

Het meten van maximale spierkracht bij zuigelingen en peuters

Gepubliceerd: 17-07-2007 Laatst bijgewerkt: 08-05-2024

Doel van het onderzoek Vaststellen of de IMF meter valide en betrouwbaar is in de volgende leeftijdsgroepen: kinderen van 6, 9, 12, 18, 24, 30 en 36 maanden oud. Daarnaast worden voor dezelfde leeftijdsgroepen referentie waarden verzameld voor...

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

Samenvatting

ID

NL-OMON30704

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

zuigelingen-spierkracht meter

Aandoening

- Overige aandoening
- Spieraandoeningen
- Neuromusculaire aandoeningen

Synoniemen aandoening

lage spierkracht

Aandoening

aangeboren spieraandoeningen

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universitair Medisch Centrum Sint Radboud

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: kinderen, Meetinstrument, Spierkracht, Zuigelingen

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Analyse

Om de betrouwbaarheid van de IMF meter vast te stellen wordt de intrabeoordelaars en de interbeoordelaars betrouwbaarheid berekend per leeftijdsgroep. Als primaire uitkomstmaat geldt de maximale spierkracht zoals gemeten in een van de drie herhaalde metingen uitgedrukt in Newton. De intrabeoordelaars betrouwbaarheid wordt berekend door de correlatie vast te stellen tussen meting 1 en 2 afgenomen door dezelfde tester. De interbeoordelaars betrouwbaarheid wordt berekend door de correlatie vast te stellen tussen meting 1 en 2 afgenomen door twee verschillende testers. De construct validiteit van de IMF meter wordt vastgesteld door de correlatie te bereken tussen de IMF waarde (uitgedrukt in Newton) en de AIMS score per leeftijdsgroep uitgedrukt in een percentielscore. Referentie waarden voor spierkracht zullen berekend worden door gebruik te maken van gemiddelden en standaard deviaties van de IMF waarden in Newton per leeftijdsgroep.

Secundaire uitkomstmaten

Niet van toepassing

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Achtergrond

Op dit moment is er nog geen standaard methode om spierkracht bij jonge kinderen objectief te meten. Tot nu toe worden afwijkingen in spierkracht bij jonge kinderen door kinderfysiotherapeuten en artsen bepaald op basis van systematische observaties en hun expertise, maar het is niet mogelijk om deze afwijkingen te kwantificeren. Dit is een probleem wanneer veranderingen in spierkracht vastgesteld moeten worden, bijvoorbeeld in het kader van longitudinale follow-up of de evaluatie van het effect van een therapeutische behandeling. Daarom heeft de afdeling kinderfysiotherapie van het UMC St Radboud een nieuwe methode ontwikkelt, de Infant-Muscle-Force meter (IMF meter), om spierkracht objectief te meten bij zuigelingen en peuters (0-3 jaar). Omdat jonge kinderen niet in staat zijn om opdrachten op te volgen, wordt er in deze methode gebruik gemaakt van het natuurlijke gedrag: het trekken aan een speeltje. Uit een pilot-studie is naar voren gekomen dat het mogelijk is om deze activiteit bij kinderen uit te lokken en te registreren.

Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek

Vaststellen of de IMF meter valide en betrouwbaar is in de volgende leeftijdsgroepen: kinderen van 6, 9, 12, 18, 24, 30 en 36 maanden oud. Daarnaast worden voor dezelfde leeftijdsgroepen referentie waarden verzameld voor spierkracht met behulp van de IMF meter. Tevens zal er gekeken worden of er een relatie is tussen spierkracht en motorische ontwikkeling gemeten met behulp van de Alberta Infant Motor Scale (AIMS).

Onderzoeksopzet

Onderzoeksopzet

De IMF meter bestaat uit een platform waarop een kinderstoeltje is bevestigd. In het platform zit een Load Cell die krachten registreert in twee richtingen (trekken en duwen). Omdat het voor jonge kinderen natuurlijk gedrag is om een speeltje naar zich toe te trekken, kan dit gedrag makkelijk uitgelokt worden. Per leeftijdsgroep (6, 9, 12, 18, 24, 30 en 36 maanden) zullen 30 kinderen aan dit onderzoek deelnemen. Tijdens de meting zit het kind in het stoeltje dat aangepast is op zijn/haar grootte. Vanuit zijaanzicht wordt een video-opname gemaakt, zodat het mogelijk is om later de gegevens te analyseren parallel aan de video-opname. Tijdens de meting wordt het trekken aan een speeltje uitgelokt door de tester, door gebruik te maken van een speeltje dat het kind leuk vindt. Vanaf dat moment begint het spel, waarin het kind het speeltje naar zich toe trekt en de tester een beetje tegendruk geeft. Als gevolg van het afstemmen van

de spierkracht tussen de tester en het kind, zal het kind zo hard mogelijk trekken. Deze spierkracht meting wordt drie keer herhaald. De maximale score wordt genomen als de maximale spierkracht.

Daarnaast zal ook de motoriek van het kind geobserveerd en gescoord worden met behulp van de AIMS. Dit is een observatie-instrument waarmee de grofmotorische ontwikkeling van het kind in vier verschillende posities beoordeeld kan worden: tijdens rugligging, buikligging, zitten en staan. Aan het eind van het onderzoek zal nog een keer de spierkracht van het kind gemeten worden, door middel van het trekken aan het speeltje. Deze herhaalde meting zal óf door dezelfde tester óf door een andere tester gedaan worden om zo de intrabeoordelaars betrouwbaarheid en de interbeoordelaars betrouwbaarheid vast te stellen.

Inschatting van belasting en risico

De kinderen worden gemeten tijdens activiteiten die bij hun natuurlijk gedragsrepertoire horen. er zijn geen risico's verbonden aan het onderzoek. De belasting voor de kinderen is minimaal, voor de ouders is er een geringe belasting vanwege de tijdsinvestering. Ouders kunnen hier geheel vrijwillig voor kiezen en derhalve wordt de belasting als gering beschouwd.

Contactpersonen

Publiek

Universitair Medisch Centrum Sint Radboud

Geert Grooteplein 10
6500 HB Nijmegen
NL

Wetenschappelijk

Universitair Medisch Centrum Sint Radboud

Geert Grooteplein 10
6500 HB Nijmegen
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, normale kinderen tussen de 0 en 3 jaar oud, waarvan de ouders toestemming hebben gegeven voor deelname aan het onderzoek.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Prematuur geboren kinderen en kinderen met gezondheidsproblemen zullen geëxcludeerd worden.

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Anders

Deelname

Nederland

Status: Werving nog niet gestart

(Verwachte) startdatum: 01-03-2007

Aantal proefpersonen: 200

Type: Verwachte startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Soort:

Eerste indiening

Toetsingscommissie:

CMO regio Arnhem-Nijmegen (Nijmegen)

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

NL16274.091.07