

## **Patientenschulung bei orthopädischen Erkrankungen**

*H. Bork*

Asklepios Klinik Schaufling

Ausgehend von den positiven Erfahrungen mit Schulungsprogrammen bei chronischen Erkrankungen in anderen Fachdisziplinen wurde von der Sektion Physikalische Medizin und Rehabilitation der DGOOC 2001 ein Arbeitskreis gegründet, der sich mit der Entwicklung von Patientenschulungen auf orthopädischem Fachgebiet beschäftigt. Vor dem Hintergrund, dass zur individuellen Bewältigung einer chronischen Krankheit auch die Anleitung zu einer gesundheitsgerechten Lebensweise, die Förderung einer angemessenen Einstellung zur bzw. eines adäquaten Umgangs mit der Erkrankung und die Erweiterung praktischer Kompetenzen im Alltag notwendig ist, wurden von der Sektion in Anlehnung an das curriculare Konzept des Gesundheitstrainings der DRV Bund nachfolgende interdisziplinäre und interaktive Schulungsprogramme für geschlossenen Kleingruppen konzipiert:

Gesundheitstraining „Osteoporose“: 8 Module (Arzt/Ärztin, Ernährungsberater/-in, Sport/ Physiotherapeut/-in, Ergotherapeut/-in, Psychologe/in, Sozialberater/-in) wobei der Zeitrahmen für ein Modul bei 90 Minuten liegt.

Gesundheitstraining „Chronischer Rückenschmerz“ (noch nicht abgeschlossen): 21 Module (Arzt/Ärztin, Sport/ Physiotherapeut/-in, Psychologe/in, Sozialberater/-in) wobei der Zeitrahmen für ein Modul zwischen 60 und 90 Minuten liegt.

Da Wissensvermittlung allein nur wenig Einfluss auf das Verhalten von Patienten mit chronischen Erkrankungen hat, beinhalten die Schulungsprogramme sowohl erzieherische Maßnahmen als auch praktische Elemente. Die Programme sollen Betroffene in ihrer Krankheitsbewältigung unterstützen, in dem sie u.a. die persönlichen Einflussmöglichkeiten auf die Erkrankung in den Mittelpunkt stellen und sich mehr an den Bedürfnissen, der krankheitsbedingten Problemlage und den Fertigkeiten der Patienten orientieren. Um eine bessere Umsetzung der Schulungsinhalte in den klinischen Alltag zu erreichen, werden alle Schulungsteams in Hinblick auf Inhalt und Lernziele der Programme sowie Schulungsmethodik und -didaktik selbst geschult.

## **Die Internet-Datenbank zu Patientenschulungsprogrammen (Umsetzungsprojekt "Vorbereitung eines Zentrums Patientenschulung")**

*H. Faller, A. Reusch, R. Küffner, A. Friedl-Huber, V. Ströbl, H. Vogel*  
Universität Würzburg

Rehabilitationswissenschaftliche Forschung hat gezeigt, dass Patientenschulungen in der Medizinischen Rehabilitation effektive Angebote zur Erhöhung der Selbstmanagementkompetenzen, der langfristigen Compliance und des Empowerment chronisch erkrankter Patienten darstellen. Die Umsetzung standardisierter, manualisierter und evaluierter Schulungsprogramme in allen Einrichtungen der Medizinischen Rehabilitation wird deshalb auch von den Kostenträgern empfohlen.

Als Umsetzungsprojekt im Rahmen des Förderschwerpunktes Rehabilitationswissenschaften hatte das "Zentrum Patientenschulung" deshalb u. a. zum Ziel, eine internetbasierte Datenbank mit Patientenschulungsprogrammen zu entwickeln. Es handelt sich dabei um ein Serviceangebot für Ärzte, Psychologen und andere Berufsgruppen, die in der Rehabilitationspraxis Schulungen entwickeln und anbieten. Die Datenbank bietet eine Übersicht zu manualisierten Programmen, die für den Einsatz in der Medizinischen Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung geeignet erscheinen. Sie kann die Suche, Beurteilung und Auswahl von Patientenschulungen für die eigene Einrichtung erleichtern.

