

Evaluation des Rehabilitationserfolges in der ambulanten neurologischen Rehabilitation: Diskrepanz zwischen funktionellen Skalen und erreichten Therapiezielen

K. Beckers, J. Netz, V. Hömberg

Neurologisches Therapiezentrum NTC, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Zusammenfassung

Die klinischen Daten von 150 Patienten, welche innerhalb des Jahres 1997 im NTC ambulante neurologische Rehabilitation erhielten, wurden retrospektiv analysiert. Die Analyse der Patientenakten bezog sich zum einen auf die Veränderungen in den zu Beginn und zum Abschluß der Behandlung erhobenen funktionellen Evaluationsmaßen (Functional Independence Measure (FIM) und Barthel Index), zum anderen auf die Analyse der relevanten Therapieziele und des Therapieerfolges hinsichtlich der Erreichung dieser Ziele. Die Datenanalyse erlaubte demnach: 1. die Identifikation und Auflistung der häufigsten relevanten Therapieziele der ambulanten Rehabilitation sowie die Untersuchung des Behandlungserfolges bezogen auf spezifische Zielsetzungen; 2. den direkten Vergleich der erfolgreichen Therapieziele mit den Punktveränderungen in den funktionellen Evaluationsskalen.

Die Ergebnisse zeigten für den Barthel Index und FIM kritische Deckeneffekte. Der Vergleich mit dem klinisch dokumentierten Erfolg ergab, daß 54–56,6% der Patienten, die in den funktionellen Punktwerten keine Veränderung mehr zeigten, durchaus individuell bedeutsame Therapieziele erreichen konnten. Auch der Vergleich der Eingangs- und Abschlußdiagnostiken ergab positive Veränderungen der Testwerte bei 30,3–47,4% der Patienten, die keine Veränderungen im FIM und Barthel Punktwert hatten.

Wir schließen aus den Ergebnissen: 1. Barthel Index und FIM zeigen deutliche Grenzen hinsichtlich der Erfassung von Verbesserungen während der Phase der ambulanten neurologischen Rehabilitation. Beide Evaluationsmaße scheinen daher nicht adäquat zu sein, die Behandlungseffekte dieser Rehabilitationsphase zu messen. 2. Die Studie identifizierte eine Liste von 30 alltagsrelevanten Therapiezielen, die innerhalb der ambulanten neurologischen Rehabilitation bedeutsam sind. Die Beurteilung der Erreichung dieser Ziele scheint eine geeignete Methodik zur Beschreibung des Therapieerfolgs zu sein.

Schlüsselwörter: ambulante Rehabilitation, Behandlungserfolg, Barthel Index, FIM, Therapieziele

Evaluation of outcome in day care neurological rehabilitation: discrepancies between functional scores and achieved treatment goals

K. Beckers, J. Netz, V. Hömberg

Abstract

Clinical files of 150 patients, who received day care neurological rehabilitation at the Neurological Therapy Centre (NTC) in 1997, were retrospectively analysed with regard to recorded changes in functional scores taken at the beginning and at the end of treatment, such as the Barthel Index and the Functional Independence Measure (FIM). Additionally all clinical data were reviewed for relevant treatment goals and the success of achieving those goals during the phase of rehabilitation. This data analysis enabled us: first, to identify the most frequent and relevant treatment goals in rehabilitation and their successful achievement; second, to directly compare changes of scores in functional outcome scales with type and number of achieved treatment goals. Results showed critical ceiling effects for Barthel Index and FIM scores. The comparison with the clinically documented success showed that 54–56.6% of the patients without any changes in functional scores achieved individually relevant treatment goals. Furthermore, 30.3–47.4% of the patients without any changes in Barthel or FIM score had a positive improvement of clinical test scores at the end of treatment.

We conclude: first, that Barthel Index and FIM have obvious limitations in recording change during the later stages of neurological rehabilitation. Both scales fail to adequately display the achieved effects of treatment. Second, the study identified a list of 30 most frequent treatment goals for this specific phase of rehabilitation. The assessment of whether those goals were successfully achieved during treatment appears to be a more promising approach to measuring outcome.

Key words: day care rehabilitation, outcome, Barthel Index, FIM, treatment goals

Neurol Rehabil 1999; 5 (4): 208-215

Einleitung

Dem Modell der Weltgesundheitsorganisation folgend, welche die Konsequenzen einer Erkrankung in 3 verschiedene Ebenen unterteilt [14], wird der Schwerpunkt der Rehabilitation der Ebene der »Beeinträchtigung« (disability) zugeschrieben, zielt aber letztlich darauf ab, die »Behinderung« (handicap) des Patienten zu minimieren. Die Ebene der »Beeinträchtigung« bezieht sich in diesem Modell auf die funktionellen Defizite des Patienten, die es ihm nicht ermöglichen, eine Handlung oder Aktivität selbständig und ohne Hilfsmittel auszuführen. Die Ebene der »Behinderung« beschreibt die sozialen Konsequenzen dieser Einschränkungen z. B. für soziale Beziehungen, Beruf, Lebensqualität, Freizeitgestaltung etc.

Während es in Deutschland und auch international zur Ebene der funktionellen Beeinträchtigungen allgemein akzeptierte und weitreichend eingesetzte Skalen zur Evaluation des Therapieerfolges gibt, existiert für die Ebene der psychosozialen Behinderungen ein solches allgemein akzeptiertes Meßinstrument bisher nicht (Übersichten siehe [8, 11, 13]).

In der ambulanten Rehabilitation spielt neben dem an funktionellen Defiziten orientierten Behandlungsansatz (angestrebte Verbesserungen auf der Ebene der Beeinträchtigung) der an alltagsrelevanten Zielsetzungen orientierte Ansatz, welcher persönliche, berufliche und soziale Problemstellungen in den Vordergrund rückt, eine besonders wichtige Rolle.

