

Is het succes van eiwit diëten gerelateerd aan aanleg voor overgewicht en voor gevoeligheid voor het beloningsaspect van voedsel?

Gepubliceerd: 25-06-2010 Laatste bijgewerkt: 15-05-2024

Om na te gaan of het succes van eiwit diëten gerelateerd is aan aanleg voor overgewicht en voor gevoeligheid voor het beloningsaspect van voedsel?

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Eetlust- en algemene voedingsstoornissen
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON34707

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Dieet, aanleg en beloning

Aandoening

- Eetlust- en algemene voedingsstoornissen

Synoniemen aandoening

overgewicht en vetzucht

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universiteit Maastricht

Overige ondersteuning: Top Institute of Food and Nutrition

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: gewichtsbehoud, polymorfismen, representatie van beloning en plasticiteit in het brein

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

1. Verschillen in de hersenplasticiteit voor beloning
2. Verschillen in de FTO en qTaqIA genen.

Secundaire uitkomstmaten

Metingen van honger onderdrukking gebruik makende van visuele analoog schalen en ghreline bepalingen

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Overgewicht is een groot gezondheidsprobleem dat vaak samen gaat met enkele stofwisselingsziekten. Verder is het zo dat gewichtsverlies vaak sneller wordt bereikt dan gewichtsbehoud na gewichtsverlies. Voorwaarden voor gewichtsbehoud na een periode van gewichtsverlies zijn (a) het behouden van een verzadigd gevoel ondanks een negatieve energie balans, (b) het behouden van basaal energieverbruik ondanks het verlies aan lichaamsgewicht, en dit door (c) een sparend effect op de vet-vrije massa dewelke de meest bepalende factor is in het basaal energieverbruik. Dieten met een relatief hoog eiwit gehalte werken in op deze drie doeleinden. Het verhogen van de eiwit inname reduceert de voedselinname onder ad libitum condities. Dit resulteert in onmiddellijk verlies van lichaamsgewicht. Op lange termijn zal het lichaamsgewicht een nieuwe, significant lagere waarde bereiken en behouden.

De meest succesvolle dieten zijn dus deze met een hoog eiwit gehalte. Echter, dieettrouw, zowel bij dieten met een relatief hoog eiwit gehalte als bij andere dieten, is de eerstvolgende factor die bepalend is voor het succes van het dieet, en deze heeft dus meer onderzoek. In de eerste plaats wordt onderzocht of aanleg voor overgewicht de dieettrouw en het succes beïnvloedt; in de tweede plaats of gevoeligheid voor het belonings-aspect van voedsel de dieettrouw en het succes beïnvloedt.

Doel van het onderzoek

Om na te gaan of het succes van eiwit diëten gerelateerd is aan aanleg voor overgewicht en voor gevoeligheid voor het beloningsaspect van voedsel?

Onderzoeksopzet

De studie heeft een dubbel blinde, parallele, 2-armige opzet met 2 verschillende condities (diëten). Er zijn 2 verschillende diëten: één relatief hoog in eiwit en één dieet met normale eiwit inhoud. De proefpersonen (n=300, BMI>25 kg/m², leeftijd 18-55) doorlopen eerst een periode van drie maanden gewichtsverlies. Tijdens deze periode krijgen ze allemaal hetzelfde dieet wat bestaat uit een commercieel verkrijgbare vervangmaaltijd: modifast. Deze periode wordt gevolgd door een periode van zes maanden tijdens dewelke het gewicht wordt behouden. Tijdens de periode van gewichtsbehoud worden de proefpersonen gerandomiseerd over 2 dieet groepen met elk 150 personen. Van de 300 proefpersonen die de gewichtverlies en gewichtbehoud fase hebben afgerond zullen de polymorfismen van het TaqIA gen en het FTO gen bepaald worden en zullen de antropometrische metingen (lichaamsgewicht, lichaamssamenstelling en lengte, taille-heup verhouding en sagitale diameter) uitgevoerd worden; Van deze 300 proefpersonen zullen er 88 een fMRI onderzoek ondergaan om de hersengebieden betrokken bij de hersenplasticiteit van beloning te bepalen. In totaal zijn er drie meetmomenten: één voor de periode van gewichtverlies, één voor de periode van gewichtsbehoud en één na de periode van gewichtsbehoud. Op deze momenten worden er antropometrische metingen gedaan en worden de fMRI onderzoeken uitgevoerd. Dieettrouw wordt bepaald aan de hand van de mate van gewichtsverlies.