Die Datenbank enthält für jede Schulung eine Beschreibung (Indikationsbereich, Ein- und Ausschlusskriterien, Inhalte, Ziele, Methoden, Materialien, personelle und materielle Voraussetzungen, Gruppengröße, Dauer, ggf. Evaluationsergebnisse etc.) sowie Umsetzungshilfen (Literaturhinweise zu veröffentlichten Manualen, Ansprechpartner, Publikationen etc.). Eine Recherche über verschiedene Suchkriterien (z. B. nach Indikationsbereichen, Voraussetzungen) ermöglicht die Auswahl von Schulungen. Über den theoretischen Hintergrund hinaus steht die praktische Relevanz für die zukünftigen Nutzer im Vordergrund.

Im Rahmen des Vortrags werden Struktur, Inhalte und die Benutzerführung der Datenbank vorgestellt und die Benutzungsmöglichkeiten erläutert.

## **Geschlechtsspezifische Optimierung von Reha-Maßnahmen - Forschungsergebnisse und Praxis -**

*Priv.- Doz. Dr. Ursula Härtel<sup>1</sup>, Prof. Dr. Gernot Klein<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Ludwig-Maximilians-Universität München, <sup>2</sup>Klinik Höhenried, Bernried

In Deutschland werden jährlich etwa 300.000 Frauen und 500.000 Männer wegen einer koronaren Herzkrankheit stationär behandelt. Hunderttausende benötigen Bypass-Operationen und Aufweitungen verengter Koronargefäße.

Da die koronare Herzkrankheit bei Frauen lange ein unterschätztes Leiden war, sind die früheren Rehaprogramme weitgehend im Hinblick auf jüngere, berufstätige Männer entwickelt worden. Wissenschaftliche Untersuchungen in der Klinik Höhenried (von 1999 bis 2005 gefördert durch das Bundesforschungsministerium und den VDR, seit 2005 durch die Deutsche Rentenversicherung Oberbayern) haben unter anderem gezeigt, dass Frauen bereits zu Beginn der stationären Reha öfter unter chronischen Krankheiten wie Diabetes, Bluthochdruck, Schilddrüsenerkrankungen, Osteoporose und psychischen Problemen wie Angst und Depressionen leiden als gleichaltrige Männer. Während der Rehabilitation zeigen sich zwischen Männern und Frauen deutliche Unterschiede in der Compliance und der Zufriedenheit mit einzelnen therapeutischen Maßnahmen und den subjektiven Gründen, warum ambulante Herzgruppen nicht in Anspruch genommen werden. Im Langzeit-Follow-up (1,5 Jahre und 3 Jahre nach erstem Herzinfarkt) war festzustellen, dass sich Frauen zu allen Zeitpunkten gesundheitlich signifikant schlechter fühlten und mehr körperliche und psychische Symptome aufwiesen als Männer. Dementsprechend gaben sie auch einen wesentlich höheren Unterstützungsbedarf bei Alltagsaktivitäten an. Die altersadjustierten Reinfarktraten waren bei Frauen nicht signifikant höher als bei Männern, allerdings erlitten jüngere Frauen (unter 65 Jahren) im Verlauf von 3 Jahren tendenziell häufiger als jüngere Männer (unter 65 Jahren) einen Reinfarkt:(6 % der Frauen; 3,8 % der Männer).