Eine »defizit-orientierte« Therapieplanung geht zunächst von den diagnostischen Ergebnissen aus. Die »Störungen« und »Beeinträchtigungen«, die in den einzelnen Therapiebereichen identifiziert wurden, sind dann entsprechend auch Gegenstand der einzelnen Behandlungen. Funktionelle Verbesserungen können gut einzelnen Fachdisziplinen zugeordnet werden (z. B. Verbesserungen des Gedächtnisses werden in der neuropsychologischen Behandlung angestrebt; Verbesserung der Gehstrecke in der Physiotherapie; Verbesserung des Toilettentransfers in der Ergotherapie; Verbesserungen des Sprachverständnisses in der Logopädie ...). Es wird angestrebt, den Schweregrad der Störungen zu verbessern. Die Evaluation erfolgt über erneute Anwendung der diagnostischen Verfahren oder über Punktwerte, die eine Verbesserung in der »funktionellen Unabhängigkeit« des Patienten anzeigen.

Der »an Alltagszielen orientierte« Ansatz bezieht sich auf die Diskrepanz zwischen der prämorbid (vor der Erkrankung liegenden) und der aktuellen, persönlichen Lebenssituation des Patienten. Eine zentrale Frage ist immer, unabhängig davon, ob funktionelle Fortschritte erreicht wurden, wie sich die Lebensführung bzw. die ganz konkreten Alltagshandlungen verbessern lassen, gegebenenfalls durch Anpassungen oder Kompensation. Die Alltagszielsetzungen sind meist übergeordnete Therapieziele und lassen sich nicht direkt einer therapeutischen Fachrichtung zuordnen. Je nach dem individuellen Störungsbild des Patienten beinhaltet z. B. die Erreichung des Zieles, daß sich ein Patient

innerhalb des Hauses oder der Wohnung frei bewegen kann, eine Verbesserung der physischen Behinderung, eine Verbesserung der Orientierungsstörung, des visuell-räumlichen Wahrnehmungsproblems oder des Antriebsproblems etc. Übergeordnete Alltagsziele geben also nicht direkt Aufschluß darüber, welches Störungsmerkmal behandelt werden muß, um das Problem zu lösen. Diese Ziele sind daher fachübergreifend und machen das effektive Zusammenwirken verschiedener therapeutischer Disziplinen erforderlich. Die Zielsetzung 'Wiederaufnahme der früheren beruflichen Tätigkeit' kann demnach eine Anstrengung aller Therapiebereiche erfordern, es kann aber auch, bei rein kognitiven Störungen, allein eine neuropsychologische Behandlung indiziert sein. Für einen solchen zielorientierten Ansatz steht zur Zeit bis auf eine qualitative Beurteilung, inwieweit der Patient seine Zielsetzungen erreichen konnte, keine standardisierte Evaluation zur Verfügung.

Ein zusätzliches Problem besteht auch darin, daß es für diesen Behandlungsansatz bislang noch keine systematische Auflistung der alltagsrelevanten Problemstellungen gibt, welche die Therapieplanung in der ambulanten Rehabilitation beeinflussen.

Wir begannen daher im Verlauf des Jahres '97 damit, die klinische Dokumentation der einzelnen Therapiebereiche so zu verändern, daß funktionelle und alltagsrelevante Zielsetzungen für die Rehabilitation differenziert formuliert wurden und der Therapieverlauf im Hinblick auf die Erreichung der Ziele systematisch protokolliert wurde. Ein Jahr später führten wir die hier vorliegende explorative, retrospektive Auswertung dieser klinischen Dokumentation durch, mit dem Ziel, die häufigsten alltagsrelevanten, individuell bedeutsamen und auf der Ebene der »Behinderung« anzusetzenden Therapieziele zu identifizieren. Dabei war nicht nur von Interesse, welche Zielsetzungen formuliert wurden, sondern auch: 1. Welche Ziele waren in der Behandlung am häufigsten für Patienten relevant? 2. Wie viele verschiedene Zielsetzungen wurden pro Patient während der Behandlung verfolgt? 3. Welche Zielsetzungen können gut erreicht werden, welche sind weniger erfolgreich? 4. Wie viele verschiedene Zielsetzungen können im Durchschnitt erfolgreich bearbeitet werden?

Wie auch in anderen »früheren« Phasen der Rehabilitation werden in der ambulanten Phase als Verlaufswerte oder Erfolgskriterien die Punktwerte des Barthel-Index [7] und der Functional Independence Measure FIM [1] verwendet. Dies ist auch in unserer Klinik der Fall. Beide Skalen gelten als bedeutsame, valide und allgemein weit akzeptierte Meßinstrumente vor allem in den frühen Phasen der neurologischen Rehabilitation [4, 5, 6, 9, 10, 12]. Auch Kostenträger und Versicherer legen in Anträgen und Berichten vermehrt Wert auf die Angabe dieser Skalenwerte. Im Gegensatz dazu mußten wir feststellen, daß für einen Großteil unserer Patienten in der ambulanten Phase diese Punktwerte nicht mehr aussagekräftig sind und das Potential zur Verbesserung der bestehenden Beeinträchtigungen und/oder Behinderungen nicht abbilden können. Ein weiteres Ziel dieser Studie ist daher der direkte Vergleich der

Veränderung in den beiden Skalenwerten mit den klinisch dokumentierten, erfolgreich erreichten Therapiezielen. Eine essentielle Frage war, ob sich durch die Behandlung die Alltagsbewältigung, die berufliche Integration, die sozialen Kontakte sowie die emotionale Anpassung verbessern lassen, auch wenn sich in den funktionellen Punktwerten keine Verbesserungen mehr zeigen.

