

Het effect van acute stress op het immuun systeem en stolling

Gepubliceerd: 17-08-2007 Laatste bijgewerkt: 08-05-2024

Inzicht verkrijgen in de effecten van acute stress en adrenaline op de stimuleerbaarheid van het immuunsysteem

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving nog niet gestart
Type aandoening	Hematologische aandoeningen NEG
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON31077

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Stress en afweer

Aandoening

- Hematologische aandoeningen NEG
- Immunistoornissen NEG

Synoniemen aandoening

activatie van bloedstolling, afweer activatie

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Academisch Medisch Centrum

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: catecholamines, immuun systeem, stolling, stress

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Ex vivo stimulaties van volbloed verkregen voor en na bungy jump. Primaire eindpunt zijn TNF spiegels na ex vivo stimulatie met endotoxine en activatie van stolling in ongestimuleerd bloed.

Secundaire uitkomstmaten

Stollingactivatie na een bungy jump

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Het sympathische zenuwstelsel en het immuunsysteem nauw verbonden. Tijdens ontsteking wordt het sympathische zenuwstelsel gestimuleerd. Door stimulatie van het sympathische zenuwstelsel worden adrenaline en noradrenaline vrijgemaakt welke vervolgens de ontstekingsrespons remmen. Eerdere studies lieten zien dat het exogeen toedienen van adrenaline en noradrenaline de stimuleerbaarheid van het immuunsysteem remt. In deze studie willen wij onderzoeken wat het effect is van endogene adrenaline en noradrenaline op het immuun systeem

Doel van het onderzoek

Inzicht verkrijgen in de effecten van acute stress en adrenaline op de stimuleerbaarheid van het immuunsysteem

Onderzoeksopzet

Het is algemeen bekend dat adrenaline en noradrenaline worden vrijgemaakt in het lichaam tijdens acute stress; zogenaamde *fight or flight* reacties. Tijdens een bungee jump verwachten wij dan ook een forse stijging in adrenaline spiegels in het bloed, eerdere studies bevestigen dit. In deze studie willen wij een infuus inbrengen twee uur voor een bungy jump, hieruit bloed afnemen twee uur ervoor (lage adrenaline spiegels), direct voor, direct na een bungee jump (hoge adrenaline spiegels) en twee uur na een bungee jump (lage adrenaline spiegels). Afnomen bloed zal ex vivo worden gestimuleerd met LPS en er zal gekeken worden naar het effect van endogene adrenaline spiegels naar de

stimuleerbaarheid van immuun competente cellen in het bloed. Met dergelijke ex vivo stimulaties heeft ons lab uitgebreide ervaring opgedaan tijdens studies in het humane endotoxine model. Deze proef zal inzicht geven in het effect van acute stress, en adrenaline spiegels op de functie van het immuunsysteem. De helft van de vrijwilligers zal worden gevraagd gedurende drie dagen voor de sprong driemaal per dag een tablet propranolol van 40 milligram in te nemen. Deze groep gebruiken wij om te controleren of het geobserveerde effect van stress op het immuunsysteem en bloedstolling te remmen is middels α receptor blokkade. Propranolol is een medicijn dat het effect van adrenaline teniet doet en wordt veel gebruikt ter behandeling van migraine, hoge bloeddruk en hartritmestoornissen.

Onderzoeksproduct en/of interventie

Inbrengen infuus rondom bungy jump. Propranolol toediening bij de helft van de vrijwilligers.

Inschatting van belasting en risico

Belasting is tijdsinvestering, het dragen van een infuus (vier uur) en vier bloedafnames van 20cc. Het risico hiervan wordt gering geacht. De studie vindt plaats rondom een al geplande bungy jump, vandaar dat de bungy jump buiten het risico van de studie valt. Echter, de risico's verbonden aan een bungy jump zijn zeer gering. Verwachte bijwerkingen van propranolol (10 vrijwilligers) zijn een afname van de frequentie van de hartslag. Wij raden de patienten dan ook aan gedurende de dagen dat deze medicijnen worden gebruikt geen forse inspanningen te verrichten. Overige gemelde bijwerkingen zijn zeldzamer.

Contactpersonen

Publiek

Academisch Medisch Centrum

Meibergdreef 9
1105 AZ Amsterdam
Nederland

Wetenschappelijk

Academisch Medisch Centrum

Meibergdreef 9
1105 AZ Amsterdam
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)

Jonge gezonde mannen 18-35 jaar oud die aangegeven hebben een bungee jump te willen verrichten

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

actieve ziekte

asthma

hart ritme stoornissen

gebruik van medicatie

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Interventie onderzoek

Blinding:

Open / niet geblindeerd

Controle:

Geen controle groep

Doel:

Algemeen wetenschappelijk

Deelname

Nederland	
Status:	Werving nog niet gestart
(Verwachte) startdatum:	01-09-2007
Aantal proefpersonen:	20
Type:	Verwachte startdatum

In onderzoek gebruikte producten en hulpmiddelen

Soort:	Geneesmiddel
Merknaam:	Propranolol
Generieke naam:	Propranolol
Registratie:	Geregistreerd voor een andere indicatie/dosering

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	METC Amsterdam UMC

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
EudraCT	EUCTR2007-003150-29-NL
CCMO	NL18165.018.07