

## Kombination aus Gleichgewichtstraining mit vibrotaktilen Neurofeedback und Ginkgo biloba-Spezialextrakt bei Altersschwindel – eine multizentrische, randomisierte, kontrollierte, einfach-blinde Studie

Decker, L. <sup>1</sup>, Basta D. <sup>1</sup>, Burkart, M. <sup>2</sup>, Ernst, A<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Unfallklinik Berlin, Klinik für HNO-Heilkunde, Berlin

<sup>2</sup> Dr. Willmar Schwabe GmbH & Co. KG, Karlsruhe

**Einleitung:** Etwa 30% der Patienten über 65 Jahre klagen über Schwindel (1). Das subjektive Empfinden von Schwindel geht meist mit Gang- und Standunsicherheit einher und einem deutlich erhöhten Risiko für Stürze und Frakturen. Das Symptom lässt sich in dieser Altersgruppe oft nicht auf eine einzelne spezifische Ursache zurückführen, sondern entsteht durch multiple degenerative Alterungsveränderungen im somatosensorischen, propriozeptiven, auditorischen, vestibulären und visuellen System sowie in der zentralen und kognitiven Verarbeitung. Verstärkt wird die Symptomatik nicht selten durch Nebenwirkungen unverzichtbarer Medikamente sowie durch kardiovaskuläre Erkrankungen. Daher wurde für das Störungsbild die Begriffe Altersschwindel (Presbyvertigo) oder multimodaler Schwindel vorgeschlagen.

Physiotherapie ist ein zentraler Bestandteil der Schwindeltherapie, allerdings mit begrenzter Wirksamkeit. In einer doppel-blinden randomisierten kontrollierten Studie konnte nachgewiesen werden, dass vibrotaktilen Neurofeedback versus Placebo-Feedback die Wirksamkeit eines gezielten Schwindeltrainings sowohl bezüglich objektiver als auch subjektiver Parameter verbessert, auch in der Subgruppe der Patienten mit Altersschwindel. Beim vibrotaktilen Neurofeedback mittels VertiGuard® RT (2) erhält der Patient während des Gleichgewichtstrainings einen taktilen Vibrationsimpuls, wenn er aus der Körperrichtung abweicht, um eine Korrekturbewegung einzuleiten. Der Wirkmechanismus des vibrotaktilen Neurofeedbacks ist zwar nicht im Detail geklärt, man kann jedoch davon ausgehen, dass dem Effekt Lernprozesse nach den Prinzipien der klassischen und der operanten Konditionierung zu Grunde liegen.

EGb 761®, ein Spezialextrakt aus getrockneten Blättern von Ginkgo biloba L., ist unter anderem zur Behandlung von Vertigo vaskulärer und involutiver Genese zugelassen und wird seit Jahrzehnten als eine der Standardtherapien in dieser Indikation eingesetzt. Tierexperimentell konnte eine Verstärkung der klassischen und der operanten Konditionierung durch EGb 761® nachgewiesen werden (3). Daher ist zu erwarten, dass das Präparat die Effekte des vibrotaktilen Neurofeedbacks bei Altersschwindel weiter verstärkt. In der vorliegenden Studie soll die Wirksamkeit von vibrotaktilen Neurofeedback bei Altersschwindel untersucht werden, wenn es zusätzlich zur Behandlung mit EGb 761® eingesetzt wird.

