

Het effect van verworven hersendysfunctie op visueel-motorische integratie bij kinderen na kritisch ziek zijn als pasgeborene

Gepubliceerd: 19-10-2018 Laatste bijgewerkt: 19-03-2025

Hebben kinderen in de leeftijd van 9-16 jaar met verworven hersendysfunctie gedurende de eerste levensmaanden als gevolg van kritisch ziek zijn problemen met visueel-motorische integratie? Zo ja, om welke visueel-motorische tekorten gaat het en op...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Congenitale en erfelijke aandoeningen NEG
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, met invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON46243

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Visueel-motorische integratie na kritisch ziek zijn als pasgeborene

Aandoening

- Congenitale en erfelijke aandoeningen NEG
- Neurologische aandoeningen NEG
- Neonatale en perinatale aandoeningen

Synoniemen aandoening

aangeboren anatomische afwijking, kritisch ziek als pasgeborene

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Erasmus MC, Universitair Medisch Centrum Rotterdam

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: neonataal, oog-hand coordinatie neuropsychologisch onderzoek, visueel-motorische integratie

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Parameters die dienen voor het kwantificeren van oog- en/of handbewegingen, zoals de oog- en handreactie tijd, de snelheid van oog- en handbewegingen en de nauwkeurigheid van bewegingen.

Secundaire uitkomstmaten

- Motorische ontwikkeling, inclusief balvaardigheden: percentiel score van de totale testuitslag en percentiel score van de balvaardigheden
- Inschatting ouders van de motorische ontwikkeling van hun kind: uitkomsten: MABC checklist (= ouder vragenlijst)
- Participatie van het kind: uitkomst van de CAPE en de PAC
- Motorische competentiebeleving van het kind
- Selectieve aandacht, volgehouden aandacht en aandachtscontrole: uitkomsten twee subtesten van de Teach (ruimteschepen en speurtocht)
- Selectieve aandacht: uitkomsten Stroop color-word test
- Visueel-perceptuele vaardigheden: uitkomsten Motor-free Visual Perception

Test (MVPT-4)

- Aandacht en het geheugen: uitkomsten Amsterdamse Neuropsychologische Taken (ANT)

- Integratie van de motorische en visuele vaardigheden: uitkomsten Test voor Visueel Motorische Integratie (VMI)
- Intelligentie: uitkomsten verkorte Wechsler Intelligence Scale for Children-3-NL (WISC)
- Executieve functies: uitkomsten BRIEF vragenlijst executieve functies
- Gedragssymptomen van ADHD: uitkomsten ADHD vragenlijst (AVL)

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Kritisch zieke pasgeborenen kunnen - ook wanneer ze op tijd geboren zijn en wanneer de hersenen in aanleg normaal zijn - op de lange termijn problemen hebben met hun mentale en motorische ontwikkeling. Recentelijk is aangetoond dat kinderen, die als baby ernstig ziek waren en/of een operatie ondergingen, op schoolleeftijd vaker problemen hebben met balvaardigheden. Er lijkt bij hen sprake te zijn van een vorm van verworven hersendysfunctie als gevolg van het kritisch ziek zijn, de behandeling op de intensive care en de noodzaak tot operatieve ingrepen in de eerste levensfase. Op basis van thans beschikbare literatuur over lange termijn uitkomsten na kritisch ziek zijn als pasgeborene, is onze hypothese is dat bij deze kinderen de verworven hersendysfunctie onder andere leidt tot problemen bij het omzetten van visuele informatie (bijvoorbeeld het vaststellen van positie en snelheid van de bal) in een gerichte motorische handeling (namelijk een gecoördineerde oog en handbeweging uitvoeren voor het vangen van de bal). Dit proces in de hersenen wordt visueel motorische integratie (VMI) genoemd.

Doel van het onderzoek

Hebben kinderen in de leeftijd van 9-16 jaar met verworven hersendysfunctie gedurende de eerste levensmaanden als gevolg van kritisch ziek zijn problemen met visueel-motorische integratie? Zo ja, om welke visueel-motorische tekorten gaat het en op welke specifieke domeinen moet eventuele interventie gericht zijn?

Onderzoeksopzet

Observationele studie met deelnemers en controles

Inschatting van belasting en risico

Er zijn recentelijk technieken beschikbaar om de kwaliteit van visueel-motorische integratie te meten. Deze nieuwe technieken bieden de mogelijkheid om de efficiëntie van het uitvoeren van verschillende deelaspecten van het vangen van een bal op een kwantitatieve manier te testen. Echter, goede normwaarden voor kinderen zijn nog niet beschikbaar voor deze specifieke onderzoeken. Om deze reden achten wij het van belang om niet alleen de patiëntengroepen te onderzoeken maar ook gezonde controles. Voor interpretatie van de onderzoeksresultaten is het belangrijk het gezichtsvermogen als versturende (confounding) factor te evalueren. Een afwijkende refractieafwijking of een stoornis in het binoculaire (met beide ogen) zien -ontstaan door een ontwikkelingsstoornis- kan een onscherp beeld of een vertraagd waarnemen van een beeld veroorzaken. Uit eigen ervaring is ons bekend dat door kinderen het ondergaan van neuropsychologische, motorische en eyetracking onderzoeken over het algemeen eerder als leuk dan als vervelend wordt ervaren.

