

Het effect van koolhydraten en eiwitinname op de eiwitopbouw in spier tijdens duurinspanning

Gepubliceerd: 16-04-2008 Laatste bijgewerkt: 07-05-2024

Met dit voorstel willen we het effect van koolhydraten en eiwitinname op de eiwitsynthese in de spier tijdens duurinspanning onderzoeken.

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

Samenvatting

ID

NL-OMON31875

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Het effect van voeding op de spier tijdens duurinspanning

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

eiwit opbouw, spiergroei

Aandoening

inspanningsfysiologie/spiergroei

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universiteit Maastricht

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: inspanning, spieropbouw, voeding

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Het verschil in eiwitsynthese in de spier tijdens duurinspanning bij de inname van koolhydraten of koolhydraten plus eiwitten, gemeten door de inbouw van gelabelde aminozuren in spierweefsel.

Secundaire uitkomstmaten

Het verschil in eiwitsynthese en eiwitafbraak op heel lichaams niveau tijdens duurinspanning bij de inname van koolhydraten of koolhydraten plus eiwitten, gemeten door de aminozuur kinetiek op heel lichaams niveau.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

In een vorige studie hebben we laten zien dat de inname van koolhydraten en eiwit voor en tijdens krachtinspanning de eiwitsynthese in de spier stimuleert. Het zou kunnen zijn dat de eiwitsynthese alleen plaatsvindt in de rustpauzes tussen de krachtinspanningen. Daarom moet het effect van koolhydraten en eiwitinname op de eiwitsynthese in de spier tijdens continue duurinspanning nog worden onderzocht.

Doel van het onderzoek

Met dit voorstel willen we het effect van koolhydraten en eiwitinname op de eiwitsynthese in de spier tijdens duurinspanning onderzoeken.

Onderzoekopzet

De proefpersonen worden op 2 dagen getest, met een tussenperiode van 2 weken. De spiereiwitsynthese zal worden gemeten tijdens een rustperiode van 2 uur en vervolgens tijdens een duurinspanning van 2 uur. Tijdens inspanning krijgen de proefpersonen iedere 15 minuten een koolhydraat of koolhydraat plus eiwit drank. De testen worden gerandomiseerd en dubbel blind uitgevoerd. Stabiele isotopen aminozuur tracers zullen worden toegediend, en bloed en spier zal worden afgenomen ter bepaling van de eiwitsynthese op heel lichaams- en op spierniveau.

Onderzoeksproduct en/of interventie

De test begint met een rustperiode van 2 uur om een stabiele waarde van de aminozuurtracer in het bloed en de spier te bewerkstelligen. Hierna wordt het eerste spierbiopt afgenomen. Na twee uur rust wordt een tweede spierbiopt afgenomen om de basale eiwitsynthese te meten. Daarna begint het inspanningsprotocol dat bestaat uit 2 uur fietsen op 55% Wmax. Iedere 15 minuten tijdens inspanning ontvangen de proefpersonen een bepaalde hoeveelheid van de testdrank. Na inspanning wordt er een derde spierbiopt afgenomen. Iedere 30 minuten in rust en iedere 15 minuten tijdens inspanning wordt er een bloedmonster afgenomen. Stabiele aminozuur isotopen worden veneus geïnfundeed gedurende de hele test.

Inschatting van belasting en risico

De risico's voor proefpersonen bij deelname aan dit onderzoek zijn minimaal. Het inbrengen van de infusen is vergelijkbaar met een normale bloedafname en het enige risico is dat op een kleine bloeditstorting. Hetzelfde geldt voor de afname van het spierbiopt. De incisie die wordt gemaakt om het spierbiopt af te nemen (uitgevoerd door een ervaren arts) zal compleet genezen. De aminozuur tracers die worden gebruikt zijn niet radioactief en zijn volledig veilig. De testdranken zijn gemaakt van normale voedingsmiddelen en vormen geen gezondheidsrisico.

Contactpersonen

Publiek

Universiteit Maastricht

Postbus 616
6200 MD Maastricht
Nederland

Wetenschappelijk

Universiteit Maastricht

Postbus 616
6200 MD Maastricht
Nederland

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: 18-28
duurgetraind
BMI; < 25

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Gebruik van medicatie
BMI > 25
Lichamelijk inactief

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Parallel
Toewijzing:	Gerandomiseerd
Blinding:	Dubbelblind
Controle:	Geneesmiddel
Doel:	Anders

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestart
(Verwachte) startdatum:	19-08-2008
Aantal proefpersonen:	12
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	16-04-2008
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	METC academisch ziekenhuis Maastricht/Universiteit Maastricht, METC azM/UM (Maastricht)
Goedgekeurd WMO	
Datum:	04-06-2008
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

CCMO

ID

NL22467.068.08