

Adaptieve Thermogenese en Obesitas - De rol van het sympathisch zenuwstelsel

Gepubliceerd: 19-01-2007 Laatste bijgewerkt: 08-05-2024

Het beantwoorden van de volgende vraagstelling: Is de verhoging van energieverbruik en mitochondriële ontkoppeling kleiner bij obese dan bij magere proefpersonen na blootstelling aan milde kou en wat is de rol van het sympathisch zenuwstelsel?

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestart
Type aandoening	Metabolestoornissen NEG
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON30502

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Adaptieve thermogenese en het sympathisch zenuwstelsel

Aandoening

- Metabolestoornissen NEG

Synoniemen aandoening

obesitas; overgewicht

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universiteit Maastricht

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: adaptieve thermogenese, energie metabolisme, humaan, sympathisch

zenuwstelsel

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

De primaire onderzoeksvariabelen zijn totaal dagelijks energieverbruik en mitochondriële ontkoppeling

Secundaire uitkomstmaten

NVT

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Obesitas is een toenemend probleem in de westerse samenleving. Dit onderzoek beoogt de mechanismen achter de grote inter-individuele verschillen in cold-induced adaptieve thermogenese te verklaren. Hierdoor wordt meer inzicht verkregen in de ontwikkeling en behandeling van obesitas.

Doel van het onderzoek

Het beantwoorden van de volgende vraagstelling: Is de verhoging van energieverbruik en mitochondriële ontkoppeling kleiner bij obese dan bij magere proefpersonen na blootstelling aan milde kou en wat is de rol van het sympathisch zenuwstelsel?

Onderzoeksopzet

De proefpersonen zullen twee maal 84 uur verblijven in de respiratiekamer van de capaciteitsgroep Humane Biologie waarbij het 24 uren energieverbruik gemeten wordt onder gestandaardiseerde condities. De eerste 36 uur van het verblijf zullen bij een omgevingstemperatuur van 22°C plaatsvinden, de laatste 48 uur bij 16°C. Aan het eind van elk bezoek zullen drie buisjes veneus bloed afgenomen worden en zal een spierbiopsie genomen worden (bij obesen tevens een vetbiopsie). Bij een van de verblijven zullen de proefpersonen geen farmacologische interventie ondergaan, bij het andere verblijf zullen ze de beta-blocker propranolol toegediend krijgen. Er zullen minimaal 14 dagen zitten tussen twee bezoeken. Tussentijds zal nog een maal een meting van de lichaamssamenstelling zitten ter standaardisatie. Uit de spierbiopsies zullen de veranderingen in genexpressie, eiwitexpressie en mitochondriële respiratie

bepaald worden. Uit vetbiopten zal de hoeveelheid van het eiwit PRDM16 bepaald worden.

Onderzoeksproduct en/of interventie

zie onderzoeksopzet

Inschatting van belasting en risico

Alle metingen die verricht worden zijn gemakkelijk te ondergaan en er zijn geen extra risico's aan verbonden. Bij de afname van de biopten kan plaatselijk een blauwe plek ontstaan. De belasting voor de proefpersonen is met name de tijdsduur, ze zullen twee maal 84 uur in de respiratiekamer verblijven.

Contactpersonen

Publiek

Universiteit Maastricht

Postbus 616
6200 MD Maastricht
NL

Wetenschappelijk

Universiteit Maastricht

Postbus 616
6200 MD 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)

BMI tussen 18.5 en 25 of BMI tussen 30 en 40

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

diabetes mellitus, hoge bloeddruk, cardiovasculaire aandoeningen

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Interventie onderzoek

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Algemeen wetenschappelijk

Deelname

Nederland

Status: Werving gestart

(Verwachte) startdatum: 27-04-2007

Aantal proefpersonen: 24

Type: Werkelijke startdatum

In onderzoek gebruikte producten en hulpmiddelen

Soort: Geneesmiddel

Merknaam: isoprenalinesulfaat

Generieke naam:	isoprenaline
Registratie:	Geregistreerd voor de te bestuderen indicatie/dosering
Soort:	Geneesmiddel
Merknaam:	propranololi hydrochloridum retard PCH
Generieke naam:	propranolol
Registratie:	Geregistreerd voor de te bestuderen indicatie/dosering

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	19-01-2007
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	METC academisch ziekenhuis Maastricht/Universiteit Maastricht, METC azM/UM (Maastricht)
Goedgekeurd WMO	
Datum:	23-01-2007
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	METC academisch ziekenhuis Maastricht/Universiteit Maastricht, METC azM/UM (Maastricht)
Goedgekeurd WMO	
Datum:	06-09-2007
Soort:	Amendement
Toetsingscommissie:	METC academisch ziekenhuis Maastricht/Universiteit Maastricht, METC azM/UM (Maastricht)
Goedgekeurd WMO	
Datum:	25-09-2007
Soort:	Amendement
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

Geen registraties gevonden.

In overige registers

Register	ID
EudraCT	EUCTR2007-000100-32-NL
CCMO	NL15068.068.07