

**Proefschrifttitel:****Lower limb muscle endurance and muscle strength in children and adolescents with cerebral palsy****M.M. (Maaïke) Eken****Korte Nederlandse samenvatting**

Kinderen en jongeren met cerebrale parese kunnen vaak niet zo goed lopen, rennen of traplopen. Dat kan komen door spierzwakte. Spierzwakte wordt vaak gemeten als de kracht die kinderen en jongeren met cerebrale parese kunnen leveren tijdens een enkele maximale contractie. Activiteiten in het dagelijks leven bestaan echter veelal uit herhalingen van submaximale contracties. Dit proefschrift beschrijft studies over het vermogen van kinderen en jongeren met cerebrale parese om herhaalde contracties te kunnen leveren, hier aangeduid als spieruithoudingsvermogen. Uit deze studies blijkt dat spieruithoudingsvermogen van de kniestrekkers van deze kinderen en jongeren aanzienlijk verminderd is in vergelijking met kinderen en jongeren zonder motorische beperkingen. Dit verminderde spieruithoudingsvermogen blijkt ook gerelateerd te zijn aan de vermoeidheid die zij ervaren in het dagelijks leven en een verminderde mobiliteit, wat belangrijke problemen zijn waar zij in het dagelijks leven tegen aan lopen. Hoewel er geen interventie op dit gebied is uitgevoerd in deze studie kan gesteld worden dat het meten en verbeteren van spieruithoudingsvermogen van kinderen en jongeren met cerebrale parese sterk moet worden overwogen als belangrijk onderdeel van de revalidatie gericht op verbeteren van mobiliteit en verminderen van vermoeidheid. Uit de resultaten komt ook naar voren dat spieruithoudingsvermogen en maximale kracht van de kniestrekkers van jongeren met cerebrale parese grotendeels aan elkaar gerelateerd zijn. Er kan daarom worden gesuggereerd dat zowel het meten van spieruithoudingsvermogen als de maximale kracht relevante informatie opleveren over de beperkte spierfunctie van kinderen en jongeren met cerebrale parese.