

De invloed van zwaartekracht en lichaamspositie op eiwitvertering en -opname.

Gepubliceerd: 12-02-2015 Laatst bijgewerkt: 15-05-2024

Onderzoeken of veranderingen in zwaartekracht door veranderingen in lichaamspositie na maaltijdinname invloed hebben op eiwitvertering en -absorptie en of zulke effecten kunnen worden toegeschreven aan een verlaat legen van de maag.

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

Samenvatting

ID

NL-OMON41945

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Lichaamspositie en eiwitten in voeding

Aandoening

- Malabsorptieaandoeningen

Synoniemen aandoening

Eiwit, Vertering

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universiteit Maastricht

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Eiwit, Vertering, Zwaartekracht

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Tijdelijke patronen in plasmaconcentraties van aminozuren, glucose, insuline en paracetamol (om het legen van de maag te bepalen).

Secundaire uitkomstmaten

Bloeddruk en hartslag

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

De regulering van spiermassa is afhankelijk van de eiwitbalans, die afhangt van de balans tussen constante eiwit opbouw en afbraak. De snelheid van eiwit vertering en absorptie is de belangrijkste factor in het bepalen tot welke mate spiereiwitopbouw kan worden gestimuleerd. Het is bekend dat eiwitinname leidt tot vertering en absorptie tijdens nachtrust. De vertering van eiwit lijkt veranderd te zijn wanneer deze wordt vergeleken met vertering overdag. Gedacht wordt dat vertering anders zou zijn wanneer na eiwitinname een horizontale lichaamspositie wordt aangenomen. Dit onderzoek probeert vast te stellen hoe lichaamspositie en zwaartekracht eiwit vertering beïnvloedt. Met deze studie willen we uitzoeken of er interactie is tussen lichaamspositie na eiwitinname op het legen van de maag en de vertering en absorptie van eiwit, voor verder gegaan wordt met een design dat meer toepasbaar is in het dagelijkse leven.

Doel van het onderzoek

Onderzoeken of veranderingen in zwaartekracht door veranderingen in lichaamspositie na maaltijdinname invloed hebben op eiwitvertering en -absorptie en of zulke effecten kunnen worden toegeschreven aan een verlaagd legen van de maag.

Onderzoeksopzet

Het studiedesign is een gerandomiseerd cross-sectioneel interventie onderzoek. Nadat deelnemers aankomen op de universiteit, controleren we of ze aan alle

vereisten voldoen. Een infuuskraantje wordt ingebracht, waarna een basaal bloedsample wordt genomen en hartslag en bloeddruk worden gemeten. Hierna, tijdens de interventie, zullen deelnemers gaan liggen (0°). Na 30 minuten acclimatisering wordt een bloedsample afgenomen en bloeddruk en hartslag worden gemeten op de bovenarm en het onderbeen. Het eiwitdrankje wordt vervolgens ingenomen door een rietje waarna de periode na inname begint ($t=0$). Op tijdstippen $t = 15, 30, 45, 60, 90, 120, 180$, en 240 minuten worden bloed samples genomen en de bloeddruk en hartslag worden elk uur gemeten. Hetzelfde protocol wordt gehanteerd op de controledag, alleen bevinden deelnemers zich dan in gezeten, verticale lichaamspositie gedurende het hele experiment.

Onderzoeksproduct en/of interventie

De interventie is manipulatie van de invloed van zwaartekracht op eiwit vertering door het bestuderen van de tijd na eiwit inname in niet-verticale lichaamsposities. In de ene test liggen deelnemers gedurende 4,5 uur plat (op 0°). Op de andere test dag blijven deelnemers rechtop in zittende positie.

Inschatting van belasting en risico

Het totale onderzoek neemt twee dagen in beslag: één dag vooronderzoek, en twee testdagen. Het vooronderzoek zal ca 1 uur in beslag nemen en de testdagen elk ongeveer 6 uur.

Beperkingen met betrekking tot roken, eten en drinken

De deelnemer wordt verzocht om gedurende 3 dagen voorafgaande aan de testdag zijn normale eetpatroon aan te houden en geen alcoholische dranken te nuttigen. Voor dit onderzoek zijn we alleen op zoek naar mannen die niet roken.