In einer eigenen Interventionsstudie, die nur Frauen einschloss (N = 160) wurde geprüft, ob der Rehabilitationserfolg von Frauen, bei denen besondere Interventionsmaßnahmen während der stationären Anschlussheilbehandlung durchgeführt werden, größer ist als bei Frauen, die das normale Therapieprogramm absolvieren. Das Interventionsprogramm basiert auf separaten Gruppen für Frauen in der Bewegungstherapie, der psychologischen Betreu-

ung und der Ernährungstherapie. Beispielsweise gehen die bewegungstherapeutischen Gruppen besonders ein auf die frauenspezifische Multimorbidität, die Körperwahrnehmung und die Stärkung des Selbstbewusstseins. Die psychologischen Gruppen berücksichtigen stärker als in der Standardtherapie frauentypische psychosoziale und familiäre Belastungen, Ängste und Depressionen. Die Frauengruppen in der Ernährungstherapie behandeln die besonderen Ernährungsprobleme von Frauen, Essverhalten unter Stress und die Umsetzung von Ernährungsänderungen in Familie und Beruf.

Die signifikant höhere Zufriedenheit der Frauen in der Interventionsgruppe mit fast allen therapeutischen Maßnahmen während der stationären Reha, der Aufklärung über persönlichen Fortschritt, ihre bessere Kenntnis über die individuellen Risikofaktoren - auch 12 Monate nach Entlassung aus der AHB - und ihre höheren Teilnahmeraten bei ambulanten Herzgruppen führten dazu, dass das Interventionsprogramm bereits in der Routineversorgung erprobt wird. Ob der bisher erkennbare Erfolg des kontrollierten Interventionsprogramms sich auch in der Routineversorgung fortsetzen lässt, wird derzeit ebenfalls wissenschaftlich evaluiert. Erste Erfahrungen werden beim Symposium berichtet.

**Kontaktadresse**

Priv.-Doz. Dr. Ursula Härtel, MPH  
Humanwissenschaftliches Zentrum der LMU München  
Goethestrasse 31  
80336 München  
Tel. 089-2180-643  
E-mail: [ursula.haertel@med.uni-muenchen.de](mailto:ursula.haertel@med.uni-muenchen.de)

## **Neue Forschung zu berufsbezogenen Therapieangeboten in der medizinischen Rehabilitation**

*A. Hillert & S. Koch*

Medizinisch-Psychosomatische Klinik Roseneck, Prien am Chiemsee

### **Einleitung**

Berufliche Belastungen gehen nachweislich mit einem erhöhten psychosomatischen Erkrankungsrisiko einher. Zugleich führen psychosomatische Erkrankungen vermehrt zu Einschränkungen der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit und bilden einen wesentlichen Risikofaktor für Arbeitsplatzverlust und vorzeitige Berentung. Ziel von mittlerweile vier kontrollierten längsschnittlichen Evaluationsstudien bildet die Entwicklung und Evaluation kognitiv-verhaltenstherapeutisch fundierter, berufsbezogener Behandlungskonzepte zur Förderung der Arbeitsbewältigung psychosomatischer Patienten.

### **Didaktische Methoden**

Nach Einschlusskriterien einer erhöhten beruflichen Belastung wurden in Kontrollgruppendesigns Patienten der stationären Standardtherapie (Kontrollgruppe) bzw. ergänzenden berufsbezogenen Interventionsbausteinen (Interventionsgruppe) zugewiesen. Erhoben wurden u.a. Erwerbstätigkeit und AU-Zeiten, berufliche Belastungsratings und der Gesundheitsstatus (u.a. SCL-90-R), Facetten der Arbeitsbewältigung (u.a. AVEM) sowie die berufsbezogene Behandlungszufriedenheit. Die störungsübergreifend ausgerichteten Interventionen umfassen dabei die „Berufliche Belastungserprobung (BE)“, die berufsgruppenübergreifend angebotene Therapiegruppe „Stressbewältigung am Arbeitsplatz (SBA)“, die berufsspezifische Therapiegruppe „Arbeit und Gesundheit im Lehrerberuf (AGIL)“ sowie das berufsbezogene Schulungskonzept „Gesundheitstraining Stressbewältigung am Arbeitsplatz (GSA)“ für Indikationsbereiche der medizinischen Rehabilitation (Orthopädie, Kardiologie).

