

Samenvatting Thesis

Kinderen met cerebrale parese hebben problemen met het uitvoeren van dagelijkse handelingen. Deze problemen komen voort uit problemen die gerelateerd zijn aan centrale aansturing alsook perifere problemen zoals meer Type 1 spiervezels. Dit resulteert in spierzwakte, problemen met spasticiteit en selectiviteit maar ook vermoeidheid. Kluger en collega's hebben recentelijk een taxonomie ontwikkeld voor vermoeidheid waarin een onderscheid werd gemaakt tussen vermoeidheid, en vermoeibaarheid. Vermoeidheid staat hierin voor een constante, een staat die niet afhankelijk is van dag en tijd en die niet fluctueert. Vermoeibaarheid daarentegen is een fluctuerend concept wat wel afhankelijk is van dag en tijd en de gedane activiteiten die dag. Binnen vermoeibaarheid kan nog een onderscheid worden gemaakt op basis van de uitgevoerde taak waarbij men kan kijken naar motorische taken (knijpen, lopen) of cognitieve taken (rekensommetjes). Dit proefschrift richt zich op vermoeibaarheid gedurende motorische taken. Helaas toont recente literatuur tegenstrijdige resultaten met betrekking tot motorische vermoeibaarheid.

Deze resultaten worden waarschijnlijk veroorzaakt door verschillend gebruik van een definitie, meetprotocollen en uitkomstmaten. In **Hoofdstuk 1** wordt de literatuur samengevat rondom vermoeidheid in de armen, waarin besproken wordt welke definities er worden gebruikt, welke protocollen en welke uitkomstmaten er zijn en welke kennis er is rondom de clinimetriscie eigenschappen van deze protocollen. Deze resultaten laten zien dat er veel variatie is in definities, protocollen en uitkomstmaten en dat de kennis omtrent clinimetriscie eigenschappen ontbreekt. In **Hoofdstuk 2** wordt een samenvatting gemaakt van de literatuur rondom de verschillen in motoriscie vermoeibaarheid tussen kinderen met cerebrale parese en typiscie ontwikkelende kinderen in zowel de bovenste als de onderste ledematen. Vanuit deze twee hoofdstukken werden twee protocollen, een statiscie protocol (30 seconden volgehouden maximale knijpkracht) en een dynamiscie protocol (30 seconden herhaalde maximale knijpkracht) gekozen en licht aangepast. Hierna werd de test hertest betrouwbaarheid nagegaan binnen typiscie ontwikkelende kinderen (**Hoofdstuk 3**) en kinderen met cerebrale parese (**Hoofdstuk 4**). Geconcludeerd werd dat we motoriscie vermoeibaarheid betrouwbaar kunnen testen in beide groepen maar dat er voorzichtigheid geboden is bij het gebruiken van de protocollen voor evaluatieve doeleinden voor één kind. Dit werd geconcludeerd uit een hoge meetfout en een hoog kleinst meetbaar verschil. Hierdoor kan, wanneer we de test binnen één kind twee keer gebruiken, niet worden gezegd of het verschil dat gemeten wordt een echt verschil is, of dat dit verschil moet worden toegeschreven aan een meetfout. Na dit proefschrift moet hiernaar zeker nog meer onderzoek worden gedaan. In **hoofdstuk 5** is onderzocht of er een verschil is te zien op basis van zowel statiscie als dynamiscie motoriscie vermoeibaarheid tussen kinderen met cerebrale parese en typiscie ontwikkelende kinderen. Daarnaast werd in dit hoofdstuk onderzocht of er binnen beide groepen significante verschillen waren tussen beide handen. De gevonden resultaten duiden op significant meer statiscie motoriscie vermoeidheid maar niet dynamiscie vermoeibaarheid tussen beide groepen. Binnen de groepen werden vergelijkbare resultaten gevonden. Voor statiscie vermoeibaarheid werd er significant meer motoriscie vermoeibaarheid gevonden in de niet-voorkeurshand terwijl voor dynamiscie vermoeidheid weer niet-significante resultaten werden gevonden. In het laatste hoofdstuk van dit proefschrift (**hoofdstuk 6**) werd nagegaan wat de construct validiteit was van de twee nieuwe protocollen voor motoriscie vermoeibaarheid bij kinderen met cerebrale parese. Voor

statische motorische vermoeibaarheid werd een goede construct validiteit gevonden. Voor dynamische vermoeidheid kon de construct validiteit niet worden bevestigd.

Concluderend kan worden gesteld dat een eerste stap is gemaakt in het (door-) ontwikkelen van protocollen voor motorische vermoeibaarheid in de handen bij kinderen met cerebrale parese. Daarnaast was de "static fatigue index" het meest belovend voor gebruik bij deze groep kinderen. Interessante vragen voor toekomstig onderzoek zijn het onderzoeken van de responsiviteit, de impact van therapie op motorische vermoeibaarheid en de impact van motorische vermoeibaarheid op het dagelijkse leven van deze kinderen.

