

Modulatie van Somatosensorische Stimulus Evoked Potentials en Pijn door zelf-aanraking

Gepubliceerd: 21-01-2011 Laatst bijgewerkt: 03-05-2024

Het doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in de hersenmechanismen die ten grondslag liggen aan het pijn-reducerende effect van zelf-aanraking.

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Overige aandoening
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON34275

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Hersenactiviteit bij tast, pijn, en temperatuur

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

pijnperceptie, pijnverwerking

Aandoening

pijn

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universiteit Utrecht

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Lichaamsrepresentatie, Somatosensorisch, Stimulus Evoked Potentials, Zelf-aanraking

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

De primaire onderzoeksvariabele is de somatosensory evoked potential ofwel SEP die gemeten wordt aan beide zijden van het hoofd dmv het EEG, met name boven de primaire en secundaire sensorische schors. Wij zijn vooral geïnteresseerd in verschillen tussen zelf- en externe aanraking voor ipsilaterale SEPs. Deze verschillen zouden namelijk inter-hersenhelft communicatie aantonen als gevolg van zelf-aanraking.

Zo is ook in Experiment 2 de belangrijkste afhankelijke maat het verschil tussen ERPs tijdens zelf-aanraking en tijdens externe aanraking, ditmaal tijdens (illusoire) hitte pijn.

Secundaire uitkomstmaten

Er zijn geen geplande secundaire onderzoeksvariabelen. Wel zullen wij de SEPs (Exp1) en ERPs (Exp2) op verschillende manieren analyseren, waaronder de ruwe gemiddelde golven, trial-locked synchronisatie, en inter-hersenhelft coherentie.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Wij hebben recentelijk aangetoond dat acute pijn verminderd kan worden door multi-sensorische integratie tijdens zelf-aanraking. Deze aanraking levert proprioceptieve, thermale, en tactiele input, wat kan leiden tot een coherente lichaams representatie (Schütz-Bosbach, Musil, & Haggard, 2009; Ehrsson, Holmes, & Passingham, 2005; Kammers, de Vignemont, & Haggard, 2010). De vraag blijft echter, welke precieze onderliggende hersenmechanismen ten grondslag liggen aan deze pijnreductie.

In dit onderzoek willen we dan ook deze gedragsmatige bevinding uitbreiding door de betrokken hersenmechanismen te meten. De voorspelling is dat het verwerken in het brein van binnenkomende sensorische en pijn signalen verandert wanneer men zelf-aanraking ervaart, vergeleken met wanneer men iets of iemand anders aanraakt.

In Experiment 1 maken wij gebruik van lichte pijnloze schokken om een tactiele stimulus na te bootsen, en kijken dan naar somatosensory evoked potentials (SEPs) tijdens zelf-aanraking en externe aanraking. In Experiment 2 gebruiken we een bekend pijnillussie en kijken we naar Event-related potentials tijdens zelf-aanraking en externe aanraking. Deze pijnillussie is de bekende Thermal Grill Illussie (Craig & Bushnell, 1994). Bij deze illussie dompelt de proefpersoon zijn wijs- en ringvingers in lauwwarm water, en de middelvinger van dezelfde hand in koel water. In beide gevallen is de temperatuur niet pijnlijk of schadelijk.

Voor zowel SEPs (Exp1) en ERPs (Exp2) zullen zelf-aanraking en externe aanraking condities worden vergeleken.

Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in de hersenmechanismen die ten grondslag liggen aan het pijn-reducerende effect van zelf-aanraking.

Onderzoeksopzet

De studie bestaat uit twee experimenten. De eerste onderzoekt tastwaarneming en de tweede pijnwaarneming. Beide experimenten zijn within-subjects designs, en de twee experimenten hebben verschillende proefpersonen. Tijdens elk experiment wordt hersen activiteit gemeten dmv EEG, welke de belangrijkste afhankelijke variabele vormt. Alle proefpersonen zullen 1 keer in het lab zijn voor 1 sessie van 2 uur.

Inschatting van belasting en risico

Deze studie is niet therapeutisch, gebruikt geen medicijnen of invasieve technieken, geen interventies, en maakt geen gebruik van minderjarigen of wilsonbekwamen. Er zijn dan ook geen medische risico's verbonden aan deelname. De SEP stimulatie zelf is pijnloos, en meerdere andere studies in ons lab hebben aangetoond dat er geen medische of psychologische risico's aan verbonden zijn.

Voor de pijnstimulatie maken wij gebruik van de Thermal Grill Illusie; hiermee kunnen we milde pijn induceren zonder risico op weefselschade.

Het risico van deelname aan dit project is dan ook te verwaarlozen.

Contactpersonen

Publiek

Universiteit Utrecht

Heidelberglaan 2
3584 CS Utrecht
NL

Wetenschappelijk

Universiteit Utrecht

Heidelberglaan 2
3584 CS Utrecht
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)

Rechtshandig

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

nvt

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Anders

Deelname

Nederland

Status: Werving gestopt

(Verwachte) startdatum: 14-02-2011

Aantal proefpersonen: 40

Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 21-01-2011
Soort: Eerste indiening
Toetsingscommissie: METC Universitair Medisch Centrum Utrecht (Utrecht)

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	NL34357.041.10