

„Die Effektivität geriatrischer Rehabilitation am Beispiel des Schlaganfalles“

Eine Prozess-orientierte, Evidenz-basierte Literaturübersicht der Jahre 1992 bis 1998

Übersicht

Die vorliegende Dissertation zur Wirksamkeit der Rehabilitation älterer Menschen am Beispiel des Schlaganfalles und seiner Folgen knüpft unmittelbar an die Veröffentlichung von Meier-Baumgartner, Nerenheim-Duscha und Görres aus dem Jahre 1992. Mehr als 100 Beispiele aus der Literatur der letzten Jahre (1992-1998) werden kritisch beschrieben. Thematische Schwerpunkte sind nicht einzelne therapeutische Maßnahmen, sondern Arbeitsweisen in der geriatrischen Rehabilitation und ihre Rahmenbedingungen.

Die Arbeit gliedert sich formal in 6 große Abschnitte A bis F, die nacheinander die Einleitung, die Methoden der Untersuchung, die Ergebnisse und ihre Diskussion beinhalten (Band I), um mit einer tabellarischen Zusammenfassung und einem Literaturverzeichnis samt Anhängen (Band II) zu enden.

Abschnitt C „Ergebnisse“ – ist nochmals in 5 Kapitel unterteilt. Dabei werden unterschiedliche Themen, die den Erfolg einer Rehabilitation beeinflussen könnten, angesprochen: Eigenschaften von Patienten und der Schweregrad ihrer Erkrankung, die Fachtherapeuten des multidisziplinären Teams und von ihnen vermittelte Therapieformen, Organisationsformen rehabilitativer Prozesse, unterschiedliche Formen geriatrischer Einrichtungen sowie psychosoziale Aspekte.

Die Vorstellung der Befunde aus 123 ausgewählten Arbeiten erfolgt weitestgehend in tabellarischer Form; etwa 100 besonders interessante oder qualitativ hochwertige Studien werden im Text einzeln vorgestellt. Die Diskussion greift diese Gliederung wieder auf und versucht eine Interpretation und Synthese.

Inhaltsverzeichnis

Band I

Titel	Seite 1
Übersicht	Seite 2
A- Einleitung:	Seite 5- 8
Umfeld, Problemstellung, Ziele	
B- Methoden:	(Seite 9- 17)
B 1- Literaturrecherche, Datenerhebung , Qualitätsbeurteilung	Seite 9- 14
B 2- Instrumentarium	Seite 15- 17
C- Ergebnisse: Einflüsse auf die Wirksamkeit rehabilitativer Behandlung beim älteren Insultpatienten	(Seite 18- 103)
Vorstellung ausgewählter Studien nach untersuchten Fragestellungen	
C 1- Patienteneigenschaften mit potentiell prädiktivem Wert	
1.1 Alter, Komorbidität und Behinderung	Seite 18- 20
1.2 Geschlecht	Seite 21
1.3 Komplexe neurologische Ausfälle	Seite 22
1.4 Neuropsychologische Syndrome	Seite 23- 24
C 2- Therapien und ihre professionelle Vermittlung	
2.1 Krankengymnastik – Besondere Techniken	Seite 25- 30
2.2 Ergotherapeutische Schwerpunkte	Seite 31- 33
2.3 Behandlung neuropsychologischer Störungen	Seite 34- 36
2.4 Logopädische Behandlung von Sprach-und Schluckstörungen	Seite 37- 41
2.5 Diätassistenz	Seite 42- 43
2.6 Ärztlicher Dienst - Teamleitung	Seite 44- 45
2.7 Therapeutische Fachpflege	Seite 46- 47
C 3- Organisationsformen und Konzepte	
3.1 Konzepte und Arbeitsweisen im geriatrischen Team	Seite 48- 54
- 3.1.1 Konzepte und ihre neurophysiologischen Grundlagen	Seite 48- 51
- 3.1.2. Arbeitsweisen im geriatrischen Team	Seite 52- 54
3.2 Organisationsformen der geriatrischen Rehabilitation	Seite 55- 57
3.3 Planung der Behandlung	Seite 58- 60
3.4 Dauer der Behandlung und Planung der Entlassung	Seite 61- 63
3.5 Intensität der Behandlung	Seite 64- 65
3.6 Komplikationen	Seite 66- 67

C 4- Orte und Einrichtungen der Rehabilitation

4.1 Stationäre Rehabilitation	Seite 68- 77
- 4.1.1 Stroke Unit	Seite 68- 71
- 4.1.2 Rehabilitationsstation	Seite 72- 77
4.2 Teilstationäre Rehabilitation (Tagesklinik)	Seite 78- 81
4.3 Ambulante Rehabilitation	Seite 82- 88
- 4.3.1 Im Pflegeheim (Skilled nursing facility)	Seite 82- 84
- 4.3.2 Ambulante Rehabilitation in Kliniken	Seite 85- 86
- 4.3.3 Ambulante Rehabilitation im Privathaushalt	Seite 87- 88

C 5- Psychosoziale Aspekte

5.1 Soziale Folgen der Erkrankung	Seite 89- 92
5.2 Die Funktion des Sozialdienstes	Seite 93- 95
5.3 Soziale Netze	Seite 96- 99
5.4 Seelische Belastungen und ihre Verarbeitung	Seite 100-103

D- Diskussion Seite 104-113

E- Zusammenfassung Seite 114-115

Band II

F Anhänge: (Seite 116-208)

Anhang I – Tabellarische Übersicht der erfassten Studien Seite 117-180

Anhang II – Prüfung der Studien nach einigen Kriterien
Evidenz-basierter Medizin und Einteilung nach Hadorn Seite 181-189

Anhang III - Literaturverzeichnis Seite 190-205

Erklärung, Lebenslauf, Danksagung Seite 206-208

A- Einleitung

Die Bedeutung der Altersmedizin (Geriatric)

Seit der Industrialisierung steigt in Europa die durchschnittliche mittlere Lebenserwartung – im wesentlichen aufgrund der geringen Kindersterblichkeit. Dies hat - bei gleichzeitig sinkender Geburtenrate – zur Folge, dass der Anteil älterer Menschen an unserer Bevölkerung ständig wächst. Die kontinuierliche Umstrukturierung der Gesellschaft zieht u.a. steigende Belastungen für das Gesundheits - und Rentenversicherungssystem nach sich. Hinzu kommt, dass sich durch neue Behandlungsmethoden zwar die Sterblichkeitsrate vieler Erkrankungen verringert hat, gleichzeitig aber die Wahrscheinlichkeit für chronische Verläufe zunimmt. Die Vorbeugung von Neuerkrankungen gewinnt damit ebenso an Bedeutung wie die Vermeidung von negativen Krankheitsfolgen:

Im Falle der geriatrischen Rehabilitation bedeutet das, vor allem die Vermeidung von Abhängigkeit und Pflegebedürftigkeit der älteren Menschen anzustreben.

Obwohl dem Alter per se kein Krankheitswert zukommt, sind ältere Patienten häufig von mehreren Erkrankungen gleichzeitig (Multimorbidität) und von funktionellen Einschränkungen betroffen. Hinzu kommt eine veränderte, oft geminderte Reaktionsbereitschaft des älteren Organismus.

Eine vollständige Restitutio ad integrum ist nicht immer möglich, so dass es gilt, die negativen Auswirkungen einer Erkrankung auf das Alltagsleben zu begrenzen. (Wettstein et al.,1997, S.14-16).

Die Idee des Projektes

Als Ausgangspunkt dient eine Studie aus dem Jahre 1992 von Prof. Dr. Meier-Baumgartner, Dr. Nerenheim –Duscha und Prof. Dr. Görres aus dem Albertinen-Haus, Zentrum für Geriatrie in Hamburg. Darin heißt es : *„Alle Arbeiten scheinen zu beweisen, dass geriatrische Rehabilitation effektiv ist. Wichtig wäre zu beweisen, mit welchem Konzept sie am effektivsten arbeitet, und welche Patienten durch geriatrische Bemühungen am meisten profitieren.“*

Verlangt wird eine Öffnung der sog. „black box“ der Rehabilitation, ein Einblick in ärztliches und therapeutisches Handeln und Planen in Bezug zum möglichen Erfolg einer Rehabilitation.