Methoden

Das klinische Behandlungsprogramm

Das Neurologische Therapiezentrum an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf ist eine neurorehabilitative Tagesklinik, in der zu einem gegebenen Zeitpunkt 30 erwachsene neurologische Patienten mit verschiedenen Ätiologien ein intensives Rehabilitationsprogramm von bis zu 6 Therapiestunden (à 45 Min.) pro Tag erhalten können. Zu den behandelten Erkrankungen gehören überwiegend zerebro-vaskuläre Störungen, Schädel-Hirn-Trauma, Gehirntumore, hypoxische Hirnschädigungen, Enzephalitis, Demenzen sowie Erkrankungen des peripheren Nervensystems. Der Schweregrad der Störungen ist breit gestreut und reicht von nicht mobilen, tetraparetischen Patienten im E-Rollstuhl (mit PEG-Ernährung) bis hin zu selbständigen, mobilen Patienten ohne physische Behinderungen mit überwiegend kognitiven, emotionalen oder kommunikativen Störungen. Das therapeutische Programm beinhaltet die Bereiche der Pflege, ärztlichen Versorgung, klinischen Neuropsychologie, Logopädie, Physiotherapie und Ergotherapie. Neben intensiver Einzeltherapie in den verschiedenen Bereichen gehören verschiedene Gruppentherapien zum Behandlungskonzept, welche sich a) auf das Training spezifischer Störungen beziehen (Gedächtnistraining, Schreibtraining, Kommunikationstraining), b) auf Förderung der Mobilität und Interessenfindung (physische Ausdauer, Schwimmen, Rollstuhltraining, Exkursionen, Gärtnern, Kreatives Arbeiten) oder c) auf psychologische Probleme (Entspannung, Depressionsbewältigung, Soziales Kompetenztraining, Gesprächsgruppe).

Auswertung der klinischen Dokumentation

Die Analyse der Patientenakten bezüglich der relevanten Informationen für diese Studie einschließlich der klinischen Dokumentation und der beiden Punktwerte Barthel Index und FIM wurde von zwei unabhängigen, in die Behandlung der Patienten nicht involvierten und bezüglich der Thematik der Studie »naiven« Psychologiestudenten durchgeführt.

Sie erhielten ein spezielles Datenblatt, welches alle 68 zu beurteilenden Items enthielt. Die Itemliste ist in Tab. 1 dargestellt. Die Items wurden inhaltlich zusammengefaßt: die 25 Impairment Items (Störungsisems STI) wurden wiederum in 6 Gruppen unterteilt, die 13 Disability Items (Beeinträchtigungsisems BEI) in 3 Gruppen und die 30 Handicap Items (Therapiezielitems TZI) in 7 Gruppen. Die Beur-

teiler mußten für die STI und BEI ankreuzen a) inwieweit eine Störung/Beeinträchtigung zu Beginn der Therapie bestand (0=nicht auffällig; 1=auffällig) bzw. b) inwieweit sich diese bei Abschluß der Therapie positiv verändert hatte (0=nicht gebessert; 1=»deutlich« gebessert). Bezogen auf die Therapieziele TZI wurde beurteilt, welche Ziele zu Beginn der Therapie für den individuellen Patienten überhaupt relevant waren und ob die gesetzten Ziele erreicht werden konnten (0=nicht relevantes Ziel; 1=relevantes Ziel, aber nicht erfolgreich erreicht; 2=relevant und erfolgreich erreicht). Die Differenzierung in relevant vs. nicht relevant war deshalb erforderlich, weil nicht davon auszugehen ist, daß alle Ziele für jeden Patienten sinnvoll und bedeutsam sind. Man kann aber davon ausgehen, daß sich die Patienten bezüglich der Anzahl der gesetzten Ziele von Anfang an deutlich unterscheiden können. Nur die gesetzten Ziele werden während der Therapie verfolgt und können nach ihrem Erfolg bewertet werden. Diese nachträglichen Beurteilungen klinischer Informationen werden im folgenden als »Klinische Ratings« bezeichnet. Die ursprüngliche Beurteilungsskala für die klinischen Daten enthielt auch eine Kategorie für »Verschlechterung«. Diese wurde nur insgesamt 6 mal angekreuzt, ging deshalb nicht gesondert in die Datenanalyse ein und wurde unter »nicht gebessert« subsumiert.

Den Beurteilern standen überwiegend 3 Quellen zur Verfügung, anhand derer sie ihre Beurteilung vornehmen sollten: 1. die Eingangs- und Abschlußdiagnostiken der verschiedenen Therapiebereiche (d. h. Ergebnisse aus standardisierten Testverfahren); 2. die schriftlichen Berichte und Zusammenfassungen des Ausgangs- und Abschlußstatus der Patienten durch Therapeuten und Ärzte; 3. die Protokolle der regelmäßigen »Patientenkonferenzen«, in denen die Therapieziele, -planung etc. enthalten sind. Der Barthel- und FIM Punktwert, die routinemäßig von den Physiotherapeuten erhoben werden, wurden ebenfalls aus den Patientenakten herausgesucht.

Zur Vereinfachung der Daten wurde eine Gruppe von Items als »gebessert« eingestuft, wenn nur ein Item in dieser Gruppe als »gebessert« angegeben war. Gleiches gilt für die funktionellen Punktwerte Barthel und FIM. Eine Verbesserung von nur 1 Punkt wurde abschließend als »gebessert« gewertet. Daraus ergeben sich für den direkten Vergleich der Klinischen Ratings mit den funktionellen Evaluationsmaßen mehrere Vier-Felder-Tafeln mit 0/1 Bewertung für »nicht gebessert« und »gebessert«.

