

Beloningen en het brein van gezonde jong volwassenen en ouderen, onderzocht met fMRI

Gepubliceerd: 08-06-2016 Laatste bijgewerkt: 17-04-2024

Dit onderzoek heeft als doel de processen te identificeren die ten grondslag liggen aan feedback gerelateerd aan het updaten van stimulus-beloning associaties.

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

Samenvatting

ID

NL-OMON43745

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Beloningen en het brein

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

n.v.t.

Aandoening

geen

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universitair Medisch Centrum Groningen

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: fMRI, gambling, keuzes maken, leren

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

De onderzoeksvariabelen zijn:

De keuzes die proefpersonen maken binnen elke trial, het zich wijzigende gedrag en opeenvolgende keuzes en de hersenactiviteit die daarbij hoort. De uitkomst van het onderzoek zal bestaan uit: de neurale mechanismen gekoppeld aan geupdate stimulus-beloning associaties, met een beschrijving van de leeftijd gerelateerd verschillen in deze mechanismen.

Secundaire uitkomstmaten

n.v.t.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Om in het dagelijks leven optimaal te kunnen functioneren gebruiken we onze kennis over succes en falen uit het verleden. Deze kennis wordt continu geupdated op basis van feedback die we vanuit onze omgeving ontvangen. We leren welk gedrag in reactie op stimuli succesvol en belonend is en welk gedrag dat niet was. We leren dus bepaalde stimuli aan beloningen te koppelen. Deze stimulus-beloning associaties zullen onze toekomstig gedrag beïnvloeden. Eerdere studies hebben onderzocht hoe geleerd kan worden welke symbolen een hogere kans op een beloning hebben. Echter deze studies gaven geen antwoord op de vraag hoe een stimulus specifieke beloning associatie op neurale niveau wordt geleerd en hoe deze associaties geupdate worden. In de huidige studie willen wij de neurale netwerken onderzoeken onderliggend aan het updaten van

stimulus-beloning associaties.

Doel van het onderzoek

Dit onderzoek heeft als doel de processen te identificeren die ten grondslag liggen aan feedback gerelateerd aan het updaten van stimulus-beloning associaties.

Onderzoeksopzet

Het onderzoek zal gedrag en event gerelateerd fMRI metingen combineren. Terwijl de proefpersonen in de scanner liggen zullen zij een bod moeten plaatsen op of een gezicht of een huis. In een blok van 20 trials is ofwel het gezicht of het huis een hogere kans om geld mee te verdienen.

Om hun verdiensten te verhogen moeten de proefpersonen leren welke een hogere kans heeft om geld te verliezen of te winnen. Na 20 trials wordt het aanbod geschud en begint het leerproces tot totaal 24 blokken zijn voltooid. We kunnen gedragsmatig het leerproces nagaan binnen elk blok, bovendien kunnen we mappen als proefpersonen besluiten hun gokstrategie te wijzigen naar huizen of naar gezichten (bijv. keusvolgorde: huis, huis, huis, gezicht). Het ontwerp is dubbel-blind: noch de proefpersoon noch de onderzoeker weet welke stimulus gekoppeld is aan een hogere waarschijnlijkheid van winst of verlies van geld. Proefpersonen zullen volledig worden geïnformeerd over de aard en parameters van het onderzoek

Inschatting van belasting en risico

In de MRI-scanner zullen deelnemers worden blootgesteld aan een magnetisch veld van 3 Tesla en scanner geluid. Op dit moment is er geen bewijs dat blootstelling aan een magnetisch veld van deze sterkte een negatieve invloed op de gezondheid zou hebben. Ter bescherming tegen het geluid zullen oordoppen en een koptelefoon worden gegeven. Deelnemers zullen niet direct profiteren van deelname aan deze studie, maar de verzamelde data zal het inzicht in de neurale basis van het leren door jong volwassenen en ouderen vergroten.

Contactpersonen

Publiek

Universitair Medisch Centrum Groningen

Antonius Deusinglaan 2
Groningen 9713 AW

NL

Wetenschappelijk

Universitair Medisch Centrum Groningen

Antonius Deusinglaan 2
Groningen 9713 AW
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 jongere en oudere, vrouwelijke en mannelijke kaukasische volwassenen;
Tussen 18 - 30 jaar en 60 - 75 jaar;
Rechtshandig;
Normaal of gecorrigeerd tot normaal zicht;
fMRI compatibel.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Personen die niet binnen de inclusion criteria vallen,
MRI incompatibel (mogelijkheid van ongeschikte metalen in het lichaam, claustrofobie,
aanwezigheid van elektronische apparaten of intracardiale lijnen in het lichaam, zoals
pacemakers)
Geschiedenis van epilepsie
Alcohol- of drugsmisbruik, gebruik van cannabis, XTC e.d.

Psycho actieve medicatie, incl. antidepressiva, angstwerende medicijnen en anti-epileptica.
(Vermoeden van) Zwangerschap
metaalhoudend spiraaltje

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen
Onderzoeksmodel:	Anders
Toewijzing:	Gerandomiseerd
Blinding:	Open / niet geblindeerd
Controle:	Geneesmiddel
Doel:	Anders

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	25-07-2016
Aantal proefpersonen:	48
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	08-06-2016
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	METC Universitair Medisch Centrum Groningen (Groningen)

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	NL54116.042.16