Aktuelle Publikationen seit 1992 zu diesem Thema übersichtlich zusammenzufassen, zu gewichten und die Anwendung auf nationale Verhältnisse zu diskutieren, ist Ziel eines gemeinschaftlichen Projektes des Albertinen-Hauses in Hamburg und der Augusta-Krankenanstalt in Bochum.

Die Mitarbeiter des Projektes behandeln in diesem Sinne eigenständig verschiedene Diagnosen, die bei älteren Menschen häufig eine Rehabilitation notwendig machen (z.B. hüftnahe Frakturen). In der vorliegenden Dissertation mit dem Titel: *„Die Effektivität geriatrischer Rehabilitation am Beispiel des Schlaganfalles“* widme ich mich den Erfolgen rehabilitativer Behandlung von funktionellen Einschränkungen des älteren Patienten nach einem Schlaganfall. Im Vordergrund dieser Betrachtung stehen nicht einzelne therapeutische Maßnahmen, sondern Abläufe und Arbeitsweisen, die eine erfolgreiche Rehabilitation ermöglichen. Auch wurde bewusst eine beschreibende Darstellungsform gewählt, um den Prozess der Behandlung mit seinen vielen interagierenden Elementen (Patient, Behandelnde, strukturelle Gegebenheiten, Arbeitsweisen) zu veranschaulichen. Diese

Darstellungsform ist umfangreicher und verlangt, mehrere gedankliche Ansätze zu verfolgen und zu verknüpfen. Ich halte sie aber für geeigneter, die komplizierten Vorgehensweisen und Abläufe während einer rehabilitativen Behandlung zu veranschaulichen, als eine rein abstrakte Darstellung in statistischen Größen – etwa als Summeneffekt oder Wahrscheinlichkeitsgröße. Auch verlangen solche statistischen Berechnungen die Beschränkung auf einen therapeutischen Aspekt und die Erhebung von Daten anhand einander ähnlicher Populationen. Die meisten Veröffentlichungen dagegen beruhen auf heterogenen Daten und limitieren so die Anwendung statistischer Verfahren.

Der Themenkomplex „Schlaganfall“

Das Krankheitsbild „Schlaganfall“ wurde beispielhaft herangezogen, denn ein Großteil der aktuellen Veröffentlichungen beschäftigt sich vorrangig damit. Es repräsentiert in seiner Komplexität Störungen, die häufig im Alter auftreten, Krankheit oder Abhängigkeit verursachen können und daher auch „**große geriatrische Syndrome**“ genannt werden. Der Schlaganfall ist daher besonders geeignet, als Leitbild der vorliegenden Studie zu dienen.

Geriatrische Syndrome („Vier Riesen“ der Geriatrie):

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Instabilität• Immobilität | <ul style="list-style-type: none">• Intellektueller Abbau• Inkontinenz |
|--|---|

Der **Schlaganfall** (Apoplex, Insult) ist - nach einer Definition der WHO – ein „ ... *akutes neurologisches Defizit vaskulärer Genese, persistierend über mindestens 24 Stunden.* “

Schlaganfälle gelten nach den Herz-Kreislauf-erkrankungen und malignen Tumoren als dritthäufigste Todesursache in Deutschland. Betroffen sind alle Altersgruppen; am häufigsten aber Menschen jenseits des 65. Lebensjahres (Ostermann, 1987).

Vermutlich infolge besserer Kontrolle von Risikofaktoren - v.a. der arteriellen Hypertonie- ist die altersspezifische Inzidenz rückläufig. Die absolute Zahl der Betroffenen steigt aber aufgrund der demographischen Entwicklung und einer höheren Überlebensrate nach einem Ereignis. Die 5-Jahres Überlebensrate liegt bei 35% nach ischämischen Ereignissen und bei 6% nach intrazerebraler Blutung (Wettstein et al., 1997, S. 287). Von den Überlebenden zerebraler Durchblutungsstörungen hat ein Großteil mit bleibenden Beeinträchtigungen zu rechnen, so dass sich viele Pflegebedürftige aus ihren Reihen rekrutieren.

Erfolg einer Rehabilitation nach Schlaganfall

Ziel der Behandlung ist es, diese beeinträchtigenden Folgen des Schlaganfalles zu vermeiden oder zu minimieren und Selbständigkeit zu erhalten.

„**Rehabilitation**“ lässt sich frei übersetzen mit dem Ausdruck „wieder befähigen“ (lat. re-habilitare). Während beim jungen Menschen die Wiedereingliederung in das Berufsleben Vorrang genießt, stehen beim älteren die eigene Selbständigkeit und Selbstbestimmung und soziale Einbindung im Vordergrund – also philosophisch betrachtet nicht der über seine Arbeitsleistung definierte „Homo

ökonomikus“, sondern der Mensch als soziales Wesen.

Eine Erfolgsbeurteilung geriatrischer Rehabilitation kann sich daher an dem Modell der **Internationalen Klassifikation der Schädigungen, Fähigkeitsstörungen und Beeinträchtigungen** (ICIDH) orientieren. Es beschreibt die Manifestation einer Krankheit auf drei Dimensionen (final orientiertes Konzept).

ICIDH-Modell

- **Impairment:** Ebene der Störung oder Schädigung der biologischen und/oder psychischen Struktur und Funktion.
- **Disability:** Ebene der Störung der Fähigkeiten der betroffenen Person zur Ausführung zweckgerichteter Handlungen (oder auch Fähigkeitsstörung, funktionelle Behinderung).
- **Handicap:** Ebene der Störung der sozialen Stellung oder Rolle der betroffenen Person und ihrer Fähigkeiten zur Teilnahme am gesellschaftlichen Leben (oder auch soziale Behinderung).

Eine Gesundheitsstörung als Folge einer chronischen Krankheit wird damit als ein komplexer Prozess sowohl innerhalb des Individuums als auch im Verhältnis des Individuums zu seiner Umwelt verstanden (Buddeberg et al., 1998, S. 512-514).

Messinstrumente für alle drei Ebenen stehen zur Verfügung und können das Ausmaß der Störung zeigen. Sie werden aber meist nicht gleichzeitig angewandt und können individuelle Probleme oder Einflüsse auf die Lebensqualität oder den Langzeitverlauf nur unzureichend erfassen. Sie werden im Abschnitt B2 „Methoden“ näher erläutert.

Potential und Mitarbeit des Patienten

Analog dazu nennen Wallesch et al. (1998, S.139) Rehabilitation einerseits: „... *eine therapeutische Intervention, andererseits ... eine aktive Leistung des Betroffenen.*“ Es ist also zu fragen, welche Charakteristika des Patienten den Erfolg der Behandlung positiv oder negativ beeinflussen oder gar verhindern können. Damit ist nicht nur der prognostische Wert einzelner Befunde, sondern ihr Zusammenspiel gemeint. Zu suchen sind dann therapeutische Interventionen, die gezielt auf den einzelnen Ebenen der Gesundheitsstörung wirksam werden.

Thematische Schwerpunkte

Diese Punkte beschreiben Effekt (Wirkung) und Effektivität (Wirksamkeit) therapeutischer Handlungen. Daran schließen sich Fragen zum zeitlichen Ablauf, zur Effizienz (Wirksamkeit in Bezug zu Aufwand oder Wirtschaftlichkeit einer Methode) und den Rahmenbedingungen, unter denen sich die optimale Wirkung entfalten kann. Dies schließt auch Überlegungen zu entstehenden Kosten mit ein. Die ausgewählten und im Ergebnisteil näher beschriebenen Publikationen beschäftigen sich in dieser Art mit der Behandlung des Schlaganfalles. Sie erscheinen geordnet nach ihren thematischen Schwerpunkten.

Fragen und Ziele

Ziel dieser Arbeit ist es also, in der aktuellen Literatur der letzten 6 Jahre Antworten auf grundlegende Fragen zu Art, Intensität und Organisation effektiver geriatrischer Rehabilitation zu finden oder zumindest mögliche Ansätze weiterer Forschung zu beschreiben.

Nochmal zusammengefasst frage ich in den einzelnen Kapiteln nach dem größtmöglichen Nutzen geriatrischer Rehabilitation:

Geriatrische Rehabilitation wirkt – aber ...