Obwohl wir die »Blindheit« der Beurteiler bezüglich der Identität der Patienten, der Behandlung und konzeptueller Fragen der Evaluation von Therapie garantieren können, müssen an dieser Stelle ganz allgemeine Schwächen unserer Vorgehensweise diskutiert werden. Die retrospektive Beurteilung klinischer Information ist nicht unkritisch, da wir weder die Interrater-Reliabilität noch die Test-Retest-Reliabilität der Ratings kennen. Der wichtigste Punkt wird jedoch in dem offensichtlichen »Bias« liegen, daß in klinischen Berichten eher Erfolge als Mißerfolge berichtet werden (d. h. es ist eine kritische Frage, ob Therapeuten und

Ärzte nicht erreichte oder nicht erreichbare Ziele überhaupt erwähnen). Der »Bias« wird sicherlich dadurch verstärkt, daß die Beurteilung in 0 oder 1 sehr grob ist und nicht deutlich werden kann, wie deutlich die Verbesserung eigentlich war. Für einige Items ist die Beurteilung einfach und eindeutig, z. B. ein Patient darf wieder Autofahren, oder die Aphasie wurde verbessert (d. h. im entsprechenden Test, hier AAT Aachener Aphasie Test [4], war ein signifikanter Punktanstieg zu sehen), oder die depressive Stimmungslage wurde gebessert (d. h. im entsprechenden Fragebogen, hier HADS Hospital Anxiety and Depression Scale [3], lag der Punktwert abschließend im Normbereich). Andere Items sind oft nur durch Beobachtungen, ohne standardisierte Punktwerte, zu beurteilen und verändern sich qualitativ, z. B. Verbesserungen von Schmerzsymptomen beruhen oft auf den subjektiven Angaben der Patienten, der selbstgestellten Häufigkeitstabellen oder Reduktion der Belastung für Angehörige (hier: subjektive Angaben der Angehörigen über gewonnene Freiräume und verringerten Betreuungsaufwand).

Patienten

Insgesamt wurden 150 Patientenakten analysiert. 12 Fälle wurden wegen unvollständiger Dokumentation ausgeschlossen. Von den verbleibenden 138 Patienten hatten 31,2% keine körperlichen Behinderungen, sondern wurden überwiegend wegen kognitiver, emotionaler und kommunikativer Probleme behandelt. In dieser Gruppe, die keine Physiotherapie erhielt, wurden auch der Barthel und der FIM nicht erhoben. Die demographischen Daten der Patientenstichprobe (n=138) sind im folgenden Abschnitt erläutert. 99 Patienten waren männlich und 39 weiblich. Das mittlere Alter der Patienten war 47,7 Jahre ($\pm 15,7$; Spannweite 18,6–82,5 Jahre). Der Großteil der Patienten (n=70) litt an den Folgen einer zerebro-vaskulären Erkrankung, 17 Patienten hatten ein Schädel-Hirn-Trauma, 14 Patienten zeigten Störungen nur des peripheren Nervensystems, 10 Patienten erlitten eine hypoxische Hirnschädigung, 8 Patienten wurden nach Hirntumoroperation behandelt, 4 Patienten hatten eine degenerative Erkrankung (Demenz) und 12 Patienten konnten keiner dieser diagnostischen Gruppe zugeordnet werden, da sie Kombinationen von Erkrankungen oder mehrfache Erkrankungsereignisse zeigten. Die mittlere Erkrankungsdauer lag bei 18,5 Monaten ($\pm 24,9$; zwischen 0,9–169,1 Monaten). Die mittlere Behandlungsdauer lag bei 11,2 Wochen ($\pm 6,8$; max. 33,6 Wochen).

Ergebnisse

In Tab. 1 sind für die gesamte Itemliste die Häufigkeiten (in Prozent) angegeben, mit der ein Item als »auffällig« bzw. »relevant« eingestuft wurde. Daraus wird einerseits ersichtlich, wie häufig bestimmte STI in der Stichprobe vorlagen (z. B. 31,9% Patienten mit Aphasie, 10,9% mit visuellem Neglect, 27,5% mit Rollstuhlabhängigkeit).

Bezüglich der BEI wird angegeben, welche Items nicht selbstständig durchgeführt werden konnten (z. B. 55,8% sind abhängig von Hilfe bei der Mobilität außer Haus, 42,8% können selbst nicht Auto fahren, 37,0% können nicht allein öffentliche Verkehrsmittel benutzen). Tab. 1 gibt auch an, welche Therapieziele besonders relevant waren (am häufigsten (42,0%) wurde das Ziel, sich in Alltagssituationen besser ausdrücken zu können, formuliert; 36,3% der Patienten hatten zum Ziel, die Belastung für die Angehörigen zu reduzieren, und 35,5% hatten das Ziel, in den früheren Beruf zurückzukehren). Die Verteilung in Abb. 1 zeigt, wieviele Patienten ein bestimmtes TZI erfolgreich erreichten bzw. nicht erreichten. Danach haben das häufigste Ziel der verbesserten Kommunikation 29,7% der Patienten erreicht. Bei 25,4% wurde eine Entlastung der Angehörigen bewirkt, und in den früheren Beruf zurückgekehrt sind 15,2%. Die Verteilung zeigt deutlich, daß für die meisten TZI die Anzahl für »erreicht« höher ist als für »nicht erreicht«. Dies gilt jedoch nicht für die Zielsetzungen »in den früheren Beruf zurückzukehren« (ganz oder teilweise; TZI 1 und 3) und »wieder ein Fahrzeug führen zu können« (TZI 18). Diese Ziele scheinen demnach besonders schwer erreichbar zu sein.

Unsere Analyse ergab, daß zu Beginn der Behandlung im Durchschnitt pro Patient 5,5 Ziele als relevant eingestuft wurden ($\pm 4,1$; Spannweite 0–19 Ziele). 2 Patienten hatten rein funktionelle Zielsetzungen, d. h. für sie war keines der 30 alltagsrelevanten Ziele aus unserer Liste bedeutsam. Abb. 2 zeigt die Korrelation zwischen Anzahl der gesetzten Ziele und Anzahl der erreichten Ziele. Diese ist mit 0,84 (Pearsons Korrelationskoeffizient, einseitig) hoch signifikant ($p < 0,0001$). Viele Patienten (38,4%) erreichten alle ihre gesetzten Ziele. Die Häufigkeitsverteilung zeigte aber auch, daß 25,7% nur maximal die Hälfte der gesetzten Ziele erreichen konnten und 8% überhaupt keine Ziele erreichten. Diese letztere »erfolglose« Gruppe (n=11) wurde im Vergleich zu den 53 Patienten, die zu 100% ihre Ziele erreichten, genauer analysiert. Bezüglich der Variablen Alter, Geschlecht, Diagnose, Erkrankungsdauer, Anzahl relevanter Ziele, Anzahl bestehender Störungen oder Beeinträchtigungen ergaben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen.

