

Functionele MR van verzadiging, de interactie tussen maag en orale stimulatie en de gerelateerde hormonen in gezonde mannen

Gepubliceerd: 20-05-2011 Laatste bijgewerkt: 27-04-2024

Het doel van het onderzoek is om de interactie tussen voedselinname, de reactie van hormonen en de veranderingen in hersenenactivatie te onderzoeken.

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

Samenvatting

ID

NL-OMON35878

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Verzadiging in de hersenen

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

Geen specifieke aandoening

Aandoening

geen aandoening; Gaat om centrale regulatie van eetlust

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universitair Medisch Centrum Utrecht

Overige ondersteuning: NWO-STW

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: fMRI, hormonen, verzadiging

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

1. Het meten van veranderingen in de hersenenactivatie tijdens het proces van verzadiging. Verandering in activatie in de amygdala en insula wordt verwacht.
2. Het meten van verandering van hormoonstatus (CCK, ghreline en insuline) tijdens het verzadigingsproces. CCK en insuline zullen stijgen na de inname, waar ghreline zal dalen.
3. Het meten van subjectieve scores van honger en volheid.

Secundaire uitkomstmaten

1. Subjectieve scores van hoe graag te willen eten
2. Subjectieve scores van angst
3. Energie inname (kJ) van het ontbijt

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

De hoeveelheid en het soort voedsel dat wordt gegeten beïnvloedt de regulatie van de grootte van de maaltijd. Neuronale signalen vanuit het maag-darmkanaal gaan via de nervus vagus naar de hersenstam en de thalamus, die het projecteert naar de rest van de hersenen, met name naar de hypothalamus, de amygdala en de primaire sensorische cortex. In neuroimaging studies waar de maag uitgerekt werd door middel van een maagballon was activatie in de amygdala, posterior insula, linker inferior frontal gyrus en anterior cingulate cortex te zien. Tot

dusver heeft nog geen enkele studie gekeken naar de effecten op de hersenen van de inname van voedsel direct in de maag. Daarbij komt ook dat voor signalen naar de hersenen hormonale signalen erg belangrijk zijn tijdens de maaltijdbeëindiging. Hormonen zoals insuline, ghreline en CCK reageren op maag-darm- en sensorische prikkels tijdens het proces van verzadiging, wat leidt tot maaltijdbepaling.

Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is om de interactie tussen voedselinname, de reactie van hormonen en de veranderingen in hersenenactivatie te onderzoeken.

Onderzoeksopzet

Het betreft een gerandomiseerde cross-over interventiestudie.

Inschatting van belasting en risico

Minimale overschrijding van het verwaarloosbaar risico. MRI is een veilige en niet-invasieve techniek waarvan geen nadelige effecten bekend zijn. Het inbrengen van de neussonde en infuus zal worden gedaan door een ervaren verpleegkundige. Bloedafname en een neus-sonde kunnen als oncomfortabel worden ervaren. Hiervoor zal er tijdens het gehele onderzoek een vakkundige verpleegkundige aanwezig zijn. Het inbrengen van een neussonde kan worden gezien als een laag risico, een bloedneus of braken kan voorkomen. In hele zeldzame gevallen kan er een luchtwegontsteking ontstaan. Dit kan gebeuren als de sonde niet goed geplaatst wordt. De verpleegkundige zal dit echter controleren; als men twijfelt of de sonde goed geplaatst is zal de procedure niet gestart worden. Doordat men in de scanner ligt terwijl de voeding gegeven wordt is er een hele kleine kans dat de voeding via de slokdarm 'terugloopt' waardoor men zich kan verslikken. Deze kans is echter bij gezonde mensen zeer klein. Een onderzoeker zal tijdens deze procedure de gehele tijd naast de proefpersoon staan om deze overeind te helpen als dit zou gebeuren. Ook zal de proefpersoon tijdens het scanner op zijn linkerzij liggen, hierdoor staat de maag in een meer vergelijkbare houding met wanneer men zit/staat. Hierdoor zal de kans op verslikken ook kleiner zijn.

Contactpersonen

Publiek

Universitair Medisch Centrum Utrecht

Heidelberglaan 100
3584 CX Utrecht
NL

Wetenschappelijk

Universitair Medisch Centrum Utrecht

Heidelberglaan 100
3584 CX Utrecht
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)

Man, rechtshandig, normaal gewicht (BMI tussen 20-25 kg/m²), leeftijd tussen 18 en 35 jaar, de bereidheid om geïnformeerd te worden over eventuele hersenafwijkingen (toevalsbevindingen bij de MRI).

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Niet verwijderbaar metaal in het lichaam, roken, overmatig alcoholgebruik, dieet, medicijngebruik (anders dan paracetamol/aspirine), claustrofobie.

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, met invasieve metingen

Blindering: Enkelblind

Controle: Geen controle groep

Doel: Anders

Deelname

Nederland

Status: Werving gestopt

(Verwachte) startdatum: 05-07-2011

Aantal proefpersonen: 15

Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 20-05-2011

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: METC Universitair Medisch Centrum Utrecht (Utrecht)

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	NL35991.041.11