- ...**Wer** profitiert? (Kap.C1: Patienteneigenschaften mit potentiell prädiktivem Wert)
- ...**Wie** stark? (Kap.C2: Effektivität einzelner Maßnahmen)
- ...**Was** wirkt eigentlich? (Kap.C2: Therapien und Kap.C3: Konzepte und ihre Umsetzung)
- ...**Wann** und **wie lange** muss behandelt werden? (Kap.C3: Organisationsformen)
- ...**Wo** kann Rehabilitation statt finden? (Kap. C4: Orte und rehabilitative Einrichtungen)
- ...**Welche** Ziele stehen im Vordergrund? (Kap.C5: Erfolgskriterien und psychosoziale Aspekte)

Grenzen der Aussagekraft

Diese Fragen zu Prozess und Qualität geriatrischer Rehabilitation ziehen sich wie ein roter Faden durch die Arbeit. Oft werden konkrete Empfehlungen nicht möglich sein. Wie andere Autoren bereits feststellen mussten (Meier- Baumgartner et al. 1992, Lorish 1992), schwächen unterschiedliche Methoden der Datenerhebung und deren Heterogenität die Aussagekraft vieler Studien. Erkenntnisse aus anderen Ländern lassen sich meist nicht direkt übertragen oder auch nur vergleichen; zu unterschiedlich sind die Gesundheitssysteme der Länder und die dortigen rehabilitativen Einrichtungen strukturiert – Spiegel ihrer Gesellschaft.

Daher erwarte ich, keine einfachen Antworten oder eine einzig „gültige“ Vorgehensweise für eine erfolgreiche geriatrische Rehabilitation zu finden, sondern bestenfalls auf einzelne positive Aspekte als Teile eines Mosaiks. Wünschenswert für die fernere Zukunft ist die Erstellung eines Fundaments internationaler Standards als Grundlage, um Entscheidungen der Leistungsträger zu erleichtern und die Behandlungsqualität langfristig zu sichern . -

B 1 Methodik

Studiendesign: Die Literatur wurde in der Form eines systematischen Reviews untersucht und nach den Prinzipien der Evidenz-basierten Medizin kritisch gewertet. Ein quantitativer Vergleich in Form einer Meta-Analyse ist nur für einzelne Fragestellungen sinnvoll und verlangt vergleichbare, valide Daten - d.h. Patienten, Interventionen, Messwerkzeuge und Studiendesign müssen ähnlich sein. Diese Kriterien erfüllt die gefundene Literatur aber in weiten Teilen nicht. Deshalb erfolgte keine statistische Meta-Analyse, sondern eine Beschreibung (Band I) und tabellarische Gegenüberstellung (Band II) einzelner, herausragender Arbeiten. Gewählt wurde der Zeitraum von 1992 – da bis dahin ähnliche Veröffentlichungen vorliegen (Meier-Baumgartner et al. 1992, Lorish 1992 u.a.) – bis 1998. Vereinzelt erfasst wurden noch Publikationen des ersten Halbjahres 1999, soweit sie bereits integrierte Studien logisch fortführen (z.B. von Indredavik et al.).

Suchstrategie: Durchgeführt wurde eine standardisierte Literaturrecherche in elektronischen Datenbanken („MedLine®“, „Gerolit®“, Cochrane Database®, PsychLit® und Embase®“) unter Verwendung folgender Suchworte:

1. explode "REHABILITATION"/ all subheadings
2. STROKE
3. explode "CEREBROVASCULAR-DISORDERS"/ all subheadings
4. TG=HUMAN
5. #1 or #2
6. #3 or #4
7. #5 and #6 and #7
8. explode "AGED"/ all subheadings
9. REVIEW in PT
10. CLINICAL-TRIAL in PT
11. STUDY in PT
12. LA=ENGLISH
13. LA=GERMAN
14. #12 or #11 or #10
15. #13 or #14
16. #8 and #9 and #15 and #16
17. "OCCUPATIONAL-THERAPY"/ all subheadings
18. #18 and (#14 or #13)
19. #19 and #8 and #9
20. #20 or #17
21. explode "PHYSICAL-THERAPY"/ all subheadings
22. #22 and #8 and #9 and #16
23. #23 or #21
24. explode „SPEECH-THERAPY“/ all subheadings
25. #25 and #8 and #9 and #16
26. #26 or #24

Als Ergänzung diente die Recherche in Bibliotheken („handsearched“) und das Gespräch mit Experten auf Fachkongressen. Alle gefundenen Dokumente wurden gesichtet und bei Erfüllung der unten vorgestellten Kriterien in die eigentliche Auswertung übernommen.

Auswahl der Literatur

Einschlusskriterien:

- **Zeitraum:** Erstveröffentlichung oder Fertigstellung der Studie zwischen 1992 und 1998, vereinzelt im ersten Halbjahr 1999 (Folgeveröffentlichungen schon berücksichtigter Studien).
- **Themen und Teilnehmer:** Behandlung der Effekte rehabilitativer Maßnahmen nach Schlaganfall an überwiegend älteren Patienten (d.h. im allgemeinen älter als 60 Jahre oder Patient einer speziell geriatrisch ausgerichteten Einrichtung).
- **Interventionen:** Alle ärztlichen oder fachherapeutischen Interventionen (Ergotherapie, Physiotherapie, Logopädie, Diätetik, Sozialarbeit)- unabhängig von der Versorgungsstruktur (ambulant, teilstationär oder vollstationär)
- **Ergebnisparameter:** Aufgrund der Heterogenität der Interventionen und Publikationen und zur Vermeidung eines Selektionsbias sind alle klinisch relevanten Ergebnisparameter berücksichtigt worden. Dabei wurden Studien bevorzugt, die bereits extern validierte Messinstrumente nutzten.
- **Studientyp:** Primär- und Sekundärliteratur (für den ärztlichen Bereich klinische Studien und Übersichtsarbeiten; in den Bereichen der Ergo-, Physiotherapie und Logopädie sämtliche Studiendesigns aufgrund der geringen Zahl an Publikationen).
- **Sprache:** Zugänglich in deutscher Sprache oder englischer Übersetzung.

Datenextraktion: Die Sammlung von Daten erfolgte gleichfalls standardisiert mit dem Literaturarchivierungsprogramm „LIDOS“ unter Beachtung bibliographischer Angaben, Informationen zur Forschungsmethode, konkreten Ergebnissen und Schlussfolgerungen der Autoren.

Erfassungsbogen
• Verfasser (Name Initial 1. Vorname, ebenso Coautoren)
• Titel (ggf. mit Zusatz)
• Name der Zeitschrift (Quelle)
• Jahrgang (Jahr der Publikation)
• Heft-Nummer (Fundort)
• Anfangs- und Endseite
• Institution (Träger der Studie)
• Stichworte („key words)
• Erfassungsdatum
• Studientyp (Primär - oder Sekundärliteratur)
• Studiendesign (Art der Untersuchung und Methodik)
• Suchmodus (Literaturrecherche in Bibliotheken oder elektronischen Datenbanken)
• Organisationsform (stationär, ambulant, teilstationär)

• Fallzahl (numerische Angabe)
• Population (dokumentierte Angaben zur Demographie)
• Einschluss- und Ausschlusskriterien (Patientencharakterisierung)
• Beobachtungszeit (Dauer zwischen Rekrutierung und Abschlussuntersuchung)
• Intervention (Art, Dauer, Intensität)
• Messinstrumente (Art der Messwerkzeuge)
• Messzeitpunkte (Zeit ihrer Anwendung)
• Endpunkte (zu messendes Ergebnis und dazu dienendes Instrument)
• Hypothese (wie vom Autor dargestellt)
• Ergebnisse (Zusammenfassung, wenn möglich quantitativ)
• Schlussfolgerungen (wie vom Autor dargestellt)
• Kommentar (erster persönlicher Eindruck)

Qualitätsbeurteilung:

Um Studien identifizieren zu können, die keine nachvollziehbaren, validen Daten vermitteln (bzw. grobe systematische Abweichungen zeigen), wurde das Modell nach Hadorn (Hadorn et al. 1996, S. 750) angewandt. Möglich ist damit eine orientierende Einstufung von Studien in eine Hierarchie der Evidenz in Bezug zu ihrem Design. „Evidenz“ (engl. evidence: Beweis) meint in diesem Zusammenhang Informationen wissenschaftlicher Studien, die einen Sachverhalt – möglichst eindeutig - erhärten oder widerlegen. Eine kritische Analyse und Dokumentation der Qualität fand mittels einfacher, unten aufgeführter Kriterien statt. Dabei war das Ziel der Ausschluss grober Mängel und systematischer Fehler (sog. „ bias“). Dieses Assessment beruht frei auf Prinzipien der Evidenz – basierten Medizin wie von Perleth und Antes (1998, S. 21-24, S. 40 und S. 58-63) vorgeschlagen; ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Die Kategorisierung nach Hadorn kann anhand dieser Kriterien überprüft und ggf. korrigiert werden. Treten beispielsweise erhebliche Zweifel an der Gültigkeit eines Randomisierungsverfahrens auf, muss eine solche Studie unter Kategorie 5 nach Hadorn (anstatt 2) eingeordnet werden.

