

Effecten van gewichtverlies op β 2-adrenoceptor-gestimuleerde lipolyse in vetweefsel: rol van oxidatieve stress en hypoxie

Gepubliceerd: 30-06-2011 Laatste bijgewerkt: 10-08-2024

Onderzoeken of veranderingen in gevoeligheid voor β 2-AR-stimuleerde lipolyse die gepaard gaan met gewichtverlies gerelateerd zijn aan veranderingen in hypoxie en oxidatieve stress in het vetweefsel ten gevolge van gewichtverlies.

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

Samenvatting

ID

NL-OMON36127

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Effecten van gewichtsverlies op β 2-adrenoceptor-gestimuleerde vetafbraak

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

obesitas, zwaarlijvigheid

Aandoening

vetweefseldisfunctie bij obesitas

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universiteit Maastricht

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: β 2-adrenerge receptor, hypoxie, lipolyse, oxidatieve stress

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Voor de voor- en nameting zal een subcutaan vetbiopt (+/- 1 gram) worden afgenomen. Een deel van dit biopt zal worden gebruikt om gevoeligheid voor β 2-AR voor gestimuleerde lipolyse met salbutamol te meten in adipocyten geïsoleerd uit het biopt.

Secundaire uitkomstmaten

De rest van het vetbiopt zal worden gebruikt om markers van hypoxia en oxidatieve stress in het vetweefsel te meten met western blot en PCR technieken. Daarnaast zullen bij de voor- en nameting 5ml blood sample en een klein urine sample worden verzameld om markers van systemische oxidatieve stress te bepalen.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Obesitas is geassocieerd met verminderde gevoeligheid voor β 2-adrenerge receptor (β 2-AR)-gestimuleerde lipolyse. Deze verminderde lipolyse zou een rol kunnen spelen bij het onderhouden van de obese staat. Verschillende studies hebben gekeken naar de effecten van gewichtsverlies op β 2-AR-gestimuleerde lipolyse na gewichtstabilisatie. Deze studies wijzen uit dat de in vitro gevoeligheid voor β 2-AR-gestimuleerde lipolyse stijgt na gewichtsverlies. Twee mogelijke mechanismen betrokken bij verminderte gevoeligheid voor β 2-

AR-gestimuleerde lipolyse in obesitas zijn hypoxie en oxidatieve stress in het vetweefsel. Van beiden is bekend dat ze verhoogd zijn bij obesitas en dat ze invloed hebben op β -AR-gevoeligheid. Het is echter nog niet duidelijk of deze factoren β 2-AR-gevoeligheid verminderen bij obesitas. Onze hypothesen zeggen dat gewichtverlies de gevoeligheid voor β 2-AR-gestimuleerde lipolyse verhoogt en dat dit samengaat met dalen van hypoxie en oxidatieve stress in het vetweefsel.

Doel van het onderzoek

Onderzoeken of veranderingen in gevoeligheid voor β 2-AR-stimuleerde lipolyse die gepaard gaan met gewichtverlies gerelateerd zijn aan veranderingen in hypoxie en oxidatieve stress in het vetweefsel ten gevolge van gewichtverlies.

Onderzoeksopzet

Dit is een longitudinale studie met een voor- en nameting. Personen die gaan deelnemen aan een obesitas behandelprogramma zullen voor de start van het programma en nogmaals na 9 maanden deelname aan het programma worden gemeten. Na 9 maanden hebben deelnemers een stabiel gewicht bereikt waarbij ze gemiddeld 8.2% van hun oorspronkelijke gewicht hebben verloren.

Inschatting van belasting en risico

Deze studie heeft geen directe voordelen voor de proefpersoon, maar geeft inzicht in het effect van gewichtsverlies op gevoeligheid voor β 2-AR-gestimuleerde lipolyse en de mogelijke mechanismen die van invloed zijn op verminderde gevoeligheid voor β 2-AR-gestimuleerde lipolyse bij obesitas. De belasting van de studie komt van twee subcutane vetbiopten, twee bloed samples en twee urine samples. De last van deze metingen zal geminimaliseerd worden.

Contactpersonen

Publiek

Universiteit Maastricht

universiteitssingel 50
6229 ER
NL

Wetenschappelijk

Universiteit Maastricht

universiteitssingel 50
6229 ER
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)

- Elke persoon die gaat starten met het CO-Eur programma (leefstijlinterventie bij obesitas behandelcentrum CO-Eur in Heerlen). Co-Eur includeert alleen mensen met leeftijd > 18 jaar en BMI > 30 kg/m²
- niet meer dan 3 kg gewichtsverandering in de 3 maanden voor de start van het onderzoek
- leeftijd > 18 jaar

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- * Roken
- * Diabetes
- * (Medicinaal) gebruik van β -blockers of β -agonists
- * Zwangere vrouwen
- (medicinaal) gebruik van anticoagulantia of bloedstollingsproblemen

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, met invasieve metingen

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Algemeen wetenschappelijk

Deelname

Nederland

Status: Werving gestopt

(Verwachte) startdatum: 28-10-2011

Aantal proefpersonen: 37

Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 30-06-2011

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

Geen registraties gevonden.

In overige registers

Register

CCMO

ID

NL35932.068.11