

De invloed van training op RNA expressie in vetweefsel en skeletspierweefsel in mensen met obesitas

Gepubliceerd: 29-01-2015 Laatste bijgewerkt: 15-05-2024

1. Het bestuderen van effect van een 8 weken durende training op RNA expressie profielen in vetweefsel en skeletspierweefsel in obese individuen2. Veranderingen in RNA expressie profielen in vetweefsel en skeletspierweefsel relateren aan...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Endocriene en klierziekten NEG
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON42108

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Training en genexpressie in vet- en spierweefsel

Aandoening

- Endocriene en klierziekten NEG
- Vasculaire hypertensieziekten

Synoniemen aandoening

Obesitas, suikerstofwisseling

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Fysiologie

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Genexpressie, Obesitas, Training

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

- RNA expressie in subcutaan vetweefsel
- RNA expressie in skeletspierweefsel

Secundaire uitkomstmaten

- Insulinesensitiviteit
- Levels van adipokines, cytokines en mate van macrofaaginfiltratie in vetweefsel
- Levels van cytokines en myokines in skeletspierweefsel
- Circulerende cytokines, adipokines en myokines
- Markers voor cardiovasculair risico (vetspectrum)
- Endotheelfunctie art. brachialis
- Intima media thickness art. carotis

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Obesitas is een bekende risicofactor voor metabole en cardiovasculaire ziekten en is derhalve geassocieerd met zowel morbiditeit als mortaliteit. Het is bekend dat fysieke training bij mensen met obesitas leidt tot een verlaging van het metabole en cardiovasculair risico. De mechanismen die verantwoordelijk zijn voor deze positieve effecten van inspanning zijn echter minder goed bekend. Eerder onderzoek heeft aangetoond dat lichamelijke inspanning grote effecten heeft op zowel vet- als spierweefsel. RNA-onderzoek is bewezen effectief om veranderingen van moleculaire mechanismen die door een inspanningsinterventie kunnen worden beïnvloed te onderzoeken. Met onderzoek op RNA-niveau is het mogelijk veranderingen in secretie van belangrijke inflammatoire cytokines, myokines en adipokines te verklaren in relatie tot een trainingsinterventie.

Deze studie zal meer inzicht geven in de invloed van training op genexpressie in zowel vet- als spierweefsel. Daarnaast wordt onderzocht hoe training de endocriene functie van vet- en spierweefsel beïnvloedt. Tenslotte, zullen we op zoek gaan naar verbanden tussen veranderingen op RNA-niveau in vet- en spierweefsel en verbeteringen in metabool risico (insulinesensitiviteit) en cardiovasculair risico (circulerende markers, vaatfunctie).

Doel van het onderzoek

1. Het bestuderen van effect van een 8 weken durende training op RNA expressie profielen in vetweefsel en skeletspierweefsel in obese individuen
2. Veranderingen in RNA expressie profielen in vetweefsel en skeletspierweefsel relateren aan veranderingen in metabole en cardiovasculaire functie na training

Onderzoeksopzet

Single-center interventie onderzoek.

Onderzoeksproduct en/of interventie

Alle deelnemers in het onderzoek zullen gedurende 8 weken een duurtraining ondergaan. De training bestaat uit duurtraining op fietsen.

Inschatting van belasting en risico

Het uitvoeren van een subcutaan vetbiopt of een spierbiopt is niet geassocieerd met een groot gezondheidsrisico. Er bestaat een kleien kans op complicaties zoals een infectie, bloeding of het ontstaan van een hematoom (<2%). Deze complicaties herstellen allemaal binnen twee weken spontaan. Daarnaast leidt bioteren niet tot discomfort of functionele beperkingen. Na afname van het spierbiopt mag de proefpersoon gedurende 12 uur niet sporten en gedurende 48 uur niet baden. Tijdens de hyperinsulemie, euglycemische clamp worden er twee infusen geplaatst in venes van de onderarm. Het plaatsen van een infuus gaat in sommige gevallen gepaard met het ontstaan van een hematoom (~5%). Ook hiervoor geldt dat binnen twee weken spontaan herstel optreedt en dat er geen blijvende schade zal ontstaan. Samenvattend is de belasting en het risico voor de proefpersoon minimaal.

Contactpersonen

Publiek

Selecteer

Philips van Leijdenlaan 15
Nijmegen 6500HB
NL

Wetenschappelijk

Selecteer

Philips van Leijdenlaan 15
Nijmegen 6500HB
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)

- leeftijd van 18 jaar of ouder
- body mass index > 28 kg/m²

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- Gebruik van middelen die interfereren met vetstofwisseling (thiazolidedionen)
- Type 1 of 2 Diabetes Mellitus
- Roken

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Interventie onderzoek

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Behandeling / therapie

Deelname

Nederland

Status: Werving gestopt

(Verwachte) startdatum: 24-03-2015

Aantal proefpersonen: 20

Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 29-01-2015

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: CMO regio Arnhem-Nijmegen (Nijmegen)

Registraties

Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

ID: 25990

Bron: Nationaal Trial Register

Titel:

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL50995.091.14
OMON	NL-OMON25990

Resultaten

Einddatum onderzoek:	07-01-2016
Totaal aantal deelnemers:	20