Alle Publikationen von Kategorie 1 bis 5 wurden berücksichtigt, aber unterschiedlich in Darstellung und Kommentar gewichtet: Gut dokumentierte Übersichtsarbeiten sind z.B. im Text ausführlich besprochen, Fallserien teilweise nur tabellarisch aufgeführt.

Ein besonderes Augenmerk galt den angewandten Messinstrumenten, durchgeführten Interventionen sowie einer eventuellen Nachbeobachtungsphase.

Auch die Ergebnisse dieser Untersuchung finden sich in tabellarischer Form in den Anhängen.

Instrumente zur Qualitätsprüfung der erfassten Studien

1. Hierarchie der Evidenz nach Hadorn

- **Evidenz aus methodisch durchgeführten randomisiert-kontrollierten Studien mit 100 Teilnehmern oder mehr**

Ia- in einem multizentrischen Ansatz

Ib- in einem meta – analytischen Verfahren nach Qualitätsüberprüfung der untersuchten Studien mit 100 Teilnehmern oder mehr zur Kalkulation von Effektgrößen und Konfidenzintervallen.

- **II- Evidenz aus methodisch durchgeführten randomisiert-kontrollierten Studien mit weniger als 100 Teilnehmern**

IIa- erfolgt in einer oder mehr Institutionen

IIb- in einem meta – analytischen Verfahren nach Qualitätsüberprüfung mit 100 Teilnehmern oder weniger

- **III- Evidenz aus methodisch durchgeführten Kohortenstudien**

IIIa- aus prospektiv erhobenen Daten

IIIb- aus retrospektiv erhobenen Daten

IIIc- aus meta-analytisch zusammengefaßten Daten

- **IV- Evidenz aus Fall-Kontrollstudien**

- **V- Evidenz aus zweifelhaft oder gar nicht kontrollierten Studien**

Va- Daten aus einer randomisiert-kontrollierten Studie mit einem oder mehr großen bzw. drei oder mehr kleinen methodischen Schwächen, die die Validität der Ergebnisse ungünstig beeinflussen könnten

Vb- Daten aus offenen Observationen mit einem hohen Potential für systematische Verfälschung (Fallserien mit historischen Vergleichen)

Vc- Daten aus Fallserien oder Fallbeschreibungen

- **VI- Widersprüchliche Empfehlungen im Vergleich zum Gewicht der unterstützenden Daten**

- **VII- Ansicht von Experten**

2. Assessment der internen Validität der Primärliteratur zum Ausschluss grober systematischer Verfehlungen („bias“) nach Perleth und Antes

- 1) Wurde eine Hypothese vorformuliert?** Wurde die Untersuchung auf eine bestimmte Fragestellung hin entworfen oder aber zufällige Beobachtungen interpretiert ?
- 2) Wurden Erfolgskriterien der Intervention vorformuliert?** Frage nach dem gezielten Einsatz therapeutischer Mittel; im weiteren Sinne auch die Frage nach der klinischen Relevanz.
- 3) Erfolgte die Zuordnung der Patienten zu Therapie – und Kontrollgruppe zufällig?** Erfolgte eine sogenannte Randomisierung und waren beide Gruppen wirklich vergleichbar?
- 4) Liegen dazu Ein – und Ausschlusskriterien vor?** Zu enge Auswahlkriterien können den Effekt der Randomisierung minimieren – auch ergeben sich wichtige Informationen zur Übertragbarkeit der Ergebnisse.
- 5) Erfolgte die Intervention und Auswertung in der randomisierten Gruppe?** Die Einteilung der Gruppen muss eingehalten werden, um Fehlbeurteilungen zu vermeiden. So können auch Therapieabbrüche etc. diskutiert werden.
- 6) Ist eine unabhängige, blinde Kontrolle gewährleistet?** Frage nach der Verblindung des Untersuchers (einfach-blind). In klinischen Studien dieser Thematik ist die zusätzliche Verblindung des Patienten (doppel-blind) im Gegensatz zu medikamentösen Studien selten und aufwendig, so dass Sekundäreffekte möglich sind.
- 7) Ist die Beschreibung der Behandlung nachvollziehbar?** Hier ist die Dokumentation oft ungenau, Art und Intensität der Therapie fraglich. Vergleiche werden so erschwert.
- 8) Wurden standardisierte Messinstrumente angewandt?** Bevorzugt wird die Verwendung bereits publizierter Instrumente, so dass eine Einordnung ihrer Aussagekraft möglich ist. Auch sollten sie die gewählten Endpunkte erfassen können.
- 9) Wurden „Drop outs“ ausreichend erläutert?** Waren Abbrüche der Behandlung auf Nebenwirkungen oder äußere Umstände zurückzuführen und in welcher Größenordnung kamen sie vor ?
- 10) Ist die gewählte Fallzahl aussagekräftig, statistisch signifikante Unterschiede zu zeigen?** Oder können gefundene Unterschiede auch zufällig sein? Wurde vor der Untersuchung eine Berechnung der notwendigen Fallzahl (sample-size) durchgeführt ?
- 11) Wurden die Ergebnisse mit Zufallswahrscheinlichkeiten oder besser Konfidenzintervallen angegeben?** Auskunft über die Wahrscheinlichkeit zufälliger Unterschiede und die Präzision der Ergebnisse.
- 12) Wurden individuelle Daten dokumentiert?** Anhand individueller Daten lassen sich Effekte und ihr Ausmaß nachvollziehen; zum anderen können sie meta-analytische Berechnungen ermöglichen.

Es dienen die Fragen 2 bis 5 dem Ausschluss einer Selektionsbias (Verfälschung durch gerichtete Auswahl der Patienten), die Frage 6 einer Detektionsbias (Verfälschung durch Wissen um den erwarteten Effekt), die Frage 7 einer Performancebias (Verfälschung durch die Behandlung). Die Fragen 9 bis 12 prüfen die korrekte Anwendung statistischer Mittel. Studien, die die Fragen 1 und 2 offen lassen, zeigen meist erhebliche methodische Mängel im Versuchsansatz.

Frage 8 schließlich bestimmt u.a. die Vergleichbarkeit und Reliabilität der Befunde.

Gemeinsam ist so die Validität der Arbeiten einzuordnen. Ziel war nicht die lückenlose Bewertung einzelner Arbeiten, sondern die Möglichkeit, Aussagen nach ihrer Wahrscheinlichkeit zu gewichten.

Einschränkungen Die Frage der Übertragbarkeit der Ergebnisse kann nicht pauschal beantwortet werden, sondern muss unter Berücksichtigung der regionalen Verhältnisse bzw. Eigenschaften einzelner Patienten immer wieder neu gestellt werden. Gleiches gilt für Rückschlüsse, die Autoren aus ihren Untersuchungen ziehen.

Zu beachten ist bei der Auswahl der von uns bearbeiteten Literatur die Beschränkung auf den angelsächsischen und deutschen Sprachraum und eine sog. Publikationsbias – d.h. nicht veröffentlichte, oft kritische Arbeiten, können kaum berücksichtigt werden und ihre Größenordnung ist unbekannt. Berichtet wird über einen engen Zeitraum, weiter zurückliegende Studien fehlen. Schließlich ist eine grundlegende Zurückhaltung bei der Übertragung experimentell gewonnener Erfahrungen in die Praxis zu wahren. Dies gilt besonders, da selten genaue Angaben (Art, Intensität, Dauer und Begleitbehandlung) zu allen erfolgten Interventionen vorliegen.

