

## **Abstract**

Effect of Whole Body Vibration on Voluntary Muscle Activation and Spasticity in Children with Cerebral Palsy. A Cross-Over Randomized Pilot Study.

Importance for Physiotherapy

**Zweck:** Diese Studie untersuchte die Wirkung einer 3-minütigen Ganzkörpervibration auf die neuromuskuläre Aktivität (VA) bei Kindern mit Zerebralparese (CP).

**Methoden:** Zwanzig Kinder mit CP im Alter von 3 bis 16 Jahren, Level-I im Gross Motor Function Classification System, nahmen teil. Beurteilungen nach einer Behandlung oder Placebo-behandlung waren die VA der Unterschenkelmuskulatur bei maximaler freiwilliger Muskelaktivierung, die Modifizierte Tardieu Skala (MTS), die passive Beweglichkeit des Sprunggelenks und die Gangparameter.

**Ergebnisse:** Verbesserungen der Vorher- und Nachher Messungen sind für alle Muskelgruppen ( $p = 0,00$ , Alpha = 0,025, Effektgröße 0,62) für VA nach beiden Behandlungen signifikant. Die MTS sank für alle Muskeln, während die passive Beweglichkeit und Gangparameter für beide Behandlungen zunahmen.

**Fazit:** Entgegen unseren Erwartungen zeigten die Ergebnisse sowohl bei der Behandlung als auch bei der Placebo Behandlung signifikante Unterschiede nach einer 3-minütigen Ganzkörpervibrationen. Die Werte blieben auch nach der physiotherapeutischen Behandlung für beide Interventionen auf dem gleichen Niveau.