Onderzoeksproduct en/of interventie

Gewichtsverlies door middel van een commercieel verkrijgbare maaltijdvervanger: modifast. Gewichtsbehoud aan de hand van 2 verschillende diëten waarvoor de proefpersonen worden gerandomiseerd: een relatief hoog eiwit dieet en een dieet met normale eiwit inhoud.

Inschatting van belasting en risico

Dit onderzoek is niet voordelig of nadelig voor de proefpersonen. fMRI is een niet invasieve standaard hersen beeldvormingstechniek zonder enige significante risico's. (Zie ook hoofdstuk K4A voor gestandaardiseerde en goedgekeurde methodes voor het uitvoeren van fMRI experimenten waarbij mensen betrokken zijn). Het is een techniek die gebruik maakt van magnetische velden en laag energetische radio frequenties om zo hersenstructuren en hersenfuncties in beeld te brengen. Tijdens de screening worden proefpersonen met metaal fragmenten in het lichaam geexcludeerd van de fMRI onderzoeken, omdat de fMRI magneet in staat is om een kracht uit te oefenen op ferromagnetische voorwerpen. Het nemen van bloedmonsters zorgt niet voor extra risico's voor de proefpersonen, buiten het gewoon voorkomende risico op kleine blauwe plekken.

Contactpersonen

Publiek

Universiteit Maastricht

universiteitssingel 50
6229 ER Maastricht
NL

Wetenschappelijk

Universiteit Maastricht

universiteitssingel 50
6229 ER Maastricht
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)

Inclusie criteria voor de volledige study zijn als volgt: De proefpersonen moeten gezond zijn (geen gebruikt van medicatie met uitzondering van contraceptie). Beide geslachten worden geïncludeerd, met een leeftijd tussen de 18 en 55 jaar (boven een leeftijd van 55 zal het basaal metabolisme afnemen door een verminderde spiermassa, dit kan gewichtsverlies beïnvloeden), een BMI boven de 25 kg/m² (het is niet aan te raden om een dergelijke lange interventie met een caloriebeperkend proteïne dieet volgen, wanneer men een BMI onder de 25 heeft), niet-rokers (roken kan eetlust en de belonende waarde van voeding beïnvloeden),

een gewichtsverlies van minimaal 0,5 kilo per week gedurende de afvalfase. Voor de deelnemers die worden geïncludeerd in het fMRI deel van de studie gelden de volgende extra inclusie criteria: geen metalen in het lichaam en rechtshandigheid. Door verschillen in de hersen lateraliteit tussen rechts- en linkshandige mensen kiezen wij ervoor om enkel rechtshandige mensen te includeren zodat de resultaten vergelijkbaar zijn tussen proefpersonen.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Exclusie criteria voor de volledige studie zijn als volgt: gebruik van medicatie (met uitzondering van contraceptie), overdreven alcohol gebruik (meer dan 10 consumpties per week), onstabiel gewicht (een fluctuatie boven de 5 kg tijdens het laatste jaar) roken, zwangerschap, borstvoeding, menopauze, diabetes, claustrofobie, depressie, hypertentie, nierstoornissen, en andere ernstige afwijkingen (bijvoorbeeld epileptie, aritmie, parkinson of slapeloosheid) en minder dan 0,5 kg gewichtsverlies in 1 week tijdens de afvalfase. Voor de deelnemers die worden geïncludeerd in het fMRI deel van de studie gelden de volgende extra exclusie criteria: metaalfragmenten in het lichaam en linkshandig zijn.

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Parallel
Toewijzing:	Gerandomiseerd
Blindering:	Dubbelblind
Controle:	Actieve controle groep
Doel:	Behandeling / therapie

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	01-04-2011
Aantal proefpersonen:	300
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 25-06-2010

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: 25100

Bron: Nationaal Trial Register

Titel:

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL30898.068.09
Ander register	TC = 2174
OMON	NL-OMON25100