

Thesis

Auswirkungen des Kopfballspiels auf die motorische Kontrolle

Hintergrund

Das mögliche Risiko funktioneller Hirnschädigungen durch Kopfbälle im Fußball wird bereits seit längerer Zeit kontrovers diskutiert. Während die bisherige Studienlage bislang keine fundierten Schlussfolgerungen über die tatsächlichen Effekte des Kopfballspiels zulassen, lag der Fokus in vergangenen Studien zumeist auf der Untersuchung möglicher kognitiver Veränderungen. Obwohl motorische Defizite bereits mehrfach als Folge manifester Gehirnerschütterungen (z.B. im American Football) nachgewiesen werden konnten und auch erste Hinweise auf Störungen des motorischen Systems durch subklinische Kopferschütterungen (z.B. Kopfbälle) vorliegen, wurde ein möglicher Zusammenhang zwischen dem wiederholten Spielen von Kopfbällen und der motorischen Kontrolle bislang kaum systematisch untersucht.

Zielstellung

Ziel der Arbeit soll es sein, die akuten Einflüsse einer kontrollierten Kopfballintervention auf verschiedene Aspekte der motorischen Kontrolle (z.B. Feinmotorik, Griffkraftkontrolle, ...) zu untersuchen. Mögliche Forschungsfragen können zudem unterschiedliche Charakteristika des Kopfballspiels (z.B. Auftrefffläche des Balles am Kopf, Geschwindigkeit des Balles, ...) adressieren.

Methoden

Kopfballintervention

Testbatterie zur systematischen Erfassung der motorischen Kontrolle

Kontakt

Jan Kern (jan.kern@tum.de)

Prof. Joachim Hermsdörfer

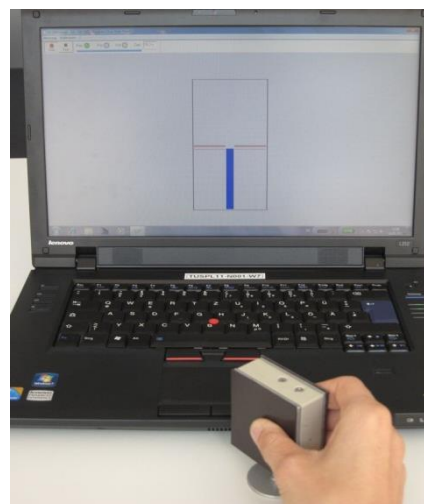


Fig. 1: Erfassung der Griffkraftkontrolle im Rahmen einer visuomotorischen Tracking-Aufgabe.

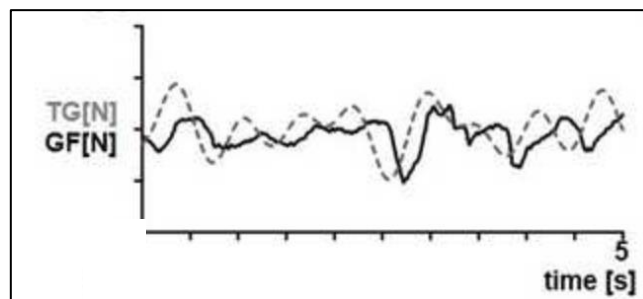


Fig. 2: Zielkraft (TG) und tatsächliche Griffkraft (GF) während einer visuomotorischen Tracking-Aufgabe.

Literatur

Brokaw, E. B., et al. (2018). Cross-sectional evaluation of visuomotor tracking performance following subconcussive head impacts. *Technology and Health Care*, 26 (1), 109-118.

Chmielewski, T. L., et al. (2021). Impaired-motor control after sport-related concussion could increase risk for musculoskeletal injury: Implications for clinical management and rehabilitation. *Journal of Sport and Health Science*, 10 (2), 154-161.

