

Dopaminerge modulatie en neurale substraten van stress geïnduceerde verandering in doelgericht and habitueel gedrag

Gepubliceerd: 21-12-2016 Laatste bijgewerkt: 19-03-2025

Het doel van de huidige studie is om de rol van dopamine en stress te bepalen in habitueel en doelgericht gedrag en de functionele connectiviteit tussen hersengebieden die een onderdeel zijn van netwerken die een rol spelen bij habitueel en...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Overige aandoening
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, met invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON47481

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Dopamine, stress en gedragsverandering

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

n.v.t.

Aandoening

basaal wetenschappelijk onderzoek

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universiteit Maastricht

Overige ondersteuning: NWO vidi

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: dopamine, fMRI, instrumenteel leren, stress

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

De primaire onderzoeksvariabelen zijn de fMRI maat voor functionele connectiviteit tussen het mediale deel van het striatum en de orbitofrontale cortex, en tussen de amygdala en het laterale deel van de putamen. Daarnaast is de prestatie op een instrumentele leertaak een primaire variabele.

Secundaire uitkomstmaten

Additionele afhankelijke variabelen zijn de neuroendocrine stress markers (cortisol en alpha-amylase in speeksel) en de prestatie op twee taken die impulsiviteit meten.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Stress is veel aanwezig in het dagelijks leven. Onze psychologische reactie op stress is over het algemeen adaptief en promoot het gebruik van simpele, maar snelle reacties in plaats van complexere doelgerichte maar langzamere reacties. Desondanks kan een voorkeur voor snelle habituele reacties ten tijde van stress in daarvoor gevoelige personen een risico vormen voor het ontwikkelen van een psychopathologische aandoening. Bijvoorbeeld, stress gaat veelal vooraf aan een episode van 'binge' eten en is ook gerapporteerd als de belangrijkste reden voor een verslaafde om terug te vallen tijdens het afkicken. Helaas is er nog niet veel bekend over de neurale mechanismen achter de door stress geïnduceerde verschuiving naar habitueel gedrag. We weten wel dat verschillende mechanismen habitueel (amygdala, posteriore putamen) en doelgericht (mediale striatum,

orbitofronale cortex) gedrag onderliggen. Bovendien weten we dat dopamine een belangrijke rol speelt in verslavingsgedrag, gevoel van beloning en genot. Wat we niet weten is of stress en dopamine de communicatie tussen de hersengebieden die de twee vormen van gedrag onderliggen kunnen beïnvloeden.

Doel van het onderzoek

Het doel van de huidige studie is om de rol van dopamine en stress te bepalen in habitueel en doelgericht gedrag en de functionele connectiviteit tussen hersengebieden die een onderdeel zijn van netwerken die een rol spelen bij habitueel en doelgericht gedrag.

Onderzoeksopzet

Dit experiment is opgezet volgens een 2x2 (medicatie*stress), tussen persoons, dubbel blind ontwerp.

Inschatting van belasting en risico

De vrijwilligers bezoeken onze laboratoria twee maal. Het eerste bezoek staat in het teken van een volledige medische keuring, die de veiligheid van de vrijwilliger moet waarborgen. Tijdens de keuring wordt er onder meer een bloedmonster (10ml) afgenomen door middel van venapunctie, wordt er een urinemonster afgenomen en een electrocardiogram gemaakt. Het tweede bezoek is de testdag en behelst: (1) het nemen van de onderzoeksmediactie (methyلفenidaat of placebo), (2) het ondergaan van een sociale stress manipulatie of een controle manipulatie, (3) het nemen van speekselmonsters, en (4) het invullen van vragen lijsten en het doen van computertaken binnen en buiten de MRI scanner (60 minuten). Tijdens perioden dat er niet wordt getest (pauzes), zal de vrijwilliger in een wachtruimte plaatsnemen en in nauw contact staan met de onderzoeker. In het geval er enige medische klachten optreden zal de medische supervisor direct worden gecontacteerd. Als alle voorzorgsmaatregelen worden getroffen zal de totale discomfort voor de vrijwilliger minimaal zijn. De meest belangrijke maatregelen zijn: het bepalen van de afwezigheid van enige vorm van fysieke of mentale afwijking die mogelijkterwils interacteren met methyلفenidaat. Daarnaast worden vrijwilligers eerst in een dummy scanner (nep scanner) gelegd, om te bepalen of er geen sprake is van claustrofobische gevoelens. Bloedmonsters worden afgenomen door een ervaren lid van ons team. De stress manipulatie heeft in eerder onderzoek laten zien goed te verdragen te zijn door de deelnemers.

Contactpersonen

Publiek

Universiteit Maastricht

Universiteitssingel 40
Maastricht 6229 ER
NL

Wetenschappelijk

Universiteit Maastricht

Universiteitssingel 40
Maastricht 6229 ER
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)

- goede fysieke en mentale gezondheid, zoals bepaald door de medische voor geschiedenis en de medische keuring, ECG en bloedonderzoek
- BMI tussen 19 en 25 kg/m²
- gebruik van gepaste voorbehoedsmiddelen
- geschreven toestemmingsverklaring
- leeftijd tussen 18 en 35 jaar (inclusief)

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen

(Exclusiecriteria)

- zwangerschap of lactatie
- cardiovasculaire abnormaliteiten zoals bevonden tijdens het ECG onderzoek
- excessief alcohol gebruik, gedefinieerd als meer dan 21 consumpties per week
- geschiedenis van drug misbruik of verslaving
- hypertensie (diastolisch >90, systolisch >140)

Onderzoekopzet

Opzet

Type:	Observationeel onderzoek, met invasieve metingen
Onderzoeksmodel:	Parallel
Toewijzing:	Gerandomiseerd
Blinding:	Dubbelblind
Controle:	Placebo
Doel:	Behandeling / therapie

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	31-05-2017
Aantal proefpersonen:	100
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	21-12-2016
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	METC academisch ziekenhuis Maastricht/Universiteit Maastricht, METC azM/UM (Maastricht)

Registraties

Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

ID: 20107

Bron: NTR

Titel:

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL57634.068.16
OMON	NL-OMON20107