

## **Institut für Elektrostimulation und physikalische Rehabilitation**

Geschäftsbericht 2005

### **Zusammenfassung:**

Die Arbeitsschwerpunkte des Instituts im Jahr 2005 waren das EU Projekt „RISE“ zur Entwicklung einer klinischen Rehabilitationsmethode für Patienten mit schlaffer Paraplegie, die medizinisch sportwissenschaftliche Kooperation Bratislava – Wien (Interreg III a Projekt), das Projekt „Mobilisierung spastisch gelähmter Patienten“ (Impulsprogramm des BMVIT) zur Entwicklung einer klinischen Rehabilitationsmethode für Patienten mit spastischer Paraplegie mittels funktioneller Elektrostimulation und die „Zentrale Stimulation“ bei querschnittsgelähmten Patienten zur Aktivierung von Lokomotionszentren im Rückenmark unterhalb der Verletzungsstelle.

Im 4. Projektjahr des EU-Projekts „RISE“ wurden neben den „Follow-up“ Untersuchungen nach einem Jahr Therapie im Rahmen der klinischen Studie, wurden bereits die ersten Abschlussuntersuchungen durchgeführt. Mit der Auswertung der Daten bzw. der Vergleich vor und nach dem FES-Training wurde begonnen. Da Verzögerungen im Ablauf der Studie aufgetreten sind, wurde das Projekt bis Ende Mai 2006 verlängert. Damit ist sichergestellt, dass alle Patienten die volle geplante Trainingsperiode von 2 Jahren absolvieren können.

Im Rahmen des Interreg IIIA Projektes „Medizinisch sportwissenschaftliche Kooperation Bratislava – Wien“ wurde die Entwicklung eines mit Linearmotoren gesteuerten Mess – u. Trainingsgerätes für die untere Extremität im Jahr 2005 weiter vorangetrieben. Zusätzlich wurden Probemessungen an einem neu entwickelten isokinetischen Fahrrad durchgeführt, sowie Gangparameter an der adaptierten Ganganalysevorrichtung auf ihre Verlässlichkeit und Wiederholbarkeit überprüft.

Das Projekt „Mobilisierung spastisch gelähmter Patienten“ wurde weitergeführt, Arbeitsschwerpunkt in dieser Phase des Projektes war die Durchführung der klinischen Studie. Hauptaufgaben waren die Rekrutierung neuer Patienten, nachdem einige Teilnehmer aufgrund des für sie zu hohen Zeitaufwands vorzeitig ausgeschieden sind, und die Betreuung der in der Studie verbliebenen Patienten.

Bei der „Zentralen Stimulation“ in der Rehabilitation von querschnittsgelähmten Patienten war ein Schwerpunkt die transkutane elektrische Rückenmarksstimulation. Die Methodologie ist mit der klassischen funktionellen Elektrostimulation (FES) verwandt. Das Ziel ist die Aktivierung von Lokomotionszentren im Rückenmark unterhalb der Verletzungsstelle. Erste Versuche weisen darauf hin, dass mit dieser nicht-invasiven Methode eine Milderung von pathologischen Reflexen und eine Verbesserung der willkürlichen Muskelaktivierung bei Patienten mit Querschnittslähmung erzielt werden kann.

[www.lbg.ac.at](http://www.lbg.ac.at)