

Effect van variabele temperatuur op de perceptie van temperatuur en gezondheid

Gepubliceerd: 05-04-2018 Laatste bijgewerkt: 12-04-2024

Het onderzoeken van het effect van een variabele temperatuur versus een constante omgevingstemperatuur op subjectief gescoord comfort en sensatie als ook thermofysiologische parameters. Daarnaast willen we ook het effect van verschillende...

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

Samenvatting

ID

NL-OMON48623

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Effect van variabele temperatuur op de temperatuurspreceptie en gezondheid

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

Nvt

Aandoening

Geen

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universiteit Maastricht

Overige ondersteuning: Europese Unie

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Gezondheid, Metabolisme, Omgevingstemperatuur, Perceptie van temperatuur

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Verschil in thermische sensatie op het moment van het maximale verschil in vinger temperatuur tussen beide temperatuur condities.

Secundaire uitkomstmaten

energie metabolisme

hartslag

bloeddruk

mate van zweten (experiment 2)

huid en kern temperatuur

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Mensen brengen veel tijd binnen door, zowel thuis als op het werk. Vandaag de dag worden de temperaturen in de gebouwen zoals onze huizen en kantoren heel strak gereguleerd. Dit heeft onder andere te maken met de ASHRAE Standaard 55 en de ISO Standaard 7730 voor binnenklimaat. Deze richtlijnen zijn berekend op de aanname van een gemiddelde gebruiker om zo een maximaal comfort en minimaal gezondheidsrisico te bewerkstelligen. In praktijk is het echter zo dat er een grote individuele spreiding is wanneer het aankomt op comfort en sensatie. Een andere bijkomstigheid is dat door deze standaarden er nog maar weinig variatie is in binnenklimaat en dus onze eigen lichamelijke thermoregulatie minder uitgedaagd wordt om ons lichaam op een constante temperatuur te houden. Mede om deze redenen is het aannemelijk dat gebruikers van dergelijke gebouwen vatbaar

zijn geworden voor plotselinge veranderingen in temperatuur.

Doel van het onderzoek

Het onderzoeken van het effect van een variable temperatuur versus een constante omgevingstemperatuur op subjectief gescoord comfort en sensatie als ook thermo-physiologische parameters. Daarnaast willen we ook het effect van verschillende activiteitsniveaus op de thermoneutrale zone te onderzoeken.

Onderzoekopzet

Deze studie bestaat uit twee verschillende experimenten. In experiment 1 zullen proefpersonen blootgesteld worden aan een variabele omgevingstemperatuur of aan een constante omgevingstemperatuur in een laboratorium setting. In experiment 2 worden proefpersonen getest gedurende verschillende fysieke inspanning niveaus. Gedurende de experimenten worden de volgende parameters gemeten: thermische perceptie en sensatie, hartslag, bloeddruk, lichaamstemperatuur (kern en huid) en energieverbruik (metabolisme).

Onderzoeksproduct en/of interventie

In experiment 1, brengen participanten twee meetdagen (9.5 uur elk) in de respiratie kamer. Gedurende deze meetdagen worden de participanten blootgesteld aan een variabele of een constante temperatuur. Variabel temperatuur protocol: bij het naar binnen gaan van de ruimte zal de temperatuur 17 graden Celsius zijn. Na ongeveer 45 minuten zal de temperatuur langzaam gaan stijgen tot 25 graden (± 2.3 graden celsius/uur), het maximum wordt om ongeveer 12:30 PM bereikt. Na 30 minuten op 25 graden zal de temperatuur wederom gaan zakken naar 17 graden (± 2.3 graden celsius/uur). Deze temperatuur wordt om ongeveer 16:30PM bereikt en zal aanhouden tot het einde van het experiment (17:15PM). Constant temperatuur protocol: bij het naar binnen gaan van de ruimte zal de temperatuur vast staan op 21 graden en constant blijven gedurende het gehele experiment. (van 8:15 AM tot 17:15PM). In experiment 2 worden de deelnemers geïnstrueerd om verschillende activiteiten te doen (liggend in bed, zittend, staand en lopend 3km/h). De omgevingstemperatuur wordt ingesteld op 21 graden Celsius.

Inschatting van belasting en risico

De huidige studie heeft geen voordelen voor de deelnemers. Er is geen sprake van een therapeutische studie en dit onderzoek draagt weinig risico's voor de deelnemers. De grootste belasting voor de deelnemers zal de tijd zijn die geïnvesteerd dient te worden bij deelname en de blootstelling aan verschillende temperaturen. Deelnemers zullen verschillende activiteiten in het MRUM doen en zijn niet toegestaan om de ruimte te verlaten tijdens de metingen. daarnaast word aan de deelnemers gevraagd om hun beweeggedrag als ook hun eten en drinken 1 dag voor de studie te reguleren om zo min mogelijk variatie in de metingen te creëren. dit kan als een kleine sociale en psychologische belasting ervaren

worden.

Het doel van de studie is om tot nieuwe inzichten te komen betreffende variabele omgevingstemperaturen en relaties met verscheidende gezondheidsindicatoren zoals hartslag, bloeddruk en metabolisme.

Contactpersonen

Publiek

Universiteit Maastricht

Universiteitssingel 50
Maastricht 6229ER
NL

Wetenschappelijk

Universiteit Maastricht

Universiteitssingel 50
Maastricht 6229ER
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)

Mannelijk

Leeftijd tussen 18 en 40 jaar
BMI tussen 18 en 27.5 kg/m²
niet roker
Vast eetpatroon
Over het algemeen gezond, geen medicatie die effect heeft op het metabolisme

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Cardiale problemen en cardiovasculaire ziekten, zoals angina pectoris, hartinfarct en ritmestoornissen
Medische condities die behandeling of medicatie behoeven die mogelijk de gemeten parameters beïnvloeden.
Geen stabiel lichaamsgewicht (gewichtverandering >3kg in laatste maand).
Deelname aan een andere biomedische studie in de afgelopen maand
participanten die niet geïnformeerd willen worden over eventuele medische bevindingen, of niet willen dat hun behandelende arts wordt geïnformeerd van deelname aan de studie.
aanwezigheid van het fenomeen van Reynaud

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Cross-over
Toewijzing:	Gerandomiseerd
Blinding:	Open / niet geblindeerd

Doel: Algemeen wetenschappelijk

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	13-06-2018
Aantal proefpersonen:	18
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 05-04-2018

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: METC academisch ziekenhuis Maastricht/Universiteit Maastricht, METC azM/UM (Maastricht)

Goedgekeurd WMO

Datum: 14-03-2019

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
CCMO	NL64793.068.18