IFK-Wissenschaftspreis 2019 – Gangbild bei Kindern mit Cerebral Parese

Erschienen am 08.08.2019

Bereits zum 15. Mal prämierte der Bundesverband selbstständiger Physiotherapeuten (IFK) herausragende wissenschaftliche Arbeiten von Studierenden. Die Serie „IFK-Wissenschaftspreis 2019“ stellt die Forschungsthemen der Preisträger vor. Die Arbeiten werden zudem ausführlicher in den kommenden Ausgaben des IFK-Fachmagazins physiotherapie vorgestellt.

2. Preis Bachelorarbeiten – Klinisch/Experimentell

Bettina Veit, HS-Osnabrück

„EMG – Biofeedback Methode zur Verbesserung des Gangbildes bei Kindern mit Cerebral Parese – A single case study“

Bettina Veit untersuchte in ihrer Fallstudie die Wirksamkeit der Elektromyographie (EMG) Biofeedback Methode zur Verbesserung des Gangbilds bei Kindern mit Cerebral Parese (CP). Für die sechswöchige Projektphase wurden zwei Mädchen (zehn und elf Jahre) mit einer unilateralen spastischen CP als Teilnehmerinnen rekrutiert. Die Studie folgte dem ABA-Prinzip. Die Phasen A waren durch die Beobachtung der Teilnehmerinnen gekennzeichnet, in Phase B fand eine Intervention statt. Während der Interventionsphase führte jedes Kind an zweimal fünf Tagen unter Anleitung dasselbe Übungsprogramm für die gluteale Muskulatur aus. Ein Kind erhielt während der Übungen Rückmeldung durch die EMG-Biofeedbackmethode, das andere Kind trainierte ohne EMG-Biofeedback.

Für vergleichbare Ergebnisse setzte die Autorin in jeder Phase des Projekts verschiedene Gangtests (6-Minuten-Gehtest, 10-Meter-Gehtest, Ganganalyse), Muskelkrafttests (Muskelfunktionsprüfung/Maximum Voluntary Contraction) und die Werte der „Trainerlinien“ der verwendeten Software als Messinstrumente ein.

In der Abschlussmessung zeigte sich bei beiden Teilnehmerinnen eine deutliche Verbesserung der Messwerte. Im direkten Vergleich fiel auf, dass die Werte des Kinds, das mit EMG-Biofeedback Methode trainierte, denen des anderen Kinds grundsätzlich deutlich überlegen waren. Auch wenn diese Fallstudie nicht direkt generalisierbar ist, sprechen die Ergebnisse für die EMG-Biofeedback Methode. Der Langzeit-Effekt sowie die Frage nach der Therapieintensität und der Bedeutung der Motivation sollte in weiteren Studien genauer untersucht werden.

Nach Meinung der Jury hat Bettina Veit in ihrer Bachelorarbeit ein klinisch relevantes Thema aufgegriffen, welches trotz der Spezifität – die Ganganalyse mit Elektromyographie – gerade für die oftmals chronischen Patienten mit Cerebralparese eine bedeutsame wissenschaftliche Grundlage schaffen könnte. Die beiden in dieser Arbeit beschriebenen Einzelfälle wurden sorgfältig untersucht und zusammen mit den Ergebnissen einer umfassenden Literaturrecherche ausführlich dargestellt. Darüber hinaus wurde die Notwendigkeit der Verbesserung der Evidenzlage im Bereich der Neurologie und Pädiatrie durch den wachsenden Anspruch an physiotherapeutisches Handeln deutlich.

Herzlichen Glückwunsch, Bettina Veit!