

Auswirkungen eines evidenz-basierten Gleichgewichtstrainings auf die kognitive Leistungsfähigkeit

Yannic Stutz

Master Thesis in Sport Science

Einleitung. Der Alterungsprozess ist begleitet von einer Abnahme der kognitiven Leistungsfähigkeit, verringerten Mobilität sowie einer erhöhten Sturzwahrscheinlichkeit. Um die dadurch anfallenden Kosten zu reduzieren sowie die Lebensqualität auch im hohen Alter erhalten zu können, ist sportliche Aktivität wie beispielsweise aerobes Fitnessstraining eine hilfreiche Prophylaxe. Auch Gleichgewichtstraining (GGT) hat bereits bei Kindern und Alzheimer Patienten positive Wirkungen auf gewisse kognitive Funktionen gezeigt. Die Langzeiteffekte eines GGTs auf die kognitive Leistungsfähigkeit bei gesunden Senioren und gesunden, jungen Erwachsenen sind allerdings noch unerforscht. Daher untersucht die vorliegende Arbeit die Auswirkungen eines evidenz-basierten GGTs über sechs Monate auf die visuelle Merkfähigkeit, Verarbeitungsgeschwindigkeit und Konzentrationsfähigkeit bei gesunden Senioren und gesunden, jungen Erwachsenen. **Methode.** 72 gesunde Versuchspersonen wurden der Alterskategorie « Senioren » ($n = 38$) beziehungsweise « junge Erwachsene » ($n = 34$) zugeteilt. Nach einer randomisierten Unterteilung in die Interventionsgruppe « Senioren » ($n = 19$), Interventionsgruppe « Jung » ($n = 15$), Kontrollgruppe « Senioren » ($n = 19$) und Kontrollgruppe « Jung » ($n = 15$) trainierten beide Interventionsgruppen während sechs Monaten, zwei mal wöchentlich ihr Gleichgewicht. Alle Versuchspersonen absolvierten einen Pre- und Post-Test. Dabei wurde mittels drei kognitiver Tests die visuelle Merkfähigkeit, Verarbeitungsgeschwindigkeit sowie Konzentrationsfähigkeit eruiert. Ein 2x2 mixed-design ANOVA diente der statistischen Auswertung im Rstudio. **Resultate.** Die visuelle Merkfähigkeit, Verarbeitungsgeschwindigkeit und Konzentrationsfähigkeit konnte weder bei gesunden Senioren noch bei gesunden, jungen Erwachsenen nach einem evidenz-basierten GGT über sechs Monate gesteigert werden. **Diskussion und Schlussfolgerung.** Vergleiche mit anderen Studien lassen vermuten, dass in der durchgeführten Studie die Trainingsdichte zu gering, die Interventionsdauer zu kurz sowie die Herausforderung in den Trainings zu tief war, um signifikante Effekte in der kognitiven Leistungsfähigkeit erzielen zu können. Motivationale Ursachen aufgrund der langen Testdauer sowie das Vernachlässigen der identischen Tageszeit bei der Durchführung des Post-Tests könnten die tatsächlichen Effekte verfälscht haben. Weitere Studien sind nötig, um neue Erkenntnisse zu gewinnen. Die Teilnahme neuer Zielgruppen, die Überprüfung anderer kognitiver Funktionen sowie eine Anpassung von Interventionsprogrammen könnten neue Aufschlüsse bringen, ob GGT eine positive Auswirkung auf die kognitive Leistungsfähigkeit bei gesunden Senioren und jungen Erwachsenen hat.

Prof. Wolfgang Taube