Ein weiterer signifikanter Zusammenhang bestand zwischen der Anzahl der relevanten Ziele und der Anzahl der zu Beginn festgestellten Störungen ($F=3,47$; $p < 0,001$) bzw. Beeinträchtigungen ($F=3,3$; $p < 0,001$). Gleiches gilt auch für die Anzahl der später erreichten Ziele. Als korrelativer Zusammenhang ausgedrückt bedeutet dies, je mehr Störungen/Beeinträchtigungen zu Beginn der Behandlung auftraten, um so mehr Ziele wurden relevant, und damit erhöhte sich auch die Anzahl der möglichen erfolgreichen Ziele.

Signifikante Geschlechtseffekte ergaben sich für die Variable »Anzahl gesetzter Ziele« und »Anzahl erreichter Ziele«. Im Durchschnitt wurden für weibliche Patienten zu Beginn mehr relevante Therapieziele definiert als für männliche ($F=8,06$; $p < 0,005$) und im Schnitt auch mehr

N=138	Störungen STI (% auffällig/gestört)	Beeinträchtigungen BEI (% nicht selbständig)	Alltagsrelevante Therapieziele TZI (% relevante Zielsetzung)
Item- gruppe 1	körperliche: <ul style="list-style-type: none"> • Ataxie, motor. Koordination 69,9 • Feinmotorikstörung 56,5 • physische Belastbarkeit 55,8 • Spastik (Tonus) 50,7 • Parese 48,6 • Gehhilfe 29,7 • Rollstuhlabhängigkeit 27,5 • motor./sensib. Neglect 9,4 	elementare Aktivitäten des täglichen Lebens: <ul style="list-style-type: none"> • Mobilität außer Haus, im Straßenverkehr 55,8 • Mobilität im Haus/Wohnung 47,8 • Körperpflege 40,6 • Anziehen 36,2 • selbst. Essensaufnahme 31,2 • Toilettengang 19,6 	berufliche Tätigkeit: <ul style="list-style-type: none"> • früheren Beruf wieder aufnehmen . . . 35,5 • neue Tätigkeit/Beruf finden 21,8 • frühere Tätigkeit in reduzierter oder angepasster Form wieder aufnehmen 21,0 • Arbeitsversuch durchführen 18,1
Item- gruppe 2	kognitive und sprachliche: <ul style="list-style-type: none"> • Aufmerksamkeitsstörung 64,5 • Orientierungs-/Gedächtnisstörung . . . 57,2 • exekutive Funktionen 42,8 • kogn. Sprachverarbeitung 37,0 • konstruktive Apraxie 31,9 • Aphasie 31,9 • reduz. intellektuelle Fähigkeiten . . . 16,7 • Apraxie 12,3 • visueller Neglect 10,9 	komplexere Haushalts- und Lebensführungs- aktivitäten: <ul style="list-style-type: none"> • Essenszubereitung/Selbst- versorgung 45,7 • Einkaufen, Umgang mit Geld 39,1 • Alltagsplanung 38,4 • Zeit- und Terminmanagement 34,1 • Haushaltsführung 28,6 	Freizeitgestaltung: <ul style="list-style-type: none"> • frühere Hobbies wieder aufnehmen oder neue Beschäftigungen finden . . . 26,1 • sportliche/körperliche Aktivitäten ausüben 26,1 • aktive Planung und Gestaltung des Alltags/der Freizeit 23,9
Item- gruppe 3	psychologische: <ul style="list-style-type: none"> • Depressions- oder Angststörung . . . 29,0 • Einsichtsstörung 26,1 • Schmerzen 26,1 • Verhaltensstörung 24,6 	Mobilität: <ul style="list-style-type: none"> • Führen eines Fahrzeugs 42,8 • Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel 37,0 	selbständige Lebensführung: <ul style="list-style-type: none"> • einfache Haushaltsaktivitäten durchführen können 33,3 • selbständige Essensversorgung (inkl. Einkaufen, Kochen, Abwaschen) . . . 26,1 • persönliche, finanzielle Angelegenheiten regeln 15,2 • gesamten Haushalt selbst bewältigen . 14,5
Item- gruppe 4	visuo-perzeptive: <ul style="list-style-type: none"> • Hemianopsie 28,3 		soziale Kontakte/Beziehungen: <ul style="list-style-type: none"> • Entlastung der Pflegeperson oder der Angehörigen 36,3 • bestehende Beziehungen stabilisieren oder verbessern 18,8 • frühere Kontakte wieder aufnehmen . . 14,4 • neue soziale Kontakte finden 12,3
Item- gruppe 5	sensibilitätsbezogene: <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilitätsstörung 48,6 		Mobilität: <ul style="list-style-type: none"> • zu Hause selbständig bewegen können . 32,6 • das Haus selbständig verlassen können 32,6 • ein Fahrzeug führen können 20,2 • öffentliche Verkehrsmittel benutzen können 12,3 • im Straßenverkehr zurechtkommen . . 11,6 • Fahrrad fahren können 9,4
Item- gruppe 6	oro-faziale: <ul style="list-style-type: none"> • Dysarthrie 23,2 • Dysphagie 4,3 		Kommunikation: <ul style="list-style-type: none"> • sich in Alltagssituationen besser verständlich machen 42,0 • Schreiben oder Notizen machen können 31,2 • Kommunikationsverhalten verbessern 29,7 • Lesen können/verbessern 21,0
Item- gruppe 7			Psychische Anpassung: <ul style="list-style-type: none"> • verbesserte Krankheitsbewältigung/ Störungsakzeptanz 34,1 • Selbstwertgefühl/Selbstsicherheit erhöhen 34,0 • Depressions-/Angstbewältigung . . . 23,2 • Stressbewältigung/Entspannung lernen . 18,1 • Schmerzbewältigung/-reduktion 6,5