Belasting bestaat uit investering van tijd (inclusief reistijd zal dit voor zowel de kinderen als ouders een volledige werkdag zijn), het invullen van vragenlijsten door ouders (in wachttijd tijdens de onderzoeken van de kinderen), en het gebruik van oogdruppels voorafgaand aan het diagnostisch oogheelkundig onderzoek. Toediening van het cycloplegium cyclopentolaat 1% kan mogelijk worden gevoeld bij het druppelen van de vloeistof in de ogen en de kinderen kunnen voorbijgaande visusproblemen hebben als gevolg van accommodatieproblemen (beschreven bij 1-10% volgens het Farmacotherapeutisch Kompas). Er is zeer geringe kans op het ontwikkelen van een verhoogde intraoculaire druk (beschreven bij 0,1-1% volgens het Farmacotherapeutisch Kompas). De procedure van het toedienen van een cycloplegium is een routine procedure bij diagnostisch oogonderzoek en zal worden uitgevoerd door deskundig personeel dat ervaring heeft met dit type handelingen en het aansluitende oogheelkundig onderzoek bij kinderen. De belasting zal hierdoor minimaal zijn en weegt op tegen de mogelijke voordelen, namelijk inzicht in visueel-motorische integratie waarvoor - op termijn - mogelijk specifieke interventie kan worden geboden. Een standaard interventie is momenteel voor deze groep kinderen niet beschikbaar maar als er tijdens het onderzoek afwijkingen worden vastgesteld die kunnen worden verbeterd met gerichte interventie (denk bijvoorbeeld aan oogheelkundige afwijkingen) dan zal de deelnemer verwezen worden voor verdere behandeling. In die gevallen heeft de deelnemer zelf baat bij deelname aan het onderzoek.

Het is zowel voor deze specifieke patiëntenpopulatie maar ook voor kinderen in andere risicogroepen van groot belang om op jonge leeftijd onderzoek te doen naar de kwaliteit van visueel-motorische integratie door middel van specifieke oog-handtaken. Beperkingen op dit gebied zijn namelijk niet alleen van invloed op balvaardigheden (en derhalve op succes bij vrijetijdsbesteding en sporten), maar hebben ook impact op andere situaties binnen het dagelijks leven waarbij

geanticipeerd moet worden op een bewegende en veranderende omgeving. Wanneer de problematiek op jonge leeftijd ontdekt wordt, kan met specifieke revalidatie op oogheelkundig gebied en/of het gebied van visueel-motorische integratie, tijdig worden gestart. Dit onderzoek kan de basis vormen voor een vervolgonderzoek naar een gerichte interventie die toekomstige patiënten kan helpen.

Contactpersonen

Publiek

Erasmus MC, Universitair Medisch Centrum Rotterdam

Dr. Molewaterplein 60
Rotterdam 3015 GJ
NL

Wetenschappelijk

Erasmus MC, Universitair Medisch Centrum Rotterdam

Dr. Molewaterplein 60
Rotterdam 3015 GJ
NL

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Adolescenten (12-15 jaar)
Adolescenten (16-17 jaar)
Kinderen (2-11 jaar)

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen

(Inclusiecriteria)

Patientgroep: kinderen die behandeld zijn met ECMO en/of geboren zijn met een CHD of OA en die ten tijde van het onderzoek een leeftijd van 9 tot 16 jaar hebben. Controlegroep: kinderen zonder aangeboren aandoeningen of behandeling met ECMO.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Ernstige neurologische en/of visuele co-morbiditeit.
Gediagnosticeerd met aandachts- en/of concentratieproblematiek zoals AD(H)D

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Observationeel onderzoek, met invasieve metingen
Onderzoeksmodel:	Anders
Toewijzing:	Niet-gerandomiseerd
Blinding:	Open / niet geblindeerd
Controle:	Geneesmiddel
Doel:	Diagnostiek

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	28-12-2018
Aantal proefpersonen:	70
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	19-10-2018

Soort: Eerste indiening
Toetsingscommissie: METC Erasmus MC, Universitair Medisch Centrum Rotterdam (Rotterdam)

Registraties

Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

ID: 26945

Bron: NTR

Titel:

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL66820.078.18
OMON	NL-OMON26945