### **Ergebnisse**

Die Behandlungsangebote werden vorgestellt und es wird ein Überblick über die Ergebnisse zum Teil laufender Evaluationen (BE: n = 265; SBA: n = 289; AGIL: n = 160 und GSA: n = 1440/angestrebt) gegeben. Insgesamt konnte ein hoher Bedarf und eine hohe Akzeptanz berufsspezifischer psychotherapeutisch fundierter Behandlungsangebote festgestellt werden. Beispielsweise ist 12 Monate nach Entlassung eine signifikante Überlegenheit von Teilnehmern der SBA-Intervention in der beruflichen Wiedereingliederung festzustel-

len: Während in der Kontrollgruppe (KG) die Erwerbstätigkeitsquote sank (-8,7%), war bei Teilnehmern der SBA eine Zunahme um +1,7% zu beobachten. SBA-Teilnehmer zeigten eine Abnahme des Burnout-Bewältigungstypus (AVEM) um -12,2% (KG: +3,9%), bei signifikant höherer berufsbezogener Behandlungszufriedenheit. Die Integration berufsbezogener Interventionsbausteine in die stationäre Behandlung erweist sich als wertvolle Ergänzung der Standardtherapie im Erhalt der Erwerbstätigkeit und der Reduktion risikobehafteter Bewältigungsmuster.

### **Kontakt**

[ahillert@schoen-kliniken.de](mailto:ahillert@schoen-kliniken.de)

### **Psychokardiologie - Warum? Wie? Wofür?**

#### **- Wissenschaftliche Begründung und praktische Erfahrungen mit einem integrativen psychokardiologischen Behandlungsansatz**

*Ph. Martius, A. Werner, J. Gehring, G. Klein*

Klinik Höhenried gGmbH

In Höhenried wurden schon vor Jahrzehnten unter der Ägide von Prof. Halhuber psychokardiologische Behandlungskonzepte entwickelt und umgesetzt. Heute liegen ausreichend wissenschaftliche Befunde vor, die ein intensivierte psychokardiologisches Setting begründen: Dazu gehören u.a. der Nachweis, dass eine psychische Komorbidität die Prognose der Herzerkrankung verschlechtert, die Belege der Wirksamkeit von Lebensstil verändernden Behandlungsmaßnahmen (wie Ernährungsumstellung und Nikotinabstinnenz) sowie Untersuchungen über die Wirksamkeit von Psychotherapie bei kardiologischen Patienten. Ein daraus abgeleitetes integratives Behandlungssetting an der Klinik Höhenried wird dargestellt und erste Erfahrungen und Ergebnisse diskutiert.

## **Kriterien für Reha-Bedarf - Einschätzung durch Prüfarzte, Untersuchungsgutachter und Klinikärzte**

*Dr. Karin Meng*  
Universität Würzburg

Zur sozialmedizinischen Begutachtung von Rehabilitationsbedarf sind die Rehabilitationsbedürftigkeit, die Rehabilitationsfähigkeit und die positive Erfolgsprognose zu prüfen. Es ist eine zusammenfassende Bewertung aller wesentlichen sozialmedizinischen Faktoren, wie z. B. Funktionseinschränkungen, Fähigkeitsstörungen, Risikokonstellationen, Kombination von Gesundheitsstörungen bzw. Multimorbidität, Arbeitsunfähigkeitstendenzen, bisherige Therapie, Erfordernis der Kooperation mehrerer Therapieformen, hoher Schulungsbedarf und Probleme bei der Krankheitsbewältigung erforderlich (BfA, 2003; Buschmann-Steinhage, 2003; VDR, 2001). Diese weisen komplexe Zusammenhänge auf und sind aufgrund ihres hohen Abstraktionsgrades teilweise auch nur schwer zu operationalisieren. Zur Relevanz einzelner Bedarfskriterien für die sozialmedizinische Begutachtung (Reha-Empfehlung) und deren Beurteilungsgüte liegen nur wenige Befunde vor.

