

Exposé

zur Vorlage

an der Professur für Allgemeine und Biopsychologie

zum Thema

Der Nutzen von körperlicher Aktivität auf Morbus Parkinson unter Berücksichtigung des dopaminergen Systems

(Beneficial effects of physical activity on parkinson's disease in regard of the dopaminergic system)

Ursächlich für Morbus Parkinson, eine der häufigsten degenerativen Erkrankungen, sei der neuronale Zelluntergang und folglich eine mangelnde Dopaminproduktion in der Substantia nigra. Das unter anderem die Motorik beeinflussende dopaminerge System ist demnach ausschlaggebend für die Bewegungsstörungen der Erkrankung mit den drei Kardinalsymptomen Rigor, Tremor und Akinese (vgl. Schmidt, 2014).

Störungen der Mobilität beeinflussen maßgeblich die Unabhängigkeit, Aktivitäten und das soziale Leben der betroffenen Patienten und führen folglich zu einer reduzierten Lebensqualität. Auch eine optimale medikamentöse Therapie könne dies nicht verhindern (vgl. Tomlinson et al., 2012). Neben der medikamentösen Behandlung, konnte in zahlreichen Studien eine Verbesserung motorischer Symptome der Parkinson-Krankheit durch allgemeine Physiotherapie und Vibrationstraining nachgewiesen werden. Da Störungen im Gangbild und Gleichgewicht deutlich weniger auf medikamentöse Therapien ansprechen, wird der nicht-medikamentösen Therapie eine zunehmend größere Bedeutung beigemessen.

“Studies have suggested that there are beneficial effects of exercise in patients with Parkinson's disease, but the underlying molecular mechanisms responsible for these effects are poorly understood.” (Petzinger et al., 2007).

Mittels einer Literaturrecherche sollen diesbezüglich Zusammenhänge der verminderten Dopaminproduktion bei Parkinson und einer erhöhten körperlichen Aktivität verdeutlicht werden. Kann ein Nutzen physischer Aktivität bestätigt werden? Was geschieht in den Synapsen? Was ist ursächlich für den Zelluntergang? Ist ein Herauszögern des Krankheitsverlaufes mittels Bewegung möglich?

Der aktuelle Trend: mittels selbständiger Durchführung therapeutischer Übungen im eigenen Umfeld, durch erhöhte Verfügbarkeit und geringerem finanziellen Aufwand, eine ökonomische Basis für die Reduktion motorischer Störungen erzielen (vgl. Mhatre et al., 2013). Auch hier soll mit Hilfe von Datenbanken ein Überblick über aktuelle nicht-medikamentöse Therapiemöglichkeiten bei Parkinson und deren Wirksamkeit erstellt werden.

Schlagworte: Morbus Parkinson, Dopamin, physische Aktivität

Keywords: parkinson's disease, dopamine, physical activity

Literatur

- Mhatre, P. V., Vilares, I., Stibb, S. M., Albert, M. V., Pickering, L., Marciniak, C. M., ... & Toledo, S. (2013). Wii fit balance board playing improves balance and gait in Parkinson Disease. *PM&R*, 5(9), 769-777.
- Petzinger, G. M., et al. (2007). Effects of treadmill exercise on dopaminergic transmission in the 1-methyl-4-phenyl-1, 2, 3, 6-tetrahydropyridine-lesioned mouse model of basal ganglia injury. *The Journal of neuroscience*, 27(20), 5291-5300.
- Schmidt, B. (2014). *Die Facetten des Parkinson (2. Auflage): Der Morbus Parkinson in klinischer, historischer und soziokultureller Betrachtung*. Epubli, 7-13.
- Tomlinson, C. L., et al. (2012). Physiotherapy versus placebo or no intervention in Parkinson's disease. *Cochrane Database Syst Rev*, 8.