Tab. 1: Itemliste der »Klinischen Ratings« bezogen auf die drei ICDH Stufen. Die inhaltliche Gruppierung der Items ist dargestellt. Die Zahlen stehen für die Häufigkeit (in Prozent), mit der ein bestimmtes Item zu Beginn der Behandlung als auffällig (gestört) bzw. relevant eingestuft wurde (N=138)

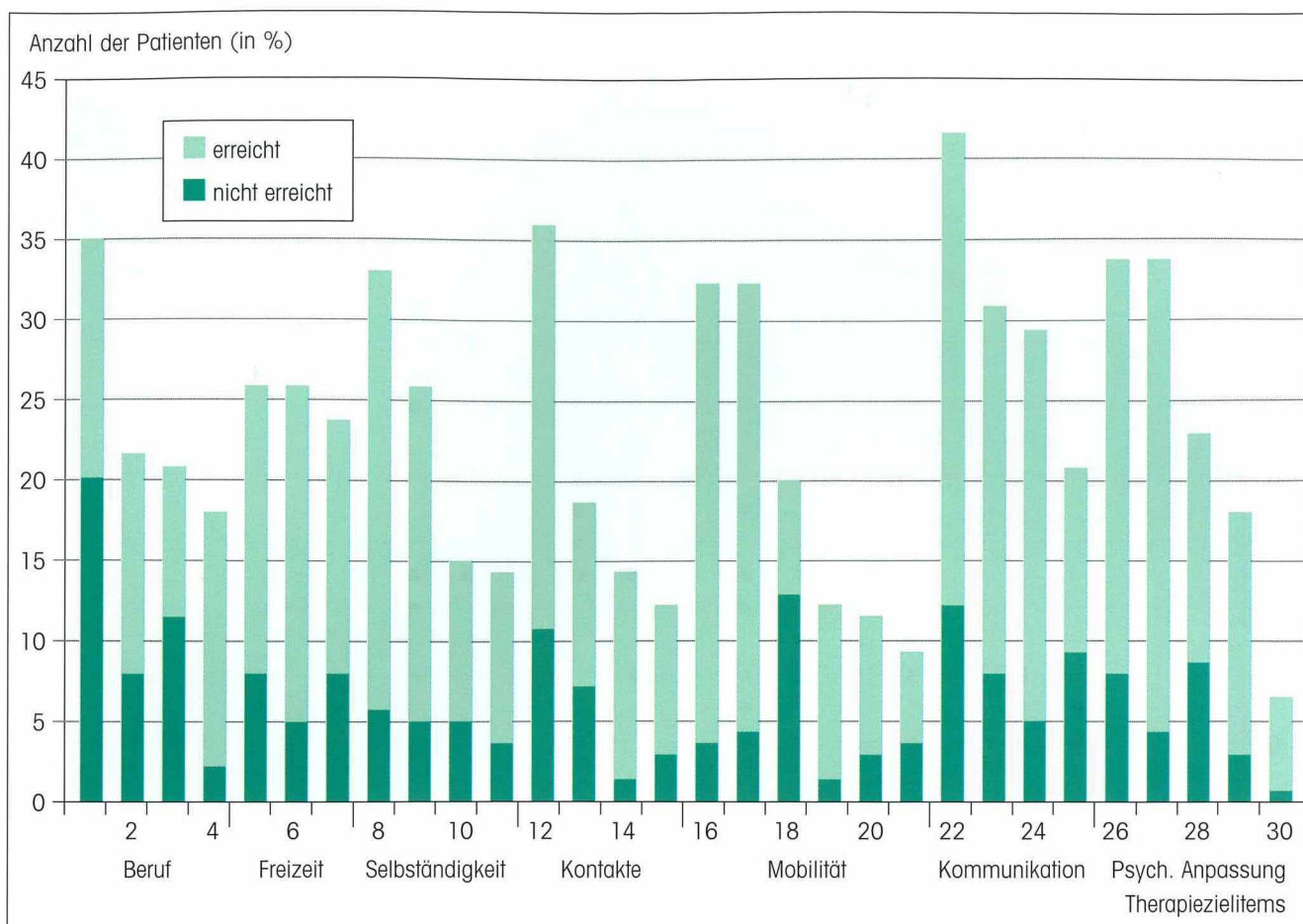


Abb. 1: Für jedes Therapieziel ist die Anzahl der Patienten (in Prozent) angegeben, die dieses spezifische Ziel erreichen bzw. nicht erreichen konnten. Die Reihenfolge der Ziele ist dieselbe wie in Tab. 1

Ziele erreicht ($F=10,95$; $p<0,001$). Männer und Frauen unterschieden sich statistisch nicht signifikant hinsichtlich des Alters (ANOVA: $F=1,34$; $p=0,1$), obwohl die weiblichen Patienten im Schnitt 5,5 Jahre jünger waren.

Unterteilt man die Gesamtpopulation anhand des 50%-Perzentilwertes (48,5 Jahre) in zwei gleich große Altersgruppen, dann ergeben sich weitere signifikante Alterseffekte für den Barthel-Punktwert zu Beginn der Behandlung und die Variable »Therapiedauer«. Die Ergebnisse zeigten, daß die jüngere Gruppe unter 48,5 Jahren zu Beginn der Behandlung einen signifikant höheren ($F=4,23$; $p<0,05$) Barthel-Wert im Vergleich zur älteren Gruppe hatte. Entsprechend war die Therapiedauer im Vergleich für die jüngeren Patienten unter 48,5 Jahren signifikant länger ($F=7,07$; $p<0,01$) als bei den älteren Patienten. Für andere Variablen ergaben sich keine Effekte des Alters, auch nicht für die Anzahl der gesetzten bzw. erfolgreichen Therapieziele.