Darstellung Von über 300 gefundenen Arbeiten erfüllten 183 alle oben genannten Kriterien. Da einige auch in anderen Übersichtsarbeiten erfasst sind oder lediglich Daten zu einer schon veröffentlichten Studie ergänzen, finden sich 130 in einer großen Übersichtstabelle wieder. Mehr als 100 Arbeiten werden im Textteil beschrieben. Alle im Text erwähnten Primärstudien sind in der Reihenfolge ihrer Nennung in die große Sammeltabelle integriert und mit einer Numerierung versehen, um die Orientierung in Text, Tabellarium und Anhängen zu erleichtern.

B 2 Instrumentarium

Der klinisch-experimentellen Forschung stehen zahlreiche Instrumente zur Messung oder Einschätzung des Zustandes eines Patienten zur Verfügung. Diese Vielfalt erschwert gleichzeitig den Vergleich und die Übertragung von Studienergebnissen. Berücksichtigt werden - wenn dies nicht ausdrücklich anders erwähnt ist – vorrangig Studien, die sich bereits veröffentlichter Mittel bedienen. Die häufigsten Instrumente sollen hier kurz beschrieben werden, weil sie den Rehabilitationserfolg objektivieren und den Verlauf dokumentieren. Zu beachten ist, dass die meisten Werkzeuge gezielt für Teilbereiche entworfen wurden und andere Gesichtspunkte außer acht lassen. Auch geht eine einfache und schnelle Handhabung – wie sie in der Praxis verlangt wird - einher mit dem Verzicht auf detaillierte Beschreibungen. Sehr gute oder sehr schlechte Befunde werden nicht mehr erfasst („ceiling“ - und „floor“ – Phänomene).

Analog zur oben erwähnten WHO-Klassifikation der Behinderungen (ICIDH) existieren für alle drei Ebenen Instrumente. Historisch bedingt stammen die ältesten und meisten aus den Bereichen Impairment und Disability. Später kamen Versuche hinzu, eigentlich subjektiv definierte Begriffe wie Lebensqualität, allgemeine Befindlichkeit oder Stress abzubilden. Diese Instrumente können zwar nicht alle Faktoren einbeziehen, die das Leben eines Individuums ausmachen. Innerhalb einer Gruppe von Menschen oder zwischen verschiedenen Gruppen – z.B. zwischen Patienten mit unterschiedlichen Primärdiagnosen - sind Vergleiche möglich. Die erhobenen Werte sind also relativ einzuordnen, selten absolut.

Beschreibung häufig angewandter Instrumente zur Erfolgsbeurteilung einer Rehabilitation

- **Ebene der neurologischen Schädigung (Impairment)**

1. **Scandinavian Stroke Scale (SSS)**: Die Ergebnisse sind rasch aus einer orientierenden neurologischen Untersuchung abzuleiten. Berücksichtigt werden die Bewusstseinslage, Augenbewegungen, Kraft von Arm, Hand und Bein, Orientierung, Sprache, Gang und eine eventuelle Fazialisparese.
2. Differenzierter gibt die **National Institute of Health (NIH) Stroke Scale** den Befund wieder: Bewusstsein, Pupillenreaktion, Rumpfsymmetrie, Gesichtsfeldausfälle, Fazialisparese, Arm – und Beinkraft, Babinski-Zeichen, Ataxie, sensorische Ausfälle, Neglect, Dysarthrie und Aphasie sind aufgeführt.
3. Die **Fugl-Meyer Skala** beschränkt sich auf den Grad des Bewusstseins, motorische und sprachliche Leistungen und die Fähigkeit zur Perzeption (Verständnis und Umsetzung).

- **Ebene der Fähigkeitsstörung (Disability)**

Aus dem Bereich der neurologischen Rehabilitation kommen viele Werkzeuge zur Erfassung von Funktionen und organischen Schädigungen. Am weitesten verbreitet in Europa, Skandinavien und Nordamerika ist sicher der **Barthel Index**. Damit zählt er zu den international vergleichbaren Instrumenten und hat trotz einiger Schwächen seine Berechtigung in Klinik und Forschung.

1. Der **Barthel –Index** beschreibt 10 Alltagsfunktionen. Er wird in klinischer Routine und Forschung eingesetzt. Der Score reicht von 0-100 Punkten, wobei 100 Punkte eine weitgehende Unabhängigkeit bedeuten. Erfasst werden die Bereiche Essen, Transfer, Gesichtspflege, Toilettengang, Baden, Gehen, Treppensteigen, Ankleiden, Harn- und Stuhlkontrolle. Das Instrument ist bei guter Validität und Reliabilität leicht zu handhaben. Allerdings ist die Sensitivität gering, so dass nur grobe Störungen oder Änderungen erfaßt werden. Es existieren zahlreiche Modifikationen, die die sonst guten Vergleichsmöglichkeiten einschränken. Eine Abwandlung ist die Beschränkung auf eine Skala von 0-20 Punkten bei identischen Bereichen in England. Aus diesem Grund ist der jeweilige Maximalwert im Text angegeben.
2. Auch der **Katz Index** erfaßt den ADL-Bereich in 6 Items (Essen, Baden, Ankleiden, Toilettengang, Transfer) der klinischen Routine. Die Durchführung gelingt schnell und ist genau beschrieben.
3. Ähnliches gilt für die 10-Punkte der **Nottingham-ADL-Scale** (Trinken, Essen, Händewaschen, Transfer, Toilettengang, Gehen, Kleiden, Baden, Heißgetränk bereiten).
4. Dagegen beschreibt der **I-ADL** instrumentelle, d.h. weiterführende Tätigkeiten und fragt dabei hauptsächlich nach der Hausarbeit (Mahlzeiten bereiten, Staubwischen, Abwaschen, Fensterputzen, Scheuern, Wäsche versorgen, Betten machen, Einkaufen und Telefonieren). Hier ist zu beachten, dass viele männliche Patienten älterer Generationen diese Tätigkeiten nie erlernten oder ausübten und der Test damit an Aussagekraft verliert.
5. Ein einfaches Instrument zur Darstellung grober kognitiver Defizite ist die **Mini Mental State Examination** (MMSE) nach Folstein. Auch er ist einfach und schnell in der klinischen Routine anzuwenden, um etwa eine schwere Demenz auszuschließen. Untersucht werden die Bereiche Gedächtnis, Aufmerksamkeit und sprachliche Leistung. Die Differenzierung zu anderen Störungen, z.B. einer Pseudo-Demenz bei Depression, gelingt nicht. Auch werden feinere neuropsychologische Störungen, wie sie typisch sind nach einem Schlaganfall, nicht erfasst. Dann sollten spezifischere Tests eingesetzt werden.
6. Die **Rankin Scale** (RS) ist ein weiteres einfaches Instrument mit nur 5 Items, um die Fähigkeiten nach einem Schlaganfall grob zu klassifizieren. Die einzelnen Kategorien basieren vornehmlich auf der Mobilität und dem erforderlichen Hilfsbedarf des Patienten.
7. Ein neueres, sensitiveres Instrument ist der **Functional Independence Measure** (FIM). Er betrachtet die Bereiche Motorik, Mobilität, Selbständigkeit im Alltag, kognitive und sprachliche Funktionen. Die Skala reicht von 18 bis zu 126 Punkten, Modifikationen kommen vor. Neuere Untersuchungen zeigen nur wenig Unterschiede zum Umgang mit dem Barthel Index, allein der Ceiling-Effekt war ausgeprägter in der Teilskala des FIM zum kognitiven Status (H 132 Van der Putten et al. 1999, S. 480). Auch ersetzt der kognitive Untertest nicht die Untersuchung durch einen Neuropsychologen. Das Instrument hat in den USA eine nicht unproblematische Änderung erfahren von der Anwendung in der klinischen Routine als Screening und Dokumentation zur

Planung der Behandlung oder gar zur Selektion von Patienten. Dies ist in Kapitel 3 näher beschrieben.

