

Hersenactiviteit en motorisch gedrag bij zuigelingen

Gepubliceerd: 03-04-2019 Laatst bijgewerkt: 09-04-2024

De neurale organisatie evalueren van i) GMs, inclusief de overgang naar de laatste fase van GMs, d.w.z. de fase van de zogeheten fidgety GMs, en ii) de transitie van GMs naar doelgerichte motoriek, m.b.v. elektromyografie (EMG),...

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

Samenvatting

ID

NL-OMON48157

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

BAMBI

Aandoening

- Neurologische aandoeningen NEG

Synoniemen aandoening

Gezonde baby's, ontwikkelingsstoornis

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universitair Medisch Centrum Groningen

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W, de post-doc subsidie van Dr. Ying-Chin Wu (bron: Taiwanese Ministry of Science and Technology)

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: 3D-kinematiek, EEG, EMG, Gegeneraliseerde bewegingen

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Spiercoördinatiepatronen (EMG), met speciale aandacht voor de duur van de bursts, de mate van antagonistische co-activatie en EMG-EMG coherentie

Secundaire uitkomstmaten

Corticomusculaire (EEG-EMG) coherentie en kinematische eigenschappen, m.n. de correlaties van de gewrichtshoeken binnen één ledemaat.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Gegeneraliseerde bewegingen (General Movements; GMs) zijn van vroeg foetaal tot 3-5 maanden na de geboorte aanwezig. GMs met een duidelijk afwijkende bewegingskwaliteit zijn goed voorspellers voor latere ontwikkelingsstoornissen, zoals cerebrale parese (CP; *spasticiteit*). De kwaliteit van GMs wordt momenteel bepaald door een Gestalt-beoordeling van de onderzoeker op basis van een video van de GMs; een betrouwbare beoordeling vergt een intensieve training. Ondanks de veelbelovende klinische toepassing van GMs is de kennis over de processen in het zenuwstelsel (de neurale processen), die ten grondslag liggen aan GMs, zeer beperkt. Zo weten we zeer weinig over de spiercoördinatiepatronen en de hersenactiviteit tijdens GMs, en tijdens de overgang van GMs naar doelgerichte motoriek, zoals reiken en grijpen.

Doel van het onderzoek

De neurale organisatie evalueren van i) GMs, inclusief de overgang naar de laatste fase van GMs, d.w.z. de fase van de zogeheten fidgety GMs, en ii) de transitie van GMs naar doelgerichte motoriek, m.b.v. elektromyografie (EMG), elektroencefalografie (EEG) en 3D-kinematische videoregistratie. Deze kennis zal de ontwikkeling van een automatisch bewegingsanalyse systeem zeer zeker bevorderen. De klinische praktijk snakt naar een dergelijk automatisch analysesysteem.

Onderzoeksopzet

Tweeëndertig gezonde zuigelingen worden vier maal onderzocht (op de leeftijd van 1, 3, 5 en 18 maanden * het laatste onderzoek dient alleen om de ontwikkelingsuitkomst te documenteren) m.b.v. gelijktijdige registratie van EMG, EEG en 3D-videoregistratie tijdens GMs en tijdens reiken in rugligging (reiken: alleen op 3 en 5 maanden). De data analyse zoomt in op a) spiercoördinatiepatronen (EMG), met special aandacht voor de duur van de bursts, de mate van antagonistische co-activatie en EMG-EMG coherentie, b) corticomusculaire (EEG-EMG) coherentie, en 3) kinematische eigenschappen, m.n. de correlaties van de gewrichtshoeken binnen één ledemaat.

Inschatting van belasting en risico

Het onderzoek vergt een tijdsinvestering van ouders en kind, er zijn geen risico's aan het onderzoek verbonden.

Contactpersonen

Publiek

Universitair Medisch Centrum Groningen

Hanzeplein 1
Groningen 9713 GZ
NL

Wetenschappelijk

Universitair Medisch Centrum Groningen

Hanzeplein 1
Groningen 9713 GZ
NL

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Kinderen (2-11 jaar)

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

Gezonde, a term geboren baby's zonder pre-, peri- en neonatale complicaties, bij inclusie < 1 maand oud

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Baby*s met ernstige congenitale afwijkingen, met een geboortegewicht onder de 10de percentiel, met neurologische afwijkingen, en met ouders die het Nederlands onvoldoende beheersen, zijn uitgesloten van het onderzoek.

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Diagnostiek

Deelname

Nederland

Status: Werving gestopt

(Verwachte) startdatum: 11-11-2019

Aantal proefpersonen: 30

Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 03-04-2019

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: METC Universitair Medisch Centrum Groningen (Groningen)

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	NL68295.042.19