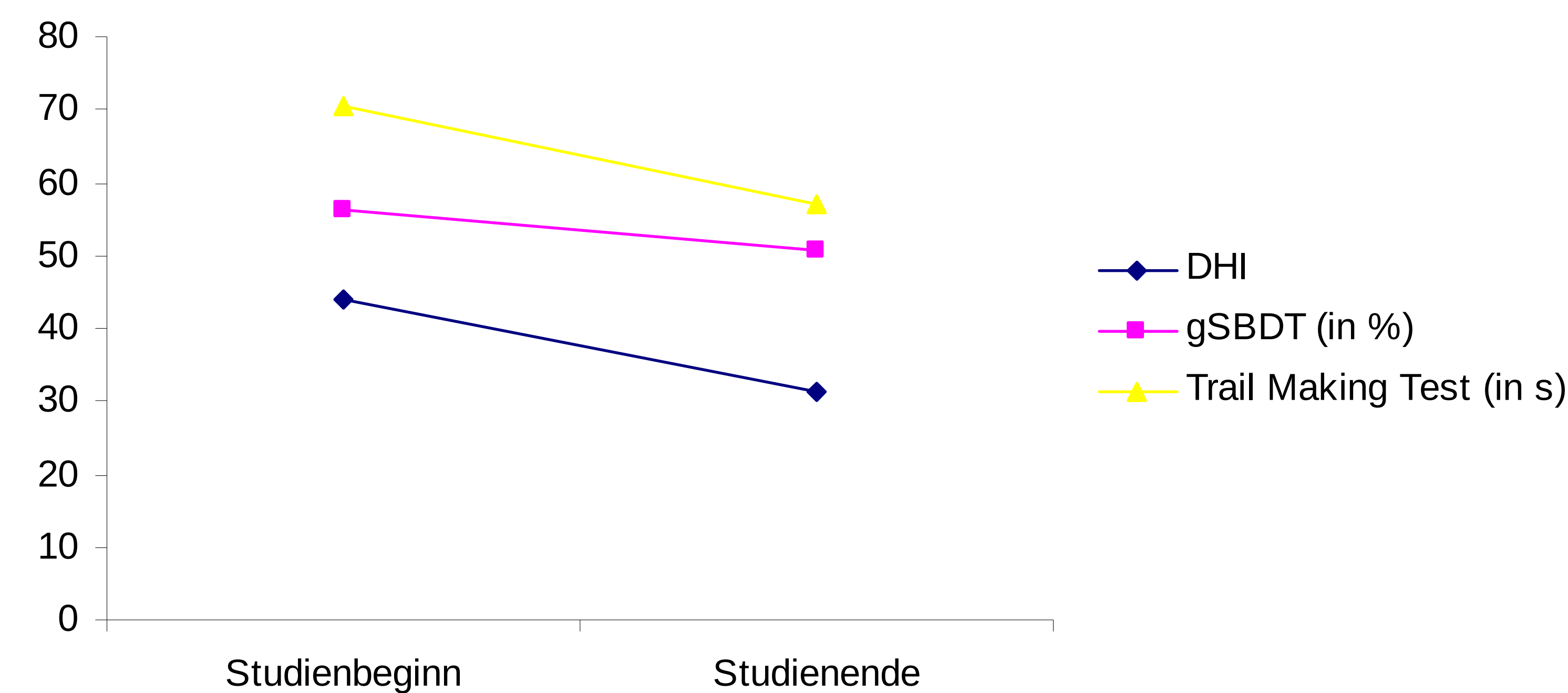


Abb. 1. Durchschnittliche DHI, gSBDT und Trail Making Test-Ergebnisse zu Studienbeginn und Studienende

**Material und Methoden:** Patienten  $\geq 60$  Jahre mit nicht kompensiertem, multimodalem Schwindel seit  $> 3$  Monaten, Dizziness Handicap Inventory (DHI)  $> 25$  Punkte und Sturzrisiko  $> 40\%$  im geriatrischen Standard Balance Defizit Test (gSBDT) erhielten 12 Wochen 160 mg EGb 761®/Tag einschließlich 2 Wochen individuell adaptiertes Gleichgewichtstraining, randomisiert einfach-blind mit vibrotaktilen Neurofeedback oder insensitivem Sham-Placebo-Feedback mittels VertiGuard® RT.

**Ergebnisse:** 120 von 190 gescreenten Patienten konnten in die Studie eingeschlossen werden, von denen 109 beide Therapien mindestens einmal erhielten. In der Gesamtgruppe reduzierte sich das gSBDT-Sturzrisiko von 56.1% auf 50.6%, der DHI von 44.1 auf 31.1. Parallel verbesserte sich die kognitive Leistungsfähigkeit (Trail Making Test, Differenz Teil B – Teil A) von 70.4s auf 56.9s, während die audiometrische Hörschwelle unverändert blieb. Die Kombinationstherapie war sicher und gut verträglich.



Abb. 2. Vibrotaktilen Neurofeedback mittels VertiGuard® RT

**Diskussion:** Die unter der Kombination aus Gleichgewichtstraining und EGb 761® beobachteten Verbesserungen des DHI war in der Gesamtgruppe größer, die im gSBDT Sturzrisiko ähnlich wie bisher für diese Patientengruppe mit vibrotaktilen Neurofeedback alleine oder in Kombination mit Cinnarizin/Dimenhydrinat beobachtet (4). Vibrotaktilen Neurofeedback mittels VertiGuard® RT kann in Kombination mit EGb 761® Presbyvertigo reduzieren.

#### Literatur:

- 1: Jahn K., Kressig RW. et al: Dizziness and Unstable Gait in Old Age: Etiology, Diagnosis and Treatment. Dtsch Arztebl Int. 2015 Jun 5;112(23):387-93.
- 2: Basta D., Ernst A: Vibrotaktilen Neurofeedbacktraining mit dem Vertiguard®-RT-System. HNO. 2011 Oct;59(10):1005-11.
- 3: Oliveira DR., Sanada PF. et al: Long-term treatment with standardized extract of Ginkgo biloba L. enhances the conditioned suppression of licking in rats by the modulation of neuronal and glial cell function in the dorsal hippocampus and central amygdala. Neuroscience. 2013 Apr 3;235:70-86.
- 4: Basta D., Borsellino L., Ernst A.: Antivertiginous drug therapy does not hinder the efficacy of individualized vibrotactile neurofeedback training for vestibular rehabilitation - a randomized trial. Int J Rehabil Res. 2017 Dec;40(4):333-338.