

Voedselbeloning in de hersenen in gezonde mannen en kanker overlevenden, onderzocht met fMRI.

Gepubliceerd: 29-03-2016 Laatste bijgewerkt: 19-04-2024

Het doel van dit onderzoek is het in kaart brengen van het verband tussen chemotherapie-gerelateerde veranderingen in het motivatiesysteem in de hersenen en veranderingen in voedselkeuze gedrag.

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Zal niet starten
Type aandoening	Overige aandoening
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, met invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON43593

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Voedselbeloning

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

n.v.t.

Aandoening

Er wordt geen aandoening bestudeerd in gezonde mannen; neoplasmata voor de kanker overlevenden.

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universitair Medisch Centrum Groningen

Overige ondersteuning: Friesland Nutrition, Nutricia, Top Institute Food and Nutrition

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: fMRI, Teelbalkanker, Voedsel

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

De primaire parameters van deze studie zijn : de gemaakte voedselkeuze en de snelheid waarmee deze keuze wordt gemaakt van

iedere aangeboden voedselkeuze. Daarnaast worden de activatiepatronen, zoals gemeten met fMRI, bij iedere voedselkeuze

gebruikt. De belangrijkste uitkomsten zullen zijn : 1) De neural

activatiepatronen gerelateerd aan de motivatie tot voedselproducten.

2) In hoeverre en op welke manier dit deze activatiepatronen verschillend zijn tussen gezonde mannen en kanker overlevende.

Secundaire uitkomstmaten

n.v.t.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Dit onderzoek is een onderdeel van een TI Food and Nutrition project, met als doel het beter begrijpen van voedselkeuze gedrag in onder andere kanker overlevende. De mate waarin het consumeren van een voedselproduct als aangenaam wordt ervaren, moet worden vertaald in motivatie tot het consumeren van een voedselproduct om het voedselkeuze gedrag te kunnen beïnvloeden. Deze motivatie wordt ook wel omschreven als de

anticipatie op het consumeren van een aangenaam voedselproduct. Het zien van een voedselproduct heeft een motiverende rol voor consumptie, en is dan ook een sterke voorspeller van voedselkeuze gedrag. Overgewicht en hart- en vaatziekten komen veel voor na de behandeling van teelbalkanker met cisplatin chemotherapie. Het doel van de huidige studie is het verkrijgen van inzicht in de neurale mechanismen die ten grondslag liggen aan het anticiperen op het consumeren van voedselproducten in kanker overlevenden.

Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is het in kaart brengen van het verband tussen chemotherapie-gerelateerde veranderingen in het motivatiesysteem in de hersenen en veranderingen in voedselkeuze gedrag.

Onderzoeksopzet

In deze studie worden fMRI en gedragsmaten gecombineerd. Proefpersonen zullen deelnemen aan een fMRI onderzoek, waarin zij een computer-taak zullen uitvoeren. De taak bestaat uit het maken van voedselkeuzes op basis van twee plaatjes van voedselproducten. De visueel aangeboden voedselproducten variëren in smaak (zoet of zout) en calorische waarde (hoog of laag). De proefpersoon zal worden geïnstrueerd het voedselproduct te selecteren waarvoor geldt "Het liefst eet ik nu..". De categorie waaruit beide voedselplaatjes afkomstig zijn wordt gebalanceerd over het gehele onderzoek, zodat alle combinaties evenveel voorkomen. Elke keuze, gemaakt door middel van het drukken op een toetstenbord, activeert de volgende serie stimuli tot alle combinaties (d.i. 10 combinaties) 16 keer zijn gepresenteerd om zo een betrouwbare hersenrespons te krijgen. Het totaal aantal van 160 trials zal verdeeld worden over 4 taakblokken van elk 40 trials. De volgorde van herhalingen wordt gerandomiseerd en gecounter-balanceerd per proefpersoon.

De gedrags- en neurale maten worden op twee manieren achterhaald. De hersenrespons bestaat uit een score die aangeeft welk voedselproduct een proefpersoon heeft gekozen en hoe snel deze keuze werd gemaakt. In de fMRI analyse worden deze gedragsmaten meegenomen als covariaten. Met behulp van de snelheid kunnen de activatiepatronen van een proefpersoon gerelateerd worden aan de mate waarin een proefpersoon gemotiveerd is tot het consumeren van een voedselproduct. Deze studie is *single-blind*, de onderzoeker weet welke smaak de proefpersoon toegediend krijgt maar de proefpersoon weet dat niet. De proefpersonen zullen voor aanvang van de studie worden geïnformeerd over de aard van de stimuli.