Im Projekt „Vergleich unterschiedlicher Systeme der sozialmedizinischen Begutachtung bei der Steuerung des Reha-Zugangs“ wurde primär die Beurteilerübereinstimmung bei Reha-Empfehlungen untersucht. Die Ergebnisse lassen auf eine mäßige Interraterreliabilität zwischen Akten- und Untersuchungsbegutachtung schließen. Die zugrunde liegenden Entscheidungskriterien wurden auf Basis eines Arztfragebogens begleitend zur Begutachtung erfasst und zu Rehabilitationsbeginn auch nochmals durch die Klinikärzte eingeschätzt. In der Beurteilung einzelner Bedarfskriterien konnten signifikante Unterschiede (Friedman-Test,  $p < .05$ ) zwischen den einzelnen Arztgruppen – Prüfarzte, Untersuchungsgutachter, Klinikärzte – festgestellt werden. Die Einschätzung der Prüfarzte weicht dabei am meisten von den anderen Arztgruppen ab, es bestehen aber keine generellen Urteilstendenzen. Bei den Prüfarzten lag ein hoher Anteil an fehlenden Werten bei der Kriterienbewertung vor ( $6\% \leq MD \leq 84\%$ ), was auf ein grundsätzliches Beurteilungsproblem bei Begutachtung nach Aktenlage hinweist. Im Gegensatz zu der divergierenden quantitativen Einschätzung der Bedarfskriterien ergibt sich in explorativen Faktorenanalysen eine gemeinsame Faktorenstruktur über die Professionen hinweg. Zwischen den Bedarfskriterien liegen somit vergleichbare Zusammenhänge, d.h. Gruppen von ähnlich beurteilten Kriterien vor.

Im Projekt „Operationalisierung und Erprobung der (Haupt-)Kriterien zur Begutachtung des Reha-Bedarfs der RV in Form eines Entscheidungsalgorithmus“ wurden die Reha-Bedarfskriterien in Expertenbefragungen weiter spezifiziert (Relevanz, Operationalisierung, Beurteilbarkeit) und ein Entscheidungsalgorithmus entwickelt, der Rehabilitationsbedarf mit fünf notwendigen und acht fakultativen Kriterien auf drei hierarchischen Ebenen operationalisiert. Der Algorithmus wurde in einer prospektiven Längsschnittstudie in den sozialmedizinischen Diensten der bayerischen Rentenversicherungsträger erprobt. Die Empfehlungen lt. Algorithmus wurden mit sozialmedizinischen Empfehlungen (Prüfarzt, Untersuchungsgutachter), subjektivem Rehabilitationsbedarf (IRES 3.1) und Verlaufsdaten (Klinikarztschätzung, Selbstbeurteilung) verglichen. Für den Algorithmus besteht eine zufrieden stellende konkurrente Validität mit den sozialmedizinischen Empfehlungen und dem subjektiven Rehabilitationsbedarf. Zwischen den Empfehlungen des Algorithmus in der Klinikarztbeurteilung und in der prüfärztlichen Beurteilung besteht kein substantieller Zusammenhang.

Insgesamt belegen die Forschungsergebnisse, dass neben einer Verbesserung der Entscheidungsgrundlage bei Aktenbegutachtung eine eindeutige, operationale Definition von Rehabilitationsbedarf und der zugrunde liegenden Bedarfskriterien unter dem Aspekt der diagnostischen Güte und der Gleichbehandlung der Versicherten erstrebenswert erscheint.

