

Het Effect van Stress op Infralow Hersenactiviteit

Gepubliceerd: 06-02-2018 Laatste bijgewerkt: 15-05-2024

Primair doel:- Veranderingen in infralow EEG activiteit meten tijdens een stressrespons in gezonde proefpersonen. Secondaire doelen:- Onderzoeken of cortisol concentratie gerelateerd is aan ISA.- ISA onderzoeken als potentiële biomarker voor stress...

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

Samenvatting

ID

NL-OMON46371

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Infralow Activiteit in Stress.

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

Agitatie, spanning

Aandoening

Stress

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Medisch Spectrum Twente

Overige ondersteuning: Apparatuur en medewerkers zijn standaard al aanwezig op het

ziekenhuis. Voor verdere informatie zie formulier B.

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Elektro-encefalografie, Infralow activiteit, Stress

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

De primaire uitkomstmaat zal bestaan uit veranderingen in infralow EEG activiteit na stress in vergelijking met een controle in rust.

Secundaire uitkomstmaten

Secundaire uitkomsten bestaan uit het relateren van ISA aan cortisol concentratie, en verschillen tussen uitkomsten van de ijswatertest en de fysieke-inspanningstest.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Stress heeft op verschillende manieren invloed op de hersenfunctie. Het is ook geassocieerd met een vergrote kans op aanvallen in epilepsiepatiënten. De pathofysiologie van deze relatie is nog niet onvoldoende duidelijk. Het is wel onderzocht dat de hersenen van patiënten met stressgevoelige epilepsie anders reageren op het hormoon cortisol. Van dit hormoon is bekend dat het van invloed is op de exciteerbaarheid van neuronen. Een mechanisme dat mogelijk een rol speelt in de respons op stress is de infralow hersenactiviteit. Dit zijn zeer trage oscillaties op het elektro-encefalogram met frequenties lager dan 0.1Hz. Van deze infralow activiteit (ISA) is bekend dat het verband heeft met de exciteerbaarheid van de hersencortex. Ook is er van ISA bekend dat deze verandert onder invloed van stress.

In dit onderzoek willen we een relatie aantonen tussen ISA en stress. Verder verwachten wij dat ISA nauw gerelateerd is aan het stress-hormoon cortisol. In dit onderzoek willen wij twee vormen van stress onderzoeken, stress veroorzaakt door blootstelling aan ijswater en stress veroorzaakt door fysieke inspanning. Als er een relatie aangetoond kan worden tussen ISA en stress in gezonde proefpersonen, kan dit bruikbare informatie opleveren voor het analyseren van

stressgerelateerde neurologische aandoeningen zoals epilepsie.

Doel van het onderzoek

Primair doel:

- Veranderingen in infralow EEG activiteit meten tijdens een stressrespons in gezonde proefpersonen.

Secondaire doelen:

- Onderzoeken of cortisol concentratie gerelateerd is aan ISA.
- ISA onderzoeken als potentiële biomarker voor stress.
- Hypotheses formuleren over de generator van ISA.

Onderzoeksopzet

Het onderzoek is een gerandomiseerde cross-over pilot studie die zal lopen voor 20 weken.

Onderzoeksproduct en/of interventie

Ijswater test. Fysieke inspanningstest.

Inschatting van belasting en risico

Iedere proefpersoon zal twee EEG metingen ondergaan. Gedurende deze metingen zal hij/zij stress ondergaan. Tijdens de eerste meting zal deze stress veroorzaakt worden door een hand in ijswater te houden. Tijdens de tweede meting zal de persoon zich fysiek moeten inspannen.

Het EEG is een alledaags onderzoek. Er worden geen ernstige tegenslagen verwacht en het risico op letsel is verwaarloosbaar klein. Er kan mogelijk ongemak veroorzaakt worden door EEG-elektrodes en/of fysieke inspanning. In geval van beschadiging van de huid of ongemak zullen de elektrodes worden verwijderd.

De fysieke inspanningstest brengt een kleine kans op cardiale risico's met zich mee, t.g.v. fysieke inspanning vergelijkbaar met traplopen of joggen. Mogelijke risico's zijn een kortdurende lage bloeddruk, een hartritmestoornis en een zeer geringe kans op een hartinfarct.

Contactpersonen

Publiek

Medisch Spectrum Twente

Koningsplein 1
Enschede 7512KZ
NL

Wetenschappelijk

Medisch Spectrum Twente

Koningsplein 1
Enschede 7512KZ
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)

18 jaar of ouder.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Neurologische aandoening.
Pathologie die EEG registratie beïnvloedt.
Cardiale of respiratoire aandoening waardoor fysieke inspanning beperkt wordt.

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Cross-over
Blinding:	Open / niet geblindeerd
Controle:	Geen controle groep
Doel:	Diagnostiek

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	02-03-2018
Aantal proefpersonen:	20
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	06-02-2018
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	METC Twente (Enschede)

Registraties

Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

ID: 21197
Bron: NTR
Titel:

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL64173.044.17
OMON	NL-OMON21197