- **Ebene der Beeinträchtigung (Handicap)**

1. Für wissenschaftliche Untersuchungen geeignet sind die **WHO- Handicap Scales** zu den Bereichen Orientierung, physische Unabhängigkeit, Mobilität, Beschäftigung (beruflich und in der Freizeit), soziale Integration (Teilnahme an und Aufrechterhaltung von Beziehungen zu Mitmenschen) und ökonomische Selbständigkeit.
2. Auch so subjektive Werte wie die Lebensqualität können durch Instrumente abgebildet werden. Möglich ist damit nur eine Gesamterfassung des Patienten oder eines Kollektivs. Individuelle Prioritäten werden nicht berücksichtigt. Die Anwendung, z.B. der **Quality of Well-Being Scale (QWBS)** setzt Zeit und Erfahrung voraus und ist daher weitgehend auf die Forschung beschränkt. Sie fragt nach der aktuellen Befindlichkeit.
3. Ähnlich der **General Health Questionnaire (GHQ)** – auch General Health Survey genannt -, der einen Schwerpunkt auf die Wechselwirkungen von Gesundheit und Wohlbefinden legt. Mit 20 Items werden folgende Dimensionen erfaßt: Körperliche Funktionen, alltägliche Aktivitäten, soziale Aktivitäten, emotionaler Status und das Wohlbefinden.
4. Noch gezielter beschreibt das **Sickness Impact Profile (SIP)** Einbußen der Lebensqualität infolge von Erkrankungen in einem standardisierten Punkteverfahren.
5. Das **Nottingham Health Profile (NHP)** ist gerichtet auf Belastungen des Körpers und der Psyche. Es erfährt daher eine Anwendung auch bei Familienangehörigen von Betroffenen.

Dies sind die bekanntesten Instrumente, die zur Zeit angewandt werden. Zahlreiche Modifikationen existieren, die sich nicht wesentlich in den angesprochenen Bereichen unterscheiden, aber in ihrer Vielfalt einen direkten oder meta-analytischen Vergleich behindern. In der Literatur nicht beschriebene oder semi-standardisierte Instrumente bzw. dadurch beschriebene Resultate wurden nicht berücksichtigt oder als solche gekennzeichnet.

Weiterhin existieren viele klinische Tests zur Untersuchung einzelner Schädigungen oder Befunde. So teilt die Ashworth-Skala eine bestehende Spastik in Schweregrade ein. Solche Tests werden hier nur aufgeführt, wenn sie wichtige Aussagen belegen. Sie dienen oft der Ergänzung der „großen“ Instrumente um einzelne Aspekte (Westhoff 1993, S. 570, 596, 692, 775 und Masur 1995, S. 179, 182, 190, 201, 492, 495-499, 506, 523).

C Ergebnisse: Einflüsse auf die Wirksamkeit rehabilitativer Behandlung beim älteren Insultpatienten

Vorstellung ausgewählter Studien nach untersuchten Fragestellungen

Da sich diese Arbeit in beschreibender Form mit den verschiedensten Interventionen zur Rehabilitation älterer Schlaganfallpatienten beschäftigt, um Aussagen zur Prozess- und Strukturqualität zu treffen, ist sie umfangreich. Die Abschnitte bauen aufeinander auf und begleiten den Weg des Betroffenen von dem akuten Ereignis, das ein spezifisches Schädigungsmuster hinterließ, zu den einzelnen Therapeuten und ihren Angeboten, zu ihrer Organisation und Arbeitsweise als Team und zu den Einrichtungen, in denen die Behandlung vermittelt wird. Das letzte Kapitel beschreibt psychosoziale Auswirkungen der Erkrankung und mögliche Interventionen. Am Anfang jedes Kapitels findet sich eine kurze Einführung mit grundlegenden Erläuterungen. Es folgt die Vorstellung ausgewählter Studien mit interessanten Ergebnissen. Eine systematische Kurzbeschreibung jeder Studie findet sich im Tabellarium in Band II dieser Arbeit unter Abschnitt F. Die wichtigsten Aussagen jedes Kapitels sind mit einer Umrahmung hervorgehoben. Hier können einzelne Daten im Zusammenhang nachgelesen werden (z.B. Fallzahl, Studiendesign und Instrumentarien). Ausgenommen davon sind lediglich einige qualitative Übersichtsarbeiten, die im Textteil schon ausführlich beschrieben sind. Der Anhang schließt mit einer tabellarischen Übersicht zum Design der einzelnen Studien, aufbereitet nach einigen Kriterien der Evidenz-basierten Medizin.

C 1 Patienteneigenschaften mit potentiell prädiktivem Wert

1.1 Alter, Komorbidität und Behinderung

Obwohl der Anteil älterer Patienten in den meisten medizinischen Fächern hoch ist, beruht ihre Behandlung oft auf Erkenntnissen, die an jüngeren Menschen gewonnen wurden (Wettstein et al. 1997, Vorwort). Ein hohes Lebensalter wird häufig assoziiert mit einer schlechten Prognose. Verschiedene Autoren, die den Rehabilitationsverlauf – und Erfolg unterschiedlicher Altersklassen miteinander verglichen, kommen zu anderen Ergebnissen. Sie betonen, dass die Art und Ausmaß der neurologischen Schädigung wesentlich über den Rehabilitationsverlauf entscheidet – nicht das Alter. Allerdings kommen schwere Schädigungsmuster gehäuft im höheren Lebensalter vor und auch die zugrundeliegenden Risikofaktoren sind andere.

Pohjasvaara et al. verfolgten 1997 486 Überlebende unter und über 70 Jahren nach einem Schlaganfall. Es fand sich ein unterschiedliches Spektrum von Risikofaktoren für das Überleben nach dieser Erkrankung: Ältere wurden eher durch Herzerkrankungen, Vorhofflimmern und kardioembolische Ereignisse gefährdet, jüngere Patienten durch atherosklerotische Stenosen der großen Gefäße. Hinzu kamen bei älteren Personen ein niedrigerer Bildungsstand, vorbestehende Behinderungen und kognitive Defizite (s. Tabellarium Nr. 1).

Nicht dem Überleben als Erfolgskriterium einer Rehabilitation, sondern funktionellen Erfolgen

widmete sich 1994 Falconer. Dazu erfolgte die retrospektive Einteilung einer Kohorte von 265 Patienten in drei Gruppen: 100 Patienten waren jünger als 65 Jahre, 75 Patienten zwischen 65 und 75 Jahren und 90 Patienten älter als 75 Jahre. Gemeinsam war allen ein Insultereignis innerhalb der letzten vier Monate und die Indikation zur stationären Rehabilitation in mindestens zwei Problembereichen (etwa Mobilität und Sprache). Schon in der Aufnahmesituation fielen Unterschiede auf: Alle über 65-jährigen Patienten boten schwerere neurologische Ausfälle und größere funktionelle Einschränkungen als die Gruppe der jüngsten unter 65 Jahren. Die Ursache dafür waren vorbestehende Behinderungen, z.B. durch rheumatische oder degenerative Erkrankungen. Gemessen am Hilfsbedarf im Alltag (Functional Independence Measure = FIM) erreichten alle drei Gruppen ähnliche Zugewinne. Die Gruppe der über 75-Jährigen blieb durchschnittlich 6 Tage länger in stationärer Behandlung. Während die jüngeren Patienten unter 65 Jahren öfter eine echte Rückbildung ihrer neurologischen Ausfälle zeigten, beschränkten sich die Fortschritte der Älteren überwiegend auf den funktionellen Bereich: Bei unveränderter neurologischer Schädigung (Impairment – s.a. Kap. A „Einleitung“) nahm der Grad ihrer funktionellen Einschränkung (Disability) ab und ihre Eigenständigkeit im Alltag zu.

Der Autor postuliert daher unterschiedliche Mechanismen der Wiederherstellung, ohne diese Hypothese hier belegen zu wollen: Eine überwiegend funktionelle Kompensation bei den Älteren gegenüber neuronalen Umstrukturierungsvorgängen bei den Jüngeren. Neuere Untersuchungen mit bildgebenden Verfahren weisen auf einen Erhalt der neuronalen Plastizität bis ins hohe Alter, wenn auch in geringerem Maße als bei jungen Menschen (Weiler 2000, nicht veröffentlichter Vortrag).

Weiter fiel Falconer auf, dass die Unterschiede zwischen den Patienten unter 65 Jahren und denen zwischen 65 und 75 Jahren weniger ausgeprägt waren als zwischen den hochbetagten Patienten über 75 Jahren und jüngeren Patienten beider Gruppen. So nahm der Anteil der Entlassungen in eine Institution innerhalb der drei Altersgruppen von 10% über 13% auf 30% zu. In diesem Zusammenhang verweist der Autor auf soziale Faktoren, die durch die Rehabilitation nicht unbedingt ausgeglichen werden können: Unter den Hochbetagten fand sich ein großer Anteil alleinstehender Personen (65%) - häufiger Frauen als Männer mit mangelnder sozialer Unterstützung (s. Tabellarium Nr. 2).

