale dopamine (onderzocht in de gehele steekproef met NM-MRI en bij oudere proefpersonen tevens met DAT SPECT) ten opzichte van personen met een Nederlandse afkomst. (Primair doel)
2. Onderzoeken of de nigrostriatale dopaminehuishouding negatief geassocieerd is met sociale status, ongeacht afkomst. (Secundair doel)

Onderzoeksopzet

Observationeel onderzoek (cross-sectioneel).

Inschatting van belasting en risico

Belasting:

Proefpersonen worden in enige mate belast als zij deelnemen aan deze studie, maar het risico is minimaal. Proefpersonen komen twee- (jongere proefpersonen) of driemaal (oudere proefpersonen) naar het Amsterdam UMC: voor psychologisch onderzoek, een MRI-scan en (alleen bij ouderen) een SPECT scan (afhankelijk van de beschikbaarheid van de proefpersoon en de scanners, kunnen voor oudere deelnemers de MRI- en SPECT scans soms op dezelfde dag gemaakt worden, waardoor zij slechts tweemaal langs hoeven te komen).

Voor de SPECT scan dienen wij aan oudere proefpersonen een kleine hoeveelheid van de radiotracer [123I]-FP-CIT toe. De toegediende dosis van 111 MBq

[123I]-FP-CIT gaat gepaard met een stralenbelasting van ongeveer 2.7 mSv, welke vergelijkbaar is met de aanwezige achtergrondstraling in Nederland (jaarlijks 2.9 mSv). Daarnaast wordt er een kleine hoeveelheid bloed bij elke proefpersoon afgenomen. De methoden in deze studie zijn onderdeel van routinezorg en zijn in het Amsterdam UMC en in de rest van de wereld veelvuldig gebruikt in wetenschappelijk onderzoek.

Voordelen:

Er zijn geen directe voordelen voor proefpersonen zelf. Echter, de studie draagt bij aan een beter begrip van de etiologie van schizofrenie en de ziekte van Parkinson. De eerste stap naar preventie is het beter begrijpen van de biologische mechanismen. Tot dusverre is er weinig neurowetenschappelijk onderzoek gedaan naar personen met een Afrikaanse afkomst. Voor de preventie van schizofrenie bij personen met een Afrikaanse afkomst is het belangrijk om te weten of er afwijkingen zijn in het dopaminerg functioneren. Als dit het geval is, dan is het essentieel om te weten of dit komt door een genetische kwetsbaarheid of door een lage sociale status. De bevindingen kunnen tevens bijdragen aan meer kennis over de preventie van de ziekte van Parkinson en direct gebruikt worden bij de verbetering van de daaraan gerelateerde diagnostiek.

Contactpersonen

Publiek

Amsterdam UMC

Meibergdreef 9
Amsterdam 1105AZ
NL

Wetenschappelijk

Amsterdam UMC

Meibergdreef 9
Amsterdam 1105AZ
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)

1. 18-70 jaar oud
2. West-Afrikaanse of Nederlandse afkomst, bepaald o.b.v. zelf-rapportage (ouders en grootouders dienen in de regio geboren te zijn). Na de studie wordt de afkomst bevestigd met een genetische analyse.
3. Spreekt Nederlands of Engels

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

1. (Vermoeden van) ernstige mentale gezondheidsproblematiek (huidig of verleden), zoals schizofrenie, bipolaire stoornis, depressieve stoornis met psychotische kenmerken.
2. (Vermoeden van) neurologische stoornis (huidig of verleden) (bijv. ziekte van Parkinson, epilepsie), hersenschade en/of andere medische ziekte (bijv. diabetes mellitus) die van invloed kan zijn op het functioneren van de hersenen.
3. Huidig of recent (afgelopen drie maanden) gebruik van drugs (zelf-gerapporteerd of positieve drugtest, welke zal worden gecontroleerd na afloop van de studie). Proefpersonen worden getest op gebruik van cannabis, amfetamines, XTC, cocaïne en opiaten.
4. Gebruik van drugs ooit in het leven (opiaten, amfetamines, XTC en cocaïne; overige drugs worden per geval beoordeeld), mits veelvuldig gebruikt (>10x gebruikt).
5. Gebruik van cannabis ooit in het leven, mits veelvuldig gebruikt (minstens een jaar wekelijks)
6. Huidig of recent (afgelopen drie maanden) gebruik van medicatie of drugs die van invloed kan zijn op de dopaminehuishouding (amfetamines, cocaïne, cannabis, CNS stimulantia phentermine of efedrine, modafinil, sommige antidepressiva [mazindol, bupropion, radafaxine], adrenerge agonisten, anticholinergica, opioïden, anesthetica ketamine, PCP of isoflurane).

7. Roken of drinken van cafeïne houdende dranken in de zes uur voorafgaande aan de SPECT scan.
8. Deelname aan wetenschappelijk onderzoek waarbij straling is gebruikt (in het afgelopen jaar).
9. (Niet-verwijderbare) metalen objecten in of rondom het lichaam.
10. Bij vrouwen: positieve zwangerschapstest, zelf-gerapporteerde zwangerschap en/of geeft borstvoeding in de periode van het onderzoek.

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, met invasieve metingen

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Algemeen wetenschappelijk

Deelname

Nederland

Status: Werving gestart

(Verwachte) startdatum: 08-05-2024

Aantal proefpersonen: 80

Type: Werkelijke startdatum

In onderzoek gebruikte producten en hulpmiddelen

Registratie: Geen registratie

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 04-12-2023

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: METC Amsterdam UMC

Goedgekeurd WMO

Datum: 01-03-2024

Soort: Amendement

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

Ander register

CCMO

ID

<https://osf.io/697s2>

NL83230.018.22