Die Häufigkeitsverteilungen für die Punktwerte des Barthel Index und FIM zeigten deutliche Deckeneffekte. Den maximalen Punktwert zeigten schon zu Beginn der Behandlung im Barthel Index 29,7% der Patienten und im FIM 18,8%. Der mittlere Barthel Index ($n=83$) lag bei 84,0 ($\pm 21,0$; Spannweite 30–100). Der mittlere FIM-Wert ($n=62$) betrug 111,0 ($\pm 18,8$; Spannweite 64–126). Der statistische Vergleich (T-Test für abhängige Stichproben) der

Mittelwerte zu Beginn und am Ende der Behandlung ergab hoch signifikante Effekte für beide Maße (Barthel Index: $t=-0,53$, $p<0,0001$; FIM: $t=-4,72$, $p<0,0001$), obwohl sich die beiden Maße durchschnittlich nur um 6,1–6,6 Punkte veränderten (beachte: 1 verbessertes Item entspricht im Barthel Index 5 Punkten).

Der direkte Vergleich der beiden Evaluationsmaße mit den Klinischen Ratings zeigte, daß von den Patienten, die keine Veränderungen im Barthel-Index mehr zeigten (45 von 76), noch 56,6% erfolgreich mind. 1 Therapieziel erreichen konnten, 47,4% noch Verbesserungen in mind. 1 Störungsitem erzielten und 34,2% auch in den BEI mind. 1 Verbesserung hatten. Bei den FIM-Werten zeigten 28 von 50 Patienten keine Punktveränderung nach der Therapie. Von diesen konnten 54% erfolgreich Therapieziele erreichen, 30,3% erfolgreich Störungen verbessern und 28% den Selbstständigkeitsgrad erhöhen.

Auch die Interkorrelationen der Klinischen Ratings untereinander (d. h. zwischen den drei ICIDH Ebenen) ergaben interessante Effekte. 30 der 138 Patienten zeigten keine Verbesserungen auf der Störungsebene mehr, aber 20 davon erreichten erfolgreich mindestens ein alltagsrelevantes Therapieziel. 50 von 138 hatten keine Verbesserungen auf der Beeinträchtigungsebene, aber 38 konnten noch mindestens ein relevantes Therapieziel erreichen.

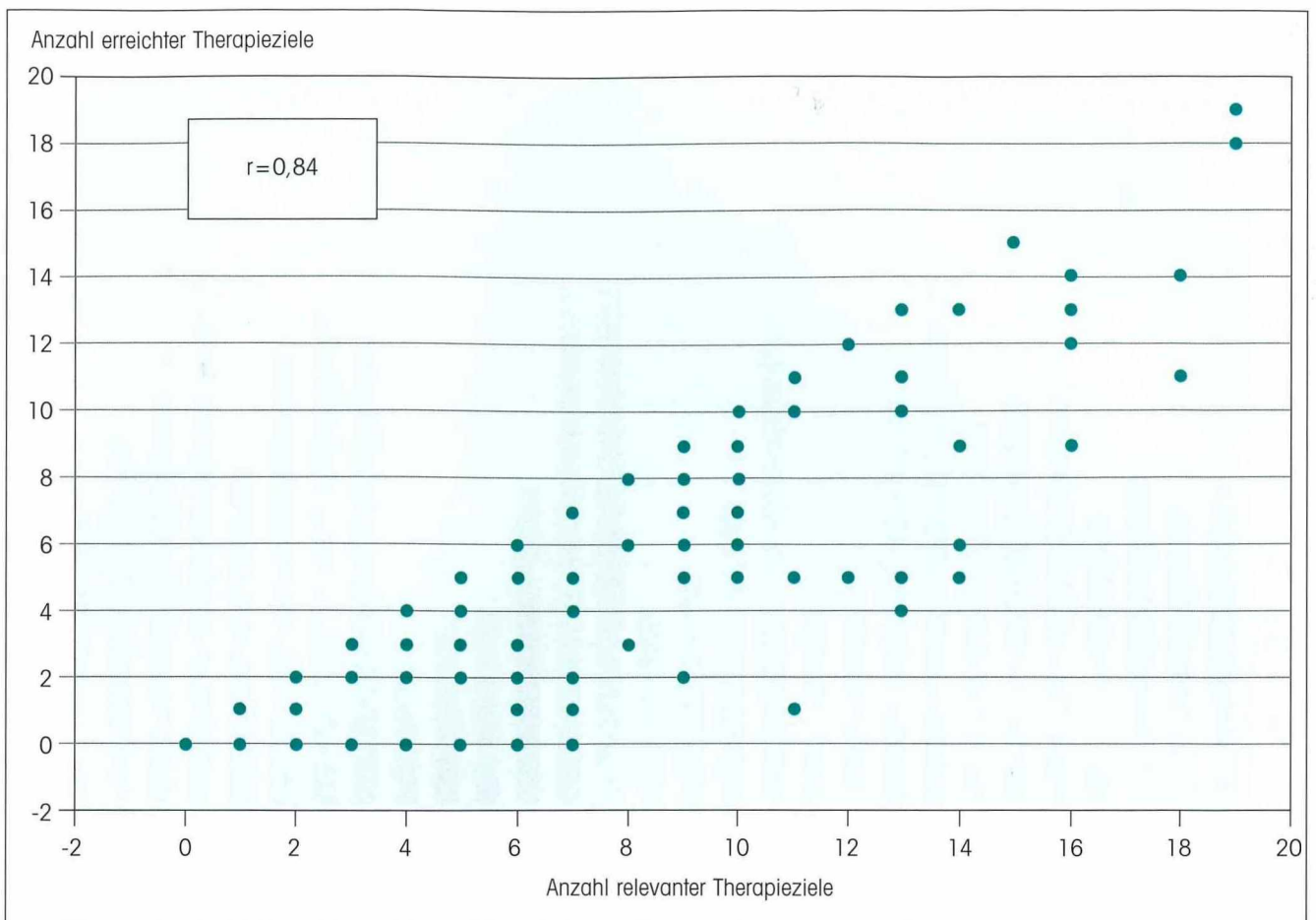


Abb. 2: Korrelation zwischen der Anzahl der zu Beginn festgesetzten Ziele und der Anzahl der abschließend erreichten Zielsetzungen