Wat zijn de gevolgen voor de eigen medicatie?

Tijdens dit onderzoek kan de proefpersoon zijn medicatie gewoon blijven gebruiken. De persoon kan echter niet deelnemen wanneer hij medicatie gebruikt die invloed zou kunnen hebben op dit onderzoek. Dit wordt aan de hand van de medische vragenlijst beoordeeld. De persoon wordt gevraagd (indien van toepassing) een lijst met medicatie mee naar het vooronderzoek te nemen.

Wat is de invloed op de dagelijkse activiteiten?

Dit onderzoek heeft geen grote invloed op de dagelijkse activiteiten van de proefpersoon.

Wat zijn de mogelijke risico's?

Van deelname aan dit onderzoek zijn weinig risico's te verwachten. Hieronder worden de mogelijke risico's/bijwerkingen van de verschillende handelingen besproken.

Bloedafnames

Tijdens dit onderzoek wordt 10 keer 10 ml bloed afgenomen per test dag. Ter vergelijking: bij bloeddonatie wordt op 1 dag 500 ml bloed afgenomen. Indien een deelnemer regelmatig bloed doneert, mag diegene pas deelnemen aan dit onderzoek als er minimaal 2 maanden na de bloeddonatie zijn verstreken. Ook tijdens het onderzoek en tot 1 maand erna mag de deelnemer geen bloed doneren. Het plaatsen van de infuuskraantjes tijdens het vooronderzoek en de testdag kan mogelijk onaangenaam zijn en kan een blauwe plek tot gevolg hebben.

Wat zijn mogelijke voor- en nadelen van deelname aan dit onderzoek?

De deelnemer heeft zelf geen direct voordeel van deelname aan dit onderzoek, maar diens inzet wordt wel enorm gewaardeerd. Voor de toekomst kan dit onderzoek namelijk wel nuttige informatie opleveren. Het nadeel van het onderzoek is de lichamelijke belasting dat beperkt is tot bloedafnames. Verder wordt er een tijdsinvestering gevraagd van: 1 uur vooronderzoek en 2 halve testdagen. Een ander nadeel is de dieetbeperking: het nuchter blijven voor en tijdens de testdagen en gedurende twee dagen vrij intensief twee dagboekjes (voeding en activiteiten) bijhouden. Indien bij deelname aan het onderzoek nieuwe gegevens betreffende de gezondheidstoestand van de deelnemer worden ontdekt, zal deze persoon hierover worden geïnformeerd. Indien de deelnemer dit niet wil, kan hij niet deelnemen aan het onderzoek.

DEXA scan

De DEXA scan is volledig pijnloos en duurt ongeveer 3 minuten. Voor het maken van de scan wordt gebruik gemaakt van een zeer lage hoeveelheid röntgenstraling. De blootstelling aan straling tijdens de scan is verwaarloosbaar (ongeveer 0,001 mSv; ter vergelijking: de gemiddelde achtergrondstraling die we elk jaar in Nederland ontvangen is 2,5 mSv).

Contactpersonen

Publiek

Universiteit Maastricht

Universiteitsingel 50
Maastricht 6229 ER
NL

Wetenschappelijk

Universiteit Maastricht

Universiteitsingel 50

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
- Leeftijd tussen de 18 en 35 jaar
- BMI tussen de 18.5 en 30 kg/m²

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- Coeliakie
- Lactose intolerantie
- Roken
- Diabetes
- Kanker
- Bloed gedoneerd in afgelopen 3 maanden
- Gediagnosticeerde gastro-intestinale ziektes
- Alle medicatie waarvan bekend is dat ze vertering en absorptie beïnvloeden (bv. proton pomp remmers, bicarbonaat tabletten, niet-steroïdale ontstekingsremmers).

Onderzoekopzet

Opzet

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

Doel: Preventie

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	13-04-2015
Aantal proefpersonen:	8
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	12-02-2015
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

ID: 26539
Bron: Nationaal Trial Register
Titel:

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL51216.068.14
OMON	NL-OMON26539