**Korrespondenzadresse**

Dr. Karin Meng  
Universität Würzburg,  
Institut für Psychotherapie und Medizinische Psychologie,  
Arbeitsbereich Rehabilitationswissenschaften  
Marcusstr. 9-11, 97070 Würzburg  
Tel: 0931-31-2074, Fax: 0931-31-2078  
E-mail: [k.meng@uni-wuerzburg.de](mailto:k.meng@uni-wuerzburg.de)



## **Schlaganfall-Rehabilitation in Bayern im europäischen Vergleich – Ergebnisse aus der CERISE-Studie<sup>1</sup>**

*Dr. med. Wilfried Schupp*

Chefarzt der Abteilung

Neurologie/Neuropsychologie, Fachklinik Herzogenaurach

im Namen des CERISE-Teams<sup>1</sup>

Die CERISE (Collaborative Evaluation of Rehabilitation in Stroke across Europe)-Studie setzte sich folgende Ziele:

1. Erfassen von Patienten-Verläufen in der stationären Rehabilitation und bis 6 Monate danach
2. Erfassen der inhaltlichen Vorgehensweise insbesondere der Physio- und Ergotherapeuten
3. Erfassen der gesamten Interaktionen zwischen Patient und Mitgliedern des Rehabilitationsteams
4. Erfassen der formalen und informellen Organisations- und Prozessstrukturen für stationäre Schlaganfallrehabilitation in der jeweiligen Einrichtung und im jeweiligen Land
5. Identifikation der besten klinischen Praxis auf der Basis der Ergebnisse aus den Teilstudien 1 – 4

### Studienzentren für stationäre Schlaganfallrehabilitation waren:

Rehabilitationszentrum des Uni-Klinikums Pellenberg (Leuven, B), Städtisches und Universitäres Rehabilitationszentrum in Nottingham (UK), Reha-Clinic Zurzach (CH) und Fachklinik Herzogenaurach (D); die Studienzentrale war an der Kath. Univ. Leuven (B) (Leitung Prof. Dr. De Weerd) in Verbindung mit der freien Vrije-Univ. Brüssel.

### **Methodik**

In jedem klinischen Studienzentrum wurden mindestens 120 randomisierte Schlaganfallpatienten konsekutiv aufgenommen und mit multimodalen Assessment-Instrumenten bzgl. Motorik, ADL, Angst und Depression, funktionseller Gesundheit und Belastung für Angehörige von Aufnahme bis zur Entlassung, 2, 4 und 6 Monate nach Ereignis beurteilt. Bei einem Teil der Patien-

---

<sup>1</sup> Diese Studie wurde unterstützt vom Bundesamt für Bildung und Wissenschaft (CH) und von der EU-Kommission unter dem Rahmenprogramm „Quality of Life and Management of Living Resources“, QLK6-CT-2001-00170, Collaborative Evaluation of Rehabilitation in Stroke across Europe (CERISE). Die Ergebnisse haben nicht unbedingt Einfluss auf die Ansichten und zukünftige Politik der EU-Kommission in diesem Bereich.

ten wurden randomisiert physio- und ergotherapeutische Behandlungssitzungen auf Video aufgezeichnet und nach durchgeführten Behandlungselementen von geschulten Ratern kategorisiert. An zufällig ausgewählten Behandlungstagen wurde durch teilnehmende Beobachtung erfasst, mit wem und wie lange die Patienten zu tun hatten. Außerdem wurde anhand von Tagebuchaufzeichnungen der jeweiligen Physio- und Ergotherapeuten analysiert, welche Tätigkeiten (Therapie am Patienten, indirekte patientenbezogene Aufgaben, organisatorische und sonstige Aufgaben) diese pro Arbeitstag verrichten. Weiterhin wurden auch die formellen und informellen Organisationsstrukturen innerhalb des Rehabilitationsteams erfasst. Die Methodik ist ausführlich in den bereits erschienen Publikationen der CERISE-Gruppe dargestellt (siehe Literatur).

