

EINLEITUNG

Parkinson ist eine neurologische, noch nicht heilbare Krankheit. Die posturale Instabilität zählt zu den Hauptsymptomen und schränkt die Patienten in ihrer Mobilität ein (Thümler, 1999). Dies soll an den elementaren Aufgaben laut „Internationaler Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit“ (ICF) der WHO (DIMDI, 2005): „Sitzen“ (d4103), „Kurze Entfernungen gehen“ (d4500) und „In stehender Position verbleiben“ (d4154) gezeigt werden.

FRAGESTELLUNG

Es stellte sich die Frage, inwieweit sich Parkinsonpatienten tatsächlich hinsichtlich posturaler Instabilität und Mobilität im Vergleich zu gleichaltrigen Gesunden unterscheiden und inwieweit ein Zusammenhang zwischen beiden Parametern besteht.

HYPOTHESEN

1. Parkinsonpatienten sind in ihrer posturalen Instabilität und Mobilität stärker eingeschränkt als gleichaltrige Gesunde.
2. Es besteht ein Zusammenhang zwischen posturaler Instabilität und Mobilität bei Parkinsonpatienten.

METHODEN

Personenstichprobe:

VG: Parkinsonpatienten, n=20, Alter $74,4 \pm 6,3$ Jahre, Krankheitsstadium $2,1 \pm 1,1$ nach Hoehn und Yahr (1967) (unilaterale Symptomausprägung)

KG: Gleichaltrige Gesunde, n=10, Alter $77,1 \pm 3,2$ Jahre

- **Messverfahren:** Randomisierte Messungen auf einer Kraftmessplatte (Zebris FDM-S, Zebris Medical GmbH, o. J.) im Stand mit offenen und mit geschlossenen Augen, jeweils 2 x 20 Sekunden mit 2 Minuten Pause zwischen den Messungen

Variablenstichproben:

Posturale Instabilität: Schwankweg des Körperschwerpunktes in cm als Gesamtweg des Körperschwerpunktes, der während der gesamten Messdauer zurückgelegt wird (Palmieri et al., 2002) und mittlere Position des Körperschwerpunktes in cm als Abweichung vom Mittelpunkt der Kraftmessplatte; entspricht der ICF-Klassifikation „In stehender Position verbleiben“ (d4154, DIMDI, 2005)

Mobilität: Timed Up and Go-Test (TUG) in sec (Podsiadlo, & Richardson, 1991); entspricht den ICF-Klassifikationen „Sitzen“ (d4103) und „Kurze Entfernungen gehen“ (d4500, DIMDI, 2005)

- **Statistik:** K-S-Test, Mittelwerte \pm Standardabweichung ($M \pm SD$), t-Test, Cohens d, Pearsons r, Signifikanzniveau $p < .05$.

ERGEBNISSE

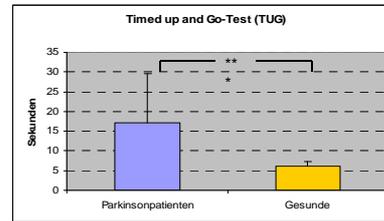


Abb. 1: TUG in sec im Vergleich von Parkinsonpatienten und Gesunden

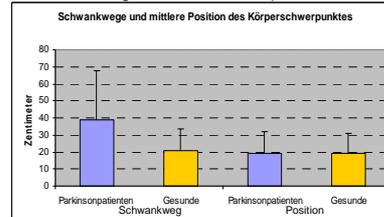


Abb. 2: Schwankwege (links) und mittlere Position (rechts) des Körperschwerpunktes in cm im Vergleich von Parkinsonpatienten und Gesunden

Ergebnis des K-S-Tests: Normalverteilung aller Parameter

Mittelwerte \pm Standardabweichungen, Ergebnisse der t-Tests und Effektstärken d:

- **TUG:** Parkinsonpatienten ($17,2 \text{ sec} \pm 12,5 \text{ sec}$) und Gesunde ($6,1 \text{ sec} \pm 1,2 \text{ sec}$), $t = -3,8^{***}$; $d = -1,47$

- **Schwankwege:** Parkinsonpatienten ($38,78 \text{ cm} \pm 29,04 \text{ cm}$) und Gesunde ($20,59 \text{ cm} \pm 12,91 \text{ cm}$), $t = -1,8$ (tendenziell s.); $d = 0,7$

- **Mittlere Position des Körperschwerpunktes:** Parkinsonpatienten ($-19,4 \text{ cm} \pm 12,6 \text{ cm}$) und Gesunde ($-19 \text{ cm} \pm 11,7 \text{ cm}$), $t = 0,07$

Korrelationen:

- **Parkinsonpatienten:** Schwankweg mit TUG ($r = .86^{***}$), und Krankheitsstadium ($r = .68^{**}$), TUG mit mittlerer Position des Körperschwerpunktes ($r = .57^*$)

- **Gesunde:** TUG mit Schwankweg ($r = .77$)

DISKUSSION

Der signifikante Gruppenunterschied bei der Mobilität entspricht den Erwartungen. Die nicht- bzw. tendenziell signifikanten Unterschiede bei der posturalen Instabilität können auf die Medikation der Patienten vor der Testung und/ oder die regelmäßige Teilnahme am Rehasport zurückzuführen sein. Zusammenhänge zwischen Mobilität und posturaler Instabilität fallen ebenfalls erwartungsgemäß aus. In einer weiteren Testung soll daher der Einfluss der Parkinson-Medikation und der Teilnahme am Rehasport auf die posturale Stabilität untersucht werden.

LITERATUR

- Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information DIMDI. (2005). *ICF - Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit*. Köln: DIMDI.
- Hoehn, M., & Yahr, M. (1967). Parkinsonism: onset, progression and mortality. *Neurology*, 17(5), 427 - 442.
- Palmieri, R. M., Ingersoll, C. D., Stone, M. B., & Krause, A. (2002). Center-of-Pressure Parameters Used in the Assessment of Postural Control. *Journal of Sport Rehabilitation*, 11, 51-66.
- Podsiadlo, D., & Richardson, S. (1991). The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 39(2), 142 - 148.
- Thümler, R. (1999). *Parkinson-Krankheit. Ein Leitfaden für Betroffene und Therapeuten*. Berlin: Springer.
- Zebris Medical GmbH. (o. J.). *Die Zebris Multifunktions-Kraftmessplatte FDM-S*. Zugriff am 08.12.2015 unter <http://www.zebris.de/deutsch/medizin/medizin-stand-abbrollanalyse.php>.