

Vorbereiding op hittegolven - verbetering van de menselijke thermofysiologische veerkracht

Gepubliceerd: 22-05-2024 Laatst bijgewerkt: 14-12-2024

Primaire doelstelling: Beoordelen van het effect van passieve warmtegewenning, in combinatie met lichte tot matige intensiteitsoefeningen, op cardiovasculaire en thermofysiologische reacties bij oudere personen met overgewicht.Secundaire...

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

Samenvatting

ID

NL-OMON56773

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Prep4heat

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

hittestress, hyperthermie

Aandoening

thermoregulation

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universiteit Maastricht

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: cardiovasculair, thermoregulatie, warmte blootstelling, warmtegewenning

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Primaire onderzoeksparameters zijn thermofysiologische parameters (kerntemperatuur, huidtemperatuur en lokale zweetfrequentie) en cardiovasculaire markers (hartslag, bloeddruk, bloedstroom).

Secundaire uitkomstmaten

Secundaire onderzoeksparameters zijn metabole parameters (substraatoxidatie, energie-uitgaven, plasmaglucose, insuline, totaal cholesterol en vrije vetzuurconcentraties), hersendoorbloeding, endotheelfunctie, en thermische perceptie (thermisch gevoel en comfort), en gastro-intestinale tolerantie.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Door de voortschrijdende klimaatverandering worden mensen blootgesteld aan hogere temperaturen en een toenemende frequentie van extreme hittegebeurtenissen. Het risico op intensere en langdurigere hittegolven baart grote zorgen voor de volksgezondheid, vooral bij kwetsbare bevolkingsgroepen. De fysiologische respons op acute hittestress omvat onwillekeurige thermolytische reacties die het cardiovasculaire systeem kunnen belasten, vooral bij personen die al kwetsbaar zijn. Warmtegewenning is geïdentificeerd als een mogelijke strategie om de thermoregulatie te verbeteren en de nadelige effecten van hittestress te verminderen. Hoewel bestaand onderzoek zich voornamelijk richt op atleten en militairen, is deze studie erop gericht om de impact te onderzoeken van een praktische acclimatisatiestrategie, die passieve

en actieve blootstelling aan hitte combineert, op thermofysiologische, cardiovasculaire en metabolische parameters bij gezonde volwassenen met overgewicht. Het onderzoek richt zich op een populatie met een verhoogd risico op hittegerelateerde complicaties en probeert realistische richtlijnen te geven die breder kunnen worden toegepast wanneer er een hittegolf wordt voorspeld.

Doel van het onderzoek

Primaire doelstelling: Beoordelen van het effect van passieve warmtegewenning, in combinatie met lichte tot matige intensiteitsoefeningen, op cardiovasculaire en thermofysiologische reacties bij oudere personen met overgewicht.

Secundaire doelstelling: Beoordelen van het effect van passieve warmtegewenning, in combinatie met lichte tot matige lichaamsbeweging, op de metabole gezondheid bij oudere mensen met overgewicht.

Onderzoeksopzet

Een niet-gerandomiseerde experimentele studie binnen de proefpersoon.

Onderzoeksproduct en/of interventie

Passieve blootstelling aan hitte (29-35°C; 6u/dag gedurende 7 dagen) in combinatie met 30min/dag fietsen van lage tot matige intensiteit.

Inschatting van belasting en risico

De belasting en risico's van deelname aan dit experiment zijn minimaal. Het inbrengen van de katheters in een ader is vergelijkbaar met een routine bloedafname, met als enige risico een klein plaatselijk hematoom. Het experiment omvat in totaal 33 bloedmonsters (390 ml) tijdens de gehele duur van het onderzoek. Het verzamelde bloedvolume is minder dan de standaardhoeveelheid voor een bloeddonatie en zal in ongeveer een maand volledig zijn aangevuld.

Blootstelling aan hitte kan voor sommige personen een klein ongemak veroorzaken. De noodzakelijke frequente opeenvolgende bezoeken kunnen voor sommige deelnemers een uitdaging vormen en tijdrovend zijn. De deelname draagt bij aan wetenschappelijke kennis, maar er wordt geen direct voordeel voor de deelnemers verwacht. Deelnemers ontvangen een vergoeding voor hun tijdsinvestering.

Contactpersonen

Publiek

Universiteit Maastricht

Universiteitssingel 40
Maastricht 6229 ER
NL

Wetenschappelijk

Universiteit Maastricht

Universiteitssingel 40
Maastricht 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)

Gezonde mannen en vrouwen
60 tot 80 jaar
BMI 25-30 kg/m²
Sedentair (<2 uur sporten/week)

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- Aanwezigheid van ongecontroleerde chronische hart- en vaatziekten, zoals

vastgesteld op basis van de medische voorgeschiedenis en lichamelijk onderzoek

- Deelnemen aan een gestructureerd beweegprogramma
- Regelmatig warme baden/sauna's nemen
- De afgelopen 3 maanden langdurig gereisd naar bestemmingen met verhoogde temperaturen
- Reeds bestaande T2DM
- Bloeddonatie binnen een maand na aanvang van het onderzoek
- Mensen met een lage hemoglobineconcentratie (mannen: Hb = 13,5-17,5 g/dl, vrouwen: Hb = 11,5-15,5 g/dl)
- Recente deelname aan biomedisch onderzoek (minder dan 1 maand)
- Het gebruik van medicijnen die het glucose- of vetmetabolisme kunnen beïnvloeden (bètablokkers, schildkliermedicijnen, stimulerende middelen, antidepressiva, anticoagulantia)
- Roken of alcoholmisbruik
- Mensen met lactose-intolerantie

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Interventie onderzoek

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Algemeen wetenschappelijk

Deelname

Nederland

Status: Werving gestart

(Verwachte) startdatum: 05-07-2024

Aantal proefpersonen: 12

Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 22-05-2024

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: METC academisch ziekenhuis Maastricht/Universiteit

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	NL86367.068.24