

# Korte termijn effecten van een eenmalige matig intensieve inspanning op lever vet en validatie van echo methode na inspanning

Gepubliceerd: 14-07-2010 Laatste bijgewerkt: 30-04-2024

In deze studie wordt onderzoek gedaan naar de korte termijn effecten een eenmalige matig intensieve inspanning op levervet en er wordt de ultrasonography methode voor het meten van lever vet vergeleken met de MRI. Onderzoeksvraag: Wat zijn de korte...

|                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| <b>Ethische beoordeling</b> | Goedgekeurd WMO              |
| <b>Status</b>               | Werving gestopt              |
| <b>Type aandoening</b>      | Lever- en galwegaandoeningen |
| <b>Onderzoekstype</b>       | Interventie onderzoek        |

## Samenvatting

### ID

NL-OMON34197

### Bron

ToetsingOnline

### Verkorte titel

Korte termijn effecten van bewegen op lever vet

### Aandoening

- Lever- en galwegaandoeningen
- Lipidenmetabolismestoornissen

### Synoniemen aandoening

steatose, vette lever

### Betreft onderzoek met

Mensen

### Ondersteuning

**Primaire sponsor:** Universitair Medisch Centrum Groningen

**Overige ondersteuning:** Ministerie van OC&W

## Onderzoeksproduct en/of interventie

**Trefwoord:** Beweging, lever vet, NAFLD, validatie echo

## Uitkomstmaten

### Primaire uitkomstmaten

Lever vet - Visceraal and subcutaanvet - Liver enzymen, cholesterol waarden

### Secundaire uitkomstmaten

Gewicht, Buik omvang, heupomvang - BMI - VO2max

## Toelichting onderzoek

### Achtergrond van het onderzoek

Non alcoholic fatty liver disease (NAFLD) beslaat een breed spectrum van leverziekten waaronder: steatose, non-alcoholic steatohepatitis (NASH) en cirrhosis. De opstapeling van vetten in de lever veroorzaakt: insuline resistentie, verhoogde productie van glucose en VLDL, wat resulteert in hyperglykemie, hypertriglyceridemia en een verlaagd HDL cholesterol. Volgens de American Association for the Study of Liver Disease, wordt NAFLD gedefinieerd als: het lever vet bedraagt meer dan 5 tot 10% van het totale gewicht van de lever. NAFLD schijnt gerelateerd te zijn aan obesitas, een derde van de patiënten met NAFLD is obees. Onderzoek toont aan dat NAFLD de nieuwe component van het metabool syndroom lijkt te zijn. De clustering van risico factoren van het metabool syndroom is geassocieerd met een verhoogd risico op hart en vaatziekten en diabetes type 2. De beste behandelings methode voor steatose is nog niet bekend maar de meeste interventie studies richten zich op gewichtsverlies strategieën. In een studie waarin dieet gecombineerd werd met een bewegingsprogramma had dit positieve effecten op lever vet. Het is alleen nog steeds onduidelijk of beweging onafhankelijk van gewichts verlies lever vet beïnvloed en ook de korte termijn effecten van beweging op levervet zijn onduidelijk.

### Doel van het onderzoek

In deze studie wordt onderzoek gedaan naar de korte termijn effecten een eenmalige matig intensieve inspanning op levervet en er wordt de ultrasonography methode voor het meten van lever vet vergeleken met de MRI.

Onderzoeksvraag: Wat zijn de korte termijn effecten van een eenmalige matig intensieve inspanning op levervet. Kan de echografie methode voor het meten van levervet, ook gebruikt worden na inspanning? Zou de afname in lever vet verklaard kunnen worden door volume retentie?

## **Onderzoeksopzet**

Selectie van vrijwilligers: In deze pilot maken wij gebruik van 16 obese vrijwilligers. - Pretests: VO2 max test: 1 week voorafgaand aan de interventie wordt het uithoudingsvermogen van de vrijwilligers bepaald door middel van een maximale ergometer test. Eetdag boekje bij te houden 3 dagen voor de interventie • Antropometrie: gewicht, lengte, buikomvang, heupomvang • Bloedafname: de volgende bloedwaarden worden gemeten: Glucose, ALT, AST, LDL cholesterol, HDL cholesterol, triacylglycerol en glyceriden • Ultrasonography wordt gebruikt om de volgende factoren te meten: levervet, visceraal en subcutaan vet Echo 1 ( voor de interventie) MRI 1 voor het valideren van de levervet waarden • Interventie Fiets ergometrie, RER zal gebruikt worden om de intensiteit te waarborgen (60 min). • Bloed afname - Post tests Echo 2 (gelijk na de interventie) MRI 2 • Echo 3 MRI 3 • Echo 4

## **Onderzoeksproduct en/of interventie**

Intervention Fiets ergometrie De vrijwilligers moeten 60 min fietsen op een fietsergometer, op 55% van hun eerder bepaalde VO2 max, RER zal mede gebruikt worden om de intensiteit te waarborgen

## **Inschatting van belasting en risico**

- Ultrasonography is een non-invasieve techniek, die dagelijks in het UMCG wordt uitgevoerd. - MRI wordt sinds de jaren tachtig van de vorige eeuw toegepast en tot op heden zijn bij de mens geen schadelijke effecten aangetoond. MRI wordt daarom als een veilige onderzoeksmethode beschouwd. - Bloed monsters worden afgenomen door ervaren laboranten van het laboratorium van het UMCG. - The VO2max test en intervention worden uitgevoerd onder het toezicht van een sport arts van de sport poli. Indien er aanwijzingen zijn voor calamiteiten wordt de interventie stopgezet. Daarom beschouwen wij het risico voor de deelnemers aan dit onderzoek als laag.

## **Contactpersonen**

## Publiek

Universitair Medisch Centrum Groningen

Hanzeplein 1 ingang 24  
9700 RB Groningen  
NL

## Wetenschappelijk

Universitair Medisch Centrum Groningen

Hanzeplein 1 ingang 24  
9700 RB Groningen  
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 28-35 Tailleomvang  $\geq 88$  cm (vrouwen),  $\geq 102$  cm (mannen)

### Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

onstabiele glycemische controle Thiazolidinediones als hypoglycaemic medicatie excessieve alcohol consumptie meer dan 2 units per dag voor mannen en 1 voor vrouwen medicatie, welke bekend staat steatosis te veroorzaken: amiodarone, perhexiline en DH leverziekte  $\beta$ -blockers ernstige aandoening aan longen of hart en vaat ziekte orthopedische beperkingen

standaard contraindicaties voor een inspanningstest metalen voorwerpen in uw lichaam (denk aan kunstgewrichten, kunstkleppen, metalen clips), een pacemakers en/of insulinepomp U heeft last van claustrofobie

## Onderzoeksopzet

### Opzet

**Type:** Interventie onderzoek

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Behandeling / therapie

### Deelname

Nederland

Status: Werving gestopt

(Verwachte) startdatum: 01-08-2010

Aantal proefpersonen: 16

Type: Werkelijke startdatum

## Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 14-07-2010

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: METC Universitair Medisch Centrum Groningen (Groningen)

## 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     | NL32466.042.10 |