Diskussion

Unter Berücksichtigung der methodischen Schwächen einer retrospektiven Analyse klinischer Daten weist die vorliegende Studie auf deutliche Diskrepanzen zwischen dem klinisch dokumentierten Behandlungserfolg und den verwendeten Evaluationsmaßen hin. Für den Großteil der Patienten konnten auf allen 3 Ebenen des ICIDH-Modells positive Veränderungen beschrieben werden, die sich nicht in entsprechenden Punktänderungen im Barthel Index oder FIM niederschlugen. Dies belegt die Vermutung, daß die beiden Skalen den Behandlungserfolg der ambulanten Rehabilitation nur ungenügend abbilden können. Auch die nur mäßigen Interkorrelationen zwischen den 3 ICIDH-Ebenen unterstützen die Ansicht, daß der Behandlungserfolg falsch eingeschätzt wird, wenn man nur eine Ebene berücksichtigt. Verbesserungen von funktionellen Störungen führen nicht notwendig dazu, daß sich auch die »Selbständigkeit« in Alltagsaktivitäten erhöht oder gar komplexere Aktivitäten des früheren Lebensstils (wie z. B. Beruf ausüben oder soziale Kontakte aufnehmen) wieder möglich werden. Die verwendeten Evaluationsmaße zeigten zwar signifikante Gruppeneffekte, ihre Nützlichkeit in der Beurteilung individueller Therapieverläufe in der späten Phase der Rehabilitation wird durch die Ergebnisse aber in Frage gestellt. Es

scheint demnach nicht sinnvoll zu sein, daß Versicherungen, Kostenträger oder Medizinische Dienste diese Skalenergebnisse heranziehen, um im Einzelfall über den weiteren Behandlungsbedarf zu entscheiden.

Die Ergebnisse weisen auf die Notwendigkeit hin, für die ambulante Rehabilitation geeigneter Evaluationsmaße zu entwickeln. Diese sollten nach Möglichkeit die erweiterten alltagsrelevanten Therapieziele dieser späteren Phase berücksichtigen. Ein weiterer entscheidender Punkt ist, ob Evaluationsmaße inhaltlich auch das in der späten Rehabilitation so wichtige Konzept der »Kompensation« bzw. »Anpassung« integrieren können. Da es in der neurologischen Rehabilitation in der Regel darum geht, die Folgen der Erkrankung zu minimieren (nicht aber rückgängig zu machen), liegt der Behandlungserfolg mehr in der optimalen Nutzung der verbleibenden Ressourcen im Hinblick auf eine möglichst hohe Lebensqualität.

Die für diese Studie entwickelte Liste alltagsrelevanter Therapieziele hat sich als nützlich erwiesen. In Zukunft ist geplant, diese inhaltlich weiter auszuarbeiten sowie die Beurteilungen der Relevanz und des Erfolgs prospektiv bzw. parallel zur Behandlung vorzunehmen.

Literatur

1. Granger C, Hamilton BB, Sherwin FS: Guide for the use of the uniform data set for medical rehabilitation. Uniform data system for medical rehabilitation project office, Buffalo General Hospital, New York 1986, 14203
2. Granger C, Cotter AC, Hamilton BB, Fiedler RC: Functional assessment scales: a study of persons after stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 1993; 74: 133-138
3. Herrmann Ch, Buss H, Smith RP: HADS-D Hospital Anxiety Depression Scale – Deutsche Version, Verlag Hans Huber, Bern 1995
4. Huber W, Poeck K, Weniger D, Willmes K: Aachener Aphasie Test (AAT), Hogrefe Verlag, Göttingen 1983
5. Keith RA, Granger C, Hamilton BB, Sherwin FS: The functional independence measure: a new tool for rehabilitation. In: Eisenberg MG, Grzesiak RC (eds): *Advances in Clinical Rehabilitation*, Vol. 1, Springer Verlag, New York 1987, 6-18
6. Loewen SC, Anderson BA: Reliability of the modified Motor Assessment Scale and the Barthel index. *Physical Therapy* 1988; 68: 1077-1081
7. Mahoney FI, Barthel DW: Functional evaluation: the Barthel index. *Maryland State Medical Journal* 1965; 14: 61-65
8. Masur H: *Skalen und Scores in der Neurologie*. Georg Thieme Verlag, Stuttgart/New York 1995
9. Mertin J, Frommelt P: Die Functional Independence Measure (FIM) zur Therapieevaluation in der Frührehabilitation. In: von Wild K (ed): *Spektrum der Neurorehabilitation*, Zuckschwerdt Verlag, München/Bern/Wien/New York 1993, 168-169
10. Schlaegel W, Heck G, Feller G, Mertin J: Die FIM-Skala: ein geeignetes Instrument zur Therapieevaluation in der neurologischen Frührehabilitation. *Prävention-Rehabilitation* 1993; 5 (1): 35-44
11. Wade DT: *Measurement in neurological rehabilitation*. Oxford Medical Publications 1992
12. Wade DT, Collin C: The Barthel ADL index: a standardised measure of physical disability? *International Disability Studies* 1988; 10: 64-67
13. Wilkin D, Hallam L, Doggett M-A: *Measures of need and outcome for primary health care*. Oxford Medical Publications 1992
14. WHO: *International Classification of Impairment, Disability and Handicap*. World Health Organisation, Geneva 1980

Korrespondenzadresse:

Dipl.-Psych. K. Beckers
Neurologisches Therapiezentrum NTC
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Hohensandweg 37
40591 Düsseldorf