### **Ergebnisse**

Die Pat. erhielten unterschiedlich lange Therapie pro Tag: UK 60 Minuten, BE 119 Min., DE 140 Minuten, CH 166 Minuten. Die Unterschiede konnten nicht durch entsprechende Unterschiede in den Personalressourcen erklärt werden, das Team aus UK hatte sogar die höchsten personellen Ressourcen, insbesondere in der Pflege. Von ihrer täglichen Arbeitszeit arbeiteten die Physiotherapeuten in DE zu 66 %, in BE zu 62 %, in CH zu 54 % und im UK zu 46 % direkt am Patienten; für die Ergotherapeuten liegen diese Zahlen für DE bei 63 %, für BE bei 50 %, für CH bei 45 %, in UK bei 33 %. Die Zahlen erhöhen sich, wenn man indirekte patientenbezogene Tätigkeiten hinzuzählt. Auch hier sind die bayerischen Therapeuten am meisten patientenbezogen eingesetzt, Physiotherapeuten zu 83 %, Ergotherapeuten zu 76 % ihrer Arbeitszeit. Inhaltlich setzen Physio- und Ergotherapeuten in allen 4 europäischen Ländern bei ihrer Arbeit unterschiedliche Schwerpunkte: die Physiotherapeuten vor allem auf Transfer, Stehen und Gleichgewicht und Gehen, die Ergotherapeuten dagegen auf ADL, sensorisches Training, häusliche und Freizeitaktivitäten und selektive Handfunktion. Andere therapeutische Berufsgruppen sind nur in geringerem zeitlichen Umfang in die Schlaganfall-Rehabilitation eingebunden. Ärzte sind in Deutschland und in der Schweiz aktiver in den Kontakt mit dem Patienten eingebunden, in Belgien und Großbritannien übernehmen dies mehr spezialisierte Pflegekräfte.

6 Monate nach Ereignis hatten Schlaganfallpatienten in DE eine 2,4fach höhere motorische Funktionalität vergleichen zu denen in UK, für die erweiterten Alltags- und Haushaltsaktivitäten betrug der Vorteil 1,5fach, ohne signifikant zu werden. Gleich gute motorische Aktivität und erweiterte Alltagskom-

petenz hatten noch die Schweizer Patienten, die belgischen lagen im Mittelfeld.

### **Zusammenfassung**

Bei der kritischen Würdigung von Effizienz und Outcome scheint das Bayerische Studienzentrum sehr effizient mit seinen therapeutischen Ressourcen umzugehen und erzielte im europäischen Vergleich sehr gute Ergebnisse. Der belgische Studienleiter machte dafür die „deutsche Gründlichkeit“ verantwortlich, die durch systematische Planung und Ressourcen-Einsatz möglichst viel Therapie dem Patienten zukommen lässt. Wir kommen somit der aus der Grundlagenforschung erhobenen Forderung nach hochfrequentem repetitivem Training am nächsten.

### **Literatur**

DE WIT L, PUTMAN K, DEJAEGER E, BAERT I, BERMAN P, BOGARTS K, BRINKMANN N, CONNELL L, FEYS H, JENNI W, KASKE C, LESAFFRE E, LEYS M, LINCOLN N, LOUCKS F, SCHUBACK B, SCHUPP W, SMITH B, DE WEERDT W:

Use of time by stroke patients. A comparison of four European rehabilitation centers. *Stroke* 2005; 36: 1977-1983

DE WIT L, PUTMAN K, LINCOLN N, DEJAEGER E, BAERT I, BERMAN P, BOGARTS K, BRINKMANN N, CONNELL L, JENNI W, KASKE C, LESAFFRE E, LEYS M, LOUCKS F, SCHUBACK B, SCHUPP W, SMITH B, DE WEERDT W, FEYS H,:

Stroke rehabilitation in Europe – What do physiotherapists and occupational therapists actually do? *Stroke* 2006; 37: 1483-1489

PUTMAN K, DE WIT L, SCHUPP W, LINCOLN N, DEJAEGER E, BAERT I, BERMAN P, BOGARTS K, BRINKMANN N, CONNELL L, JENNI W, KASKE C, LESAFFRE E, LOUCKS F, SCHUBACK B, SMITH B, DE WEERDT W, FEYS H, LEYS M:

Use of time by physiotherapists and occupational therapists in a stroke rehabilitation unit: a comparison between four European rehabilitation centres. *Disab Rehab* 2006 (in press)