

Een onderzoek naar de rol van testosteron, cortisol en serotonine in agressie

Gepubliceerd: 05-03-2013 Laatste bijgewerkt: 26-04-2024

de rol van Cortisol, Testosterone en serotonine bij agressie te onderzoeken.

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving nog niet gestart
Type aandoening	Overige aandoening
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON37187

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

DNA, hormone en agressie

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

agressie

Aandoening

agressie

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Radboud Universiteit Nijmegen

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: 5HT, Agressie, Cortisol, Testosteron²

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Hormoon levels (T en Cort), 5HT polymorphisms en de mate van agressie op de Taylor aggression paradigm.

Secundaire uitkomstmaten

vragenlijsten (agressie, psychopathie, sociale angst, stemming) en emotieherkenningsvermogen als ook approach-avoidance gedrag.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

In de literatuur wordt ervan uitgegaan dat agressie beïnvloed wordt door de hormonen testosteroone (T), cortisol (Cort) en de neurotransmitter serotonine (5HT). Bijvoorbeeld gaat de triple imbalance hypothesis ervan uit dat reactieve agressie te maken heeft met veranderde levels van testosteroone en cortisol (hoog T, laag Cort) en lage levels of corticale 5HT (van Honk, et al., 2010). Bewijs voor deze hypothese komt vooral vanuit dieronderzoek. Onderzoek in mensen toont aan dat T gerelateerd is aan antisociaal gedrag en afwijkend sociaal gedrag (Stalenheim, Eriksson, von Knorring, & Wide, 1998), en dat er een positieve correlatie bestaat met agressief gedrag bij mannen met een persoonlijkheidsstoornis (Dolan, Anderson, & Deakin, 2001). Hoog T en laag Cort zijn gerelateerd aan agressief en approach-gerelateerd gedrag als reactie op bedreiging (boze gezichten; (van Honk, et al., 2010)). Ook wordt Psychopathie in samenhang gebracht met hoog T tot Cort ratio maar niet als deze onafhankelijk van elkaar worden bekeken (Glenn, Raine, Schug, Gao, & Granger, 2011). Tot slot wordt agressie in mannen gerelateerd aan hoog T en laag 5HT (Birger et al., 2003). 5HT wordt beïnvloed door de 5HT transporter polymorphism (5-HTTLPR). Mensen met short allele (s-carriers; homozygous and heterozygous) laten verminderde 5HT transporter beschikbaarheid en 5HT reuptake zien (Lesch et al., 1996). Deze genetische variatie leidt tot een verhoogd risico voor het ontwikkelen van sociale psychopathologieën (Caspi, Hariri, Holmes, Uher, & Moffitt, 2010), zoals agressie gerelateerde stoornissen (Garcia, Aluja, Fibla, Cuevas, & Garcia, 2010). Deze studie geven enigszins inzicht in de

voorgestelden mechanismen maar een cruciale test van de interactie tussen T, Cort en 5HT ontbreekt nog. Doel van de studie is te testen of endogenous T en Cort en 5HT interactie tot verhoogde agressie leid.

Agressie kan onderverdeeld worden in instrumentele (koud bloeding, gepland) en reactieve (impulsief, emotioneel) (van Honk, et al., 2010). Dit verschil zal in de vorm van vragenlijsten meegenomen worden naast een aantal cognitieve taken. Het Taylor aggression paradigm zal gebruikt worden om reactieve agressie te meten. Er is geen experimentele maat om instrumentele agressie te meten, maar de approach-avoidance taak is gerelateerd aan instrumentele agressie (Von Borries et al., 2012). Tijdens deze taak moeten deelnemers gezichtsuitdrukkingen benaderen en vermijden. von Borries et al (2012) hebben aangetoond dat hoge mate van instrumentele agressie samenhangt met decreased avoidance van boze gezichten. Om te controleren voor verschillen in emotieherkenning zal een emotie herkenningstaak meegenomen worden.

Hypotheses zijn:

- 1) 5-HTTLPR s-carriers met hoge T tot Cort ratio laten verhoogde reactieve agressie zien op het Taylor aggression paradigm. Homozygous long-allele carriers zouden deze effect niet moeten laten zien, en het effect zou niet mogen optreden tijdens instrumentele agressie maten.
- 2) Een verdere, exploratieve stap zal zijn de invloed van andere polymorphismen te realiseren aan agressie en de hormonale ratio, namelijk SPTLC3 gene; genes encoding estrogen and androgen receptors, MAOA-VNTR, dopamine transporter and receptor polymorphisms (eg DAT1) (Pavlov, Chistiakov, & Chekhonin, 2012). Ook zullen we het effect van T en Cort reactiviteit (voor en na de agressie taak) bekijken.

Doel van het onderzoek

de rol van Cortisol, Testosterone en serotonine bij agressie te onderzoeken.

Onderzoeksopzet

200 vrouwelijke deelnemers, 18-35 jaar zullen een aantal vragenlijsten vanuit thuis via internet invullen. Ook zullen ze een week later voor een experimentele sessie naar het BSI lab (Radboud Universiteit) komen om daar verdere vragenlijsten en de experimentele taken uit te voeren. Daarnaast zal tijdens deze sessie speeksel verzameld worden. Voor details zie ook de meegestuurde flowchart.

Inschatting van belasting en risico

laag omdat het geen invasief onderzoek betreft!

Contactpersonen

Publiek

Radboud Universiteit Nijmegen

Montesorilaan 3
Nijmegen 6525HR
NL

Wetenschappelijk

Radboud Universiteit Nijmegen

Montesorilaan 3
Nijmegen 6525HR
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, rechtshandige, vrouwelijke studenten tussen 18-35 jaar oud.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

mannelijk geslacht, gebruik van drugs, tricyclische antidepressiva, neuroleptica, geschiedenis

van hoofd trauma, neurologische of psychiatrische stoornissen.

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Diagnostiek

Deelname

Nederland

Status: Werving nog niet gestart

(Verwachte) startdatum: 01-12-2012

Aantal proefpersonen: 200

Type: Verwachte startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 05-03-2013

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: CMO regio Arnhem-Nijmegen (Nijmegen)

Goedgekeurd WMO

Datum: 17-01-2014

Soort: Amendement

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	NL42229.091.12