Zu ähnlichen Schlussfolgerungen kommen 1996 Tesio et al. beim retrospektiven Vergleich der Daten von über 700 Patienten für zwei Altersgruppen (Patienten bis zu 75 Jahren und darüber). Als Quelle diente das italienische Uniform-Data-System: Eine elektronische Datenbank, in der nach US-amerikanischem Vorbild standardisiert epidemiologische Daten, Aufnahme – und Entlassungsstatus anhand des Functional Independence Measure von Schlaganfallpatienten verschiedener nationaler Rehabilitationseinrichtungen gesammelt werden. Schwere Insultereignisse wurden häufiger mit zunehmendem Lebensalter. Die stationäre Verweildauer der Senioren über 76 Jahren war um 7 Tage kürzer im Vergleich zum Durchschnitt des Gesamtkollektivs. Die älteren Patienten waren initial schwerer behindert –erreichten durchschnittlich 1 bis 2 Punkte weniger im FIM-Score. Am Ende der

Behandlung betrug die Differenz zwischen den Altersgruppen 7 Punkte bei einem Durchschnittswert von 91 Punkten. Dies entspricht dem klinischen Bild einer mäßiggradigen Behinderung mit Unterstützungs – oder Supervisionsbedarf bei einzelnen Aktivitäten. Die Selbständigkeit der über 75-jährigen Patienten wurde wesentlich eingeschränkt durch kognitive Defizite. Eine Vergleichsgruppe von Patienten ohne Schlaganfall in der Vorgeschichte, die hauptsächlich orthopädisch behandelt wurden, zeigten in beiden Altersgruppen keine Unterschiede der kognitiven Leistung - ein Hinweis auf neuropsychologische Defizite infolge eines Schlaganfalles. Aus dem Kollektiv der Schlaganfallpatienten wurden 92,9% der jüngeren und 88,9% der älteren Patienten nach Hause entlassen. Tesio verglich diese Zahlen mit ähnlichen aus dem Uniform-Data-System der USA. Dort kam es insgesamt häufiger zu Institutionalisierungen. Der Autor vermutet u.a. einen kausalen Zusammenhang mit sozialen Faktoren – z.B. weniger Möglichkeiten familiärer Unterstützung in den USA als in italienischen Großfamilien (s. Tabellarium Nr. 3).

Standardisierte Datenbanken sind eine interessante Quelle für breit angelegte, epidemiologische Untersuchungen an großen Fallzahlen. Die heterogene Zusammensetzung der Daten ohne detailliertere Angaben zu einzelnen Zentren und ihren Behandlungsmethoden erschwert aber die Interpretation.

Insgesamt zeigen diese und andere Arbeiten (s. Tabellarium Nr. 5 Kalra et al. 1994), dass ältere Patienten von einer Rehabilitation profitieren. Dem Alter per se kommt kein sicherer prädiktiver Wert zu. Allerdings treten mit zunehmendem Lebensalter Begleiterkrankungen, Behinderungen anderer Genese, kognitive Störungen und soziale Probleme gehäuft in Erscheinung und gefährden die Selbständigkeit insbesondere der Hochbetagten über 75 Jahren. In welcher Form die Behandelnden solche Faktoren berücksichtigen oder beeinflussen können, ist unterschiedlich und sollte gezielt untersucht werden. Das Überleben als alleiniges Kriterium einer erfolgreichen Behandlung des Schlaganfalles ist unzureichend.

1.2 Geschlecht

Ein bekanntes demographisches Phänomen ist der hohe Frauenanteil unter den Senioren aufgrund einer höheren durchschnittlichen Lebenserwartung (Wettstein et al., 1997, S. 14). Dennoch ist der Einfluss des Faktors „Geschlecht“ auf das Rehabilitationsergebnis weitgehend unbekannt. Zudem ist seine soziale Funktion stark kulturell geprägt.

Auch Wyller et al. fanden 1997 in einer Kohorte von 165 Patienten ein Jahr nach einem Schlaganfall ein höheres Durchschnittsalter der Frauen von 77 Jahren gegenüber 73 Jahren der Männer. Unabhängig vom Alter boten die Frauen nach stationärer Behandlung ein schlechteres funktionelles Durchschnittsergebnis im Barthel Index – leider sind die individuellen Daten nicht publiziert. Frauen wurden auch häufiger als Männer in Pflegeheime entlassen. Dazu führten nach Annahme des Autors nicht Unterschiede in der medizinische Behandlung der Geschlechter, sondern Unterschiede in ihrer sozialen Einbindung, die aber noch nicht im Einzelnen belegt und verstanden seien. Hinweise ergeben sich aus einer kürzeren beruflichen Geschichte und einem geringeren Bildungsstand der untersuchten Frauen. Mehr Frauen als Männer dieser Generation waren alleinstehend. Frauen trugen in den Bereichen Alltagsfähigkeiten, kognitive Leistung und Motorik ein höheres Risiko, schlechtere Behandlungsergebnisse zu erzielen. Dagegen kompensierten Frauen besser als Männer Sprachstörungen. Begleiterkrankungen trafen die Geschlechter gleich häufig. Auch dazu sind nur Wahrscheinlichkeitsverhältnisse (Odds Ratios) dokumentiert, keine individuellen Daten. Es ist fraglich, ob die beschriebenen Beobachtungen für spätere Generationen zutreffen (s. Tabellarium Nr. 6 und 7).

Angeleri identifizierte 1993 in einer Querschnittuntersuchung von 180 Langzeitüberlebenden eines Schlaganfalles unterschiedliche Arten funktioneller Einschränkungen im Alltag beider Geschlechter. Während Frauen mehr Probleme mit dem Einkauf und der Fortbewegung außer Haus angaben, fühlten sich Männer eher von instrumentellen Aktivitäten im Haushalt überfordert (s. Tabellarium Nr. 8). Diese Ergebnisse könnten Anlass sein, die Geschlechter in den genannten Bereichen verstärkt zu unterstützen.

Die wenigen Untersuchungen lassen keine sichere Unterscheidung von Ursache und Wirkung zu, bzw. welche geschlechtsspezifischen Probleme einem rehabilitativen Ansatz zugänglich sind. Deutlich werden unterschiedliche Bedürfnisse und Potentiale der Geschlechter; so höhere sprachliche Kompetenzen der Frauen, aber auch ihre scheinbar schlechtere soziale Einbindung in Westeuropa. Direkte Vergleiche werden durch die durchschnittlich höhere Lebenserwartung der Frauen erschwert, die öfter den Verlust des Lebenspartners und damit soziale Nachteile mit sich bringt. Eine Orientierung der Rehabilitationsplanung an Fähigkeiten und Defiziten des Einzelnen sollte auch auf geschlechtsspezifische Funktionen Rücksicht nehmen.

1.3 Komplexe neurologische Ausfälle

Die Erscheinungsformen zerebrovaskulärer Ereignisse sind vielfältig. Auch gibt es eigentlich keine „rein“ senso-motorischen Ausfälle. Ein Schlaganfallerkrankter ist, da auf zentraler Ebene geschädigt, in mehreren Funktionen und Systemen betroffen. Einige Syndrome gehen aber gehäuft mit schweren komplexen Defiziten einher und gelten daher als prognostisch besonders ungünstig (Frommelt et al., 1999, S. 412).

Infarkte im Hirnstammereich Infarkte im Hirnstammereich treffen auf engem Raum verschiedene afferente und efferente Systeme. In ihrer Ausdehnung kleine Infarkte können so schwere neurologische Ausfälle in unterschiedlichen Systemen bewirken.

