

# **Repetitives Training von Schutzschritten bei Patienten mit M. Parkinson verbessert protektive Reaktionen und Gangparameter**

## ***Hintergrund und Fragestellung***

Gleichgewichtsreaktionen können in korrektive (gleichbleibende Unterstützungsfläche) und protektische Reaktionen (Schutzschritte) unterteilt werden. Beide Arten von Gleichgewichtsreaktionen sind bei Patienten mit M. Parkinson reduziert. Angesichts der unzufriedenstellenden Wirkung von Dopamin werden andere therapeutische Ansätze für die Erhaltung des Gleichgewichtes gesucht.

Entwickeln einer Methode für repetiertes Training von kompensatorischen Schritten (Schutzschritten) zur Verbesserung der protektiven Reaktionen auf der Basis aktueller neurophysiologischer Grundlagen.

## ***Methoden***

### **Studiendesign**

Multiple Baseline

### **Kollektiv (Einschluss- / Ausschlusskriterien, Gruppen)**

- 14 ambulante Patienten, mit M. Parkinson

### **Intervention**

- ambulantes Setting
- repetiertes Schubsen 2x 20 min pro Tag während 2 Wochen (nur werktags, nicht an Wochenenden)
- „Schubsen“ mit Schutzschritt nach recht, links und hinten:  
Instruktion beim „Schubsen“ „Machen Sie einen Ausfallschritt“  
(180 - 230 Stösse/ Ziehen mit Schutzschritt innerhalb von 20 Minuten)
- Später mit zufälliger Auswahl der drei Seiten

### **Messungen**

- Gürtel mit Gewichtszug
  - Länge des Schutzschrittes
  - Verzögerung bzw. Zeit bis Initiierung
- Anzahl Schritte
- Schrittlänge
- Sensory Organisation Test

### **Resultate**

- Grössere Schutzschritte
- schneller initiiert, Verzögerung ↓
- Ganggeschwindigkeit ↑
- Schrittlänge ↑

- Anzahl Schritte ↓
- Zeit im Zweibeinkontakt ↓
- Korrektive Leistungen gemessen mit SOT und Posturographie wurden nicht beeinflusst
- Die Effekte waren auch nach 2 Monaten

### **Schlussfolgerungen**

- Repetitives Schubsen verbessert die protektiven Leistungen erheblich
- schnellerer Gang mit längeren Schritten und kürzerer Doppelbeinkontakt
- korrektive Leistungen sind nicht beeinflusst

### **Kommentar**

Positiv:

- Anhaltender Effekt auch nach 2 Monaten, teilweise sogar noch Verstärkung der Wirkung v.a. bei der Initiierung während den 2 Monaten!
- Positiver Effekt auch auf Gangparameter

Negativ:

- relativ grosser Aufwand (2x/ Tag, 5 Tage in der Woche während 2 Wochen)

Zusammengefasst von Stefan Schädler

### **Referenz**

Jöggel M, Heuschkel G, Pretzel C, Illhardt C, Renner C, Hummelsheim H. Repetitive training of compensatory steps: a therapeutic approach for postural instability in Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2004 Dec;75(12):1682-7.