Inschatting van belasting en risico

Functional MRI (fMRI) staat bekend als een veilige techniek; er zijn geen risico's gevonden die direct verbonden zijn aan het ondergaan van een fMRI scan. Boven bepaalde grenzen kan een zekere hitte en/of jeukend/tintelend gevoel ervaren worden (door stimulatie van perifere zenuw-einden). De magnetische velden die in deze studie gebruikt worden (3 Tesla) zijn vele malen minder krachtig dan de grens waarop effect ervaren wordt. Voor onderzoek wordt 3 Tesla vaak gebruikt en binnen Nederland worden zelfs velden van 7 Tesla gebruikt zonder dat er nadelige effecten gevonden worden. De data die verkregen wordt door de functionele en anatomische scans wordt alleen voor onderzoeksdoeleinden gebruikt. Door het sterke magnetische veld dat bij MRI gebruikt wordt kunnen magnetische deeltjes die in de hersenen of de ogen zitten en elektrische apparaten die in het lichaam zitten (insulinepom, pacemakers) gaan bewegen. Ook kan hitte ontstaan in niet lichaamseigen metalen (zoals rode tatoeages en prothesen). Om te voorkomen dat een van de hierboven beschreven situaties plaats zal vinden zullen potentiële proefpersonen eerst een MRI veiligheidsvragenlijst invullen. Alleen wanneer geen van de exclusie criteria aanwezig zijn mag een persoon deelnemen aan het onderzoek. Doordat de MRI scanner een nauwe buis is kan een gevoel van claustrofobie ontstaan. Om het risico hierop te verkleinen worden: 1) proefpersonen expliciet gevraagd of ze last hebben van claustrofobie, 2) wordt de proefpersoon gevraagd een korte tijd in een dummy scanner te verblijven, en 3) wordt vooraf en gedurende het experiment gevraagd of de proefpersoon zich nog goed voelt. Daarnaast is er een alarm aanwezig dat de proefpersoon kan gebruiken om aan te geven dat het experiment afgebroken moet worden. Ook is een van de onderzoekers constant aanwezig gedurende de scan sessie. Dit is om de mentale staat van de proefpersonen te monitoren. Tijdens een fMRI scan klinkt een constant luid geluid, daarom krijgt de proefpersoon oordopjes in. Daarnaast ligt het hoofd in een coil en worden er kussentjes langs het hoofd geschoven om te zorgen dat het hoofd stilgehouden wordt, deze sensatie kan vergeleken worden met het dragen van een wat ruime motorhelm. De belasting van de deelnemers bestaat uit: het invullen van veiligheidsvragenlijst, op basis waarvan nagegaan wordt of de proefpersoon aan alle inclusie criteria voldoet en geen exclusie criteria aanwezig zijn. Daarna krijgen de proefpersonen een intake-sessie, waarin een beloningsgevoeligheid vragenlijst wordt ingevuld en waarin de plaatjes van het MRI onderzoek worden beoordeeld op waardering en caloriedichtheid. De scansessie zal plaatsvinden tussen 16:00 en 19:00 uur. We zullen de proefpersonen vragen 3 uur voorafgaande aan het onderzoek te stoppen met eten en drinken, zodat we lichte honger induceren, wat tot een beter

meetbare response leidt in de fMRI data.

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)

Kaukasisch, rechtshandig, normaal (of gecorrigeerd naar normaal) zicht, gezond of behandeld voor teelbalkanker met cisplatin chemotherapie. Leeftijd: 18-30 voor jong volwassenen, vloeiend in Nederlands.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

MR ongeschiktheid (mogelijkheid van ongeschikte metalen voorwerpen in het lichaam),
Voorgeschiedenis van psychiatrische aandoeningen

Rokers

Alcohol- of drugsmisbruik

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Observationeel onderzoek, met invasieve metingen
Onderzoeksmodel:	Parallel
Toewijzing:	Gerandomiseerd
Blinding:	Enkelblind
Controle:	Geneesmiddel
Doel:	Anders

Deelname

Nederland	
Status:	Zal niet starten
Aantal proefpersonen:	40
Type:	Verwachte startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	29-03-2016
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	NL55241.042.15