Chua und Kong untersuchten 1996 in Singapur 53 Patienten nach Hirnstamminfarkt. Die meisten Patienten mit einem durchschnittlichen Alter von 58 Jahren wurden zunächst konventionell medizinisch versorgt, dann in eine Einrichtung zur multidisziplinären Rehabilitation mit täglich 2-3 Stunden Krankengymnastik, Ergotherapie und Logopädie überwiesen. Es fanden sich vielfältige, meist in Kombination vorliegende Defizite: Paresen der Extremitäten (94% - darunter 30% Tetraparesen), Ataxien (68%), Dysarthrien (87%) und Schluckstörungen mit eindeutiger Gefährdung zur Aspiration (40%). 15% erlitten im Verlauf tatsächlich eine Aspirationspneumonie. Unter logopädischer Behandlung war diese Zahl rückläufig; nur 2 Patienten mussten längerfristig mit einer PEG-Sonde und 4 mit einer nasogastralen Sonde versorgt werden. Alle waren funktionell stark beeinträchtigt und auch nach der Entlassung noch teilweise pflegebedürftig. Noch ein Drittel der Patienten bot bei Entlassung schwere ataktische Störungen – dennoch erfolgte nur in zwei Fällen eine Institutionalisierung. Möglich wurde dies durch die frühe Anleitung pflegender Angehörigen und deren hohes Engagement. Die Betroffenen waren meist in Großfamilien eingebunden, die so in Deutschland kaum noch gefunden werden (s. Tabellarium Nr. 9).

Eine frühe Vorbereitung der Entlassung befürworteten 1995 auch Kaste et al. So war in einer randomisiert-kontrollierten Untersuchung die Entlassung von Patienten aus einer spezialisierten Abteilung auch wesentlich schneller möglich (s. Tabellarium Nr. 4).

1.4 Neuropsychologische Syndrome

Neuropsychologische Störungen betreffen die Wahrnehmung, Umsetzung und psychische Verarbeitung von inneren und äußeren Reizen. Sie haben daher Auswirkungen auf alle willkürlichen Funktionen und die psychische Situation einer Person.

Neglect Ein Beispiel für die weitreichenden Folgen auch auf den Ablauf einer Rehabilitation ist das Neglectsyndrom. Es bezeichnet eine Wahrnehmungsstörung der kontralateralen Seite, die nicht auf sensiblen Ausfällen beruht. Alle Arten von Reizen (akustische, taktile, visuelle) werden negiert oder zur ipsilateralen Seite hin eingeordnet (Frommelt et al., 1999, S. 321-322).

In Italien untersuchten Paolucci et al. in einer Rehabilitationsklinik Schlaganfallpatienten regelhaft auf diese Störung. An einer Kohorte von 273 Personen zeigten sie 1996 den gravierenden Einfluß solcher Defizite auf den Behandlungserfolg. Alle Patienten lebten vor dem Ereignis privat, waren durchschnittlich 63 Jahre alt und hatten etwa 8 Jahre Schulbildung genossen. Es erfolgte eine stationäre multidisziplinäre Rehabilitation mit Krankengymnastik und aktivierender Pflege nach dem Bobath-Konzept, neuropsychologischer und logopädischer Behandlung. Als stärkste negative prädiktive Faktoren wurden die Schwere der neurologischen Ausfälle bei Einweisung und das Hemineglectsyndrom bestimmt. Kognitive Störungen stellten einen davon unabhängigen, negativen Prädiktor dar. Patienten mit Hemineglect trugen ein größeres Risiko, in Abhängigkeit zu geraten oder in ihrer Mobilität eingeschränkt zu bleiben. Ähnlich beeinträchtigt waren sprachgestörte Patienten (Aphasiker mit einer Störung der Sprachbildung – und Verarbeitung). Die stationäre Verweildauer von Neglectbetroffenen war gegenüber vorwiegend motorisch behinderten Patienten um durchschnittlich 53 Tage verlängert. Zu beachten ist in diesem Zusammenhang die damalige grundsätzlich lange durchschnittliche Verweildauer in italienischen Kliniken von über 100 Tagen im Vergleich zu etwa 34 Tagen Aufenthalt in deutschen Einrichtungen. Ausgehend von ihrer schweren Beeinträchtigung erreichten die Patienten mit Neglect unter der gezielten rehabilitativen Behandlung Fortschritte in ähnlicher Größenordnung wie das Gesamtkollektiv. Diese reichten allerdings nicht aus, den initialen Rückstand auszugleichen (s. Tabellarium Nr. 10).

Störungen der Aufmerksamkeit

Eine intakte Aufmerksamkeit erleichtert dem Patienten die Mitarbeit in den Therapien.

Robertson et al. verfolgten 47 rechtshirnl. geschädigte Patienten über 2 Jahre. Eine Störung der Aufmerksamkeit, sichtbar zwei Monate nach dem Akutereignis in mindestens zwei von drei Tests (Elevator Counting Test, Lottery Test, Telephone Search) korrelierte negativ mit dem funktionellen Status nach 2 Jahren. Insbesondere die Geschicklichkeit, Selbständigkeit im Alltag und psychische Situation (Depression) zeigten wechselseitige Assoziationen zum Grad der Aufmerksamkeit (s. Tabellarium Nr. 11).

Verhaltensstörungen

Clark et al. widmeten sich mehrfach Verhaltensstörungen infolge zerebraler Ereignisse. 1997 verfolgten sie eine Kohorte von 125 Patienten über 1 Jahr. Nach standardisierter Untersuchung (IBQ: Illness Behaviour Questionnaire) der Kriterien, die ein gestörtes Verhalten wahrscheinlich machen, ergab sich eine Trennung des Patientenkollektives nach 6 signifikanten Faktoren: Mangelnde Krankheitsbewältigung, Somatisierung, Hypochondrie (nach Whiteley), Affektstörungen, Krankheitsfixierung und Konversionswahrscheinlichkeit. Patienten, die 4 dieser Kriterien erfüllten, wurden als verhaltensauffällig bezeichnet. Es fanden sich bei Aufnahme etwa 14% Patienten mit Verhaltensstörungen, bei Entlassung 30% - ebenso nach 6 und 12 Monaten. Dabei waren ungefähr 90% der Betroffenen identisch. Die Gruppen unterschieden sich nicht nach Alter, prämorbidem Aktivität, Schlaganfallsschwere, Rehabilitationsbeginn, psychologischem oder funktionellen Status bei Aufnahme. Nach Entlassung zeigten sie signifikant mehr Depressionen, neurotische Symptome, eine längere Verweildauer und weniger Optimismus im Vergleich zu den verhaltensunauffälligen Patienten. Nach 6 und 12 Monaten waren die Umsetzung der Alltagsfähigkeiten (sog. „performance“), nach einem Jahr auch die Fähigkeit zur Handlung selbst (sog. „capacity“) verschlechtert. Das bedeutet, die auffälligen Patienten setzten aufgrund ihrer Verhaltensstörung Tätigkeiten, zu denen sie körperlich oder in therapeutischer Situation in der Lage waren, nicht im Alltag um. Schließlich büßten sie die Fähigkeit dazu ganz ein (s. Tabellarium Nr. 12).

Das Ausmaß gestörter kortikaler Funktionen nach einem Schlaganfall beeinflusst Art und Möglichkeit ihrer Kompensation. Je mehr Bereiche betroffen sind, um so schwerer ist der Patient therapeutisch zu erreichen.

Entscheidend sind der neuropsychologische und sprachliche Status mit den Fähigkeiten zur Kommunikation und Umsetzung therapeutischer Inhalte. Dies ist allerdings kein Anlass zu einem therapeutischen Nihilismus bei auffälligen Patienten –im Gegenteil: Eine individuell ausgerichtete, fachtherapeutische Behandlung (also neuropsychologisch oder logopädisch) und die Schulung aller Professionen des multidisziplinären Teams im Umgang mit diesen besonderen Störungen befähigt auch besonders beeinträchtigte Patienten, einen Großteil an Selbständigkeit wieder zu erlangen. Diese Erfolge rechtfertigen auch den manchmal längeren stationären Aufenthalt. Eine allein auf die Mobilität ausgerichtete Behandlung wird diesen Patienten nicht gerecht.

Die Arbeit der Neuropsychologen wird unter Kapitel C 2.3 näher beschrieben.

C 2 - Therapien und ihre professionelle Vermittlung

Die Berufsgruppen des therapeutischen Teams und ihre Einsatzgebiete

2.1 Krankengymnastik – ausgewählte Anwendungen

Die Krankengymnastik oder Physiotherapie mit „planmäßigen körperlichen Bewegungsübungen, die Schäden an den Bewegungsorganen begegnen