

Een pilot studie van elleboog stijfheid als mogelijke maat voor axonale misrouting in obstetrisch plexus brachialis letsels

Gepubliceerd: 30-01-2012 Laatste bijgewerkt: 27-04-2024

Het doel van dit onderzoek is om de stijfheid van de elleboog te meten om de hoeveelheid axonale misrouting te bepalen. Deze methode kan in de toekomst artsen helpen in hun besluitvorming om botox wel of niet toe te passen bij OPBL.

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Congenitale en peripartale neurologische aandoeningen
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON36163

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Elleboog stijfheid als maat voor misrouting in OPBL

Aandoening

- Congenitale en peripartale neurologische aandoeningen

Synoniemen aandoening

Erbse parese, OPBL

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Leids Universitair Medisch Centrum

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: axonale misrouting, gewrichtmanipulator

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Stijfheid van het ellebooggewricht als mate voor axonale misrouting.

Secundaire uitkomstmaten

Niet van toepassing

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

OBPL houdt het volgende in: wanneer bij de geboorte een van de schouders met moeite door het geboortekanaal komt, kan aan die kant het zenuwnetwerk in de hals beschadigd raken. Dit netwerk verbindt de hersenen met de arm. In de hersenen bevinden zich cellen die een opdracht aan een spier kunnen geven om te bewegen. Dat doen ze door een elektrisch signaal te geven en dit signaal via uitlopers van de cellen naar de betreffende spier te geleiden. Zo kan ook door andere uitlopers in de arm een signaal door bijvoorbeeld aanraking van de huid de andere kant op, naar de hersenen toe, geleid worden. Deze functies van de zenuwen kunnen in verschillende mate beschadigd worden bij het obstetrisch plexus brachialis letsel. Als de zenuwen onvoldoende herstellen, komt de ontwikkeling van o.a. essentiële spierfuncties in gevaar. Bijvoorbeeld de biceps, de buigspier van de elleboog, die nodig is voor dagelijkse handelingen als eten, haar kammen, enz.

Het bijzondere bij een obstetrisch plexus brachialis letsel is dat er iets opvallends kan gebeuren: verkeerde zenuwuitgroei of axonale misrouting. Dit betekent dat een zenuwvezel in de verkeerde spier terecht komt, wat verkeerde bewegingen oplevert. De zenuwen vertakken zelfs, waarbij een tak in één spier, en een ander tak in een andere spier terecht komt. Die spieren gaan dan samen bewegen (*co-contractie*). Dit kan zelfs spieren betreffen die een tegengestelde werking hebben. Dit is bijvoorbeeld het geval als bij het buigen van de elleboog ook de strekkers aanspannen. Dit verhindert het buigen van de elleboog en leidt tot een verhoogde stijfheid van de elleboog.

Het verhinderd buigen van de elleboog kan ertoe leiden dat motorische programma's in de hersenen niet kunnen worden gevormd. Motorische programma's zijn automatische bewegingen, bewegingen waar je niet bij na hoeft te denken, zoals het bewegen van de armen tijdens rennen of evenwicht houden door met de

armen te zwaaien. Om de vorming van zulke programma*s te stimuleren, wordt wel eens botox gebruikt. Bij OBPL wordt de strekker van de elleboog tijdelijk verlamd, zodat de op dat moment zwakkere, herstellende buiger van de elleboog de kans krijgt om zijn functie uit te oefenen. Tot nu toe kon verkeerde zenuwuitgroei niet goed gemeten worden en het was daardoor niet duidelijk in welke gevallen botox wel of niet nodig was.

In een eerdere studie hebben we verkeerde zenuwuitgroei gemeten door elektrische schokjes. Deze methode was voornamelijk gericht op het begrijpen van de vertakkingpatronen bij verkeerd zenuwuitgroei, maar niet op de gevolgen voor echte bewegingen. Wij denken dat we met het meten van de stijfheid van de elleboog betrouwbaar en makkelijk de mate van verkeerde zenuwuitgroei kunnen vaststellen.

Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is om de stijfheid van de elleboog te meten om de hoeveelheid axonale misrouting te bepalen. Deze methode kan in de toekomst artsen helpen in hun besluitvorming om botox wel of niet toe te passen bij OPBL.

Onderzoeksofzet

Pilot studie waarbij een groep mensen met OBPL en een groep controle personen worden vergeleken. De proefpersonen worden gevraagd de handvat van een gewrichtsmanipulator vast te houden, waarop kleine bewegingen worden aangebracht. Tegelijkertijd wordt een EMG gemeten van de buig- en strekspier in die arm. Samen met die gegevens kan de stijfheid van de elleboog gemeten worden welke als maat voor axonale misrouting gebruikt kan worden.

Inschatting van belasting en risico

Er worden geen risico's verwacht. De belasting bestaat uit het 1 á 1,5 uur duur van het onderzoek.

Contactpersonen

Publiek

Leids Universitair Medisch Centrum

Brahmslaan 317
2324 AL Leiden
NL

Wetenschappelijk

Leids Universitair Medisch Centrum

Brahmslaan 317
2324 AL Leiden
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)

Patienten:
Obstetrisch plexus brachialis letsel

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Patienten en controles:
Aandoeningen die van invloed kunnen zijn op de neurale of musculaire controle, anders dan OBPL.
Patienten:
Neurochirurgische reconstructie

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen
Onderzoeksmodel:	Anders
Toewijzing:	Niet-gerandomiseerd
Blinding:	Open / niet geblindeerd
Controle:	Actieve controle groep
Doel:	Algemeen wetenschappelijk

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	23-02-2012
Aantal proefpersonen:	20
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	30-01-2012
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	METC Leids Universitair Medisch Centrum (Leiden)

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

CCMO

ID

NL35694.058.11