

Motorische Besonderheiten und physiotherapeutische Interventionen beim WBS in der Entwicklung

Prof. Dr. Kati Wübbenhorst M.A.

Die Motorik des Menschen umfasst die Planung, die Realisation und die Kontrolle von Bewegungen. Die Motorik von Patienten mit dem Williams-Beuren Syndrom unterliegt den gleichen Mechanismen, wie jene von Gleichaltrigen. Dennoch lassen sich einige Unterschiede in der Ausführung von Bewegungen feststellen. Die veränderte Ausführung der Motorik bei WBS beschränkt jedoch den Alltag der Patienten auf unterschiedliche Art und Weise. Der Ursprung dieser Unterschiede ist vielfältig, da es nicht eine Ursache für motorische Defizite gibt. Oftmals auftretende Schwierigkeiten beim Treppensteigen werden räumlich-visuellen Planungsschwierigkeiten (Meyer-Lindenberg et al., 2006) zugeschrieben und die Schonhaltungen der Extremitäten einem hypotonen Muskeltonus. Aus diesen Zusammenhängen begründet sich der hohe Stellenwert der motorischen Entwicklung sowie die Notwendigkeit diese umfangreich und langfristig zu fördern. Die „richtige“ Förderung bzw. die „angemessene“ Therapie kann jedoch erst formuliert werden, wenn motorische, posturale, konditionelle aber auch kognitive Leistungsfähigkeiten erfasst werden und als Grundlage in die Therapieplanung mit einfließen.

Die Ziele dieser Studie umfassen eine Systematisierung bisheriger therapeutischer Interventionen in Hinsicht auf Behandlung des Haltung- & Bewegungsapparates sowie eine Evaluation der WBS-assoziierten motorischen Defizite. Aus diesen Daten sollen physiotherapeutische Interventionen für spezifische Charakteristika des WB-Syndroms abgeleitet werden.

Die Datenerhebung* findet vom 23.-25. Mai auf dem WBS Bundesverbandtreffen statt, auf dem ca. 400 betroffene Familien teilnehmen werden. Die Befragung findet anhand eines 50-Item Fragebogen statt. Die Messung der statischen posturalen Kontrolle erfolgt auf einer am Boden liegenden Kraftmessplatte im beidbeinigen aufrechten Stand. Die Untersuchung der dynamischen posturalen Kontrolle erfolgt unter funktionellen Gesichtspunkten mittels einer Ganganalyse. Da sich bei WBS Patienten Defizite in der räumlich-visuellen Planung von Bewegungen darstellen (Hocking et al., 2013) wird zudem eine motorisch-kognitive Dual-Task-Situation herbeigeführt. Die Messung ausgewählter motorischer Funktionen erfolgt mittels des Timed up and go Tests (TUG), Stair climbing Tests (SCT) und Sit to Stand Tests (SST). Hierbei werden alltägliche Aktivitäten, d. h. von einer sitzenden Position Aufstehen, Gehen und Treppensteigen untersucht (Bennell et al., 2011). Die Untersuchungen werden nach den Richtlinien der Deklaration von Helsinki durchgeführt (64 WMA, 2013).

Die Daten werden im Anschluss des Verbandtreffens verarbeitet, in den Ergebnissen dargestellt und schließlich genutzt, um Aussagen zu physiotherapeutischen Interventionen zu treffen. Die Anwendung erfolgt im Anschluss an diese Untersuchung.

1. Bennell, K., Dobson, F. & Hinman, R. (2011). Measures of physical performance assessments: Self-Paced Walk Test (SPWT), Stair Climb Test (SCT), Six-Minute Walk Test (6MWT), Chair Stand Test (CST), Timed Up & Go (TUG), Sock Test, Lift and Carry Test (LCT), and Car Task. *Arthritis Care Res (Hoboken)*, 63 Suppl 11, S350-70.

2. Hocking, D.R., Thomas, D., Menant, J.C., Porter, M.A., Smith, S., Lord, S.R. & Cornish, K.M. (2013). The interplay between executive control and motor functioning in Williams syndrome. *Dev Sci*, 16(3), 428-42.

3. Meyer-Lindenberg, A., Mervis, C. & Berman, K. (2006). NEural mechanisms in Williams syndrome: a unique window to genetic influences on cognition and behaviour. *Nature Rev Neurosc*, 7, 380- 93.

* Diese Untersuchung stellt ein laufendes, an dieser Stelle noch nicht abgeschlossenes Projekt dar. Zum Bundeskongress werden die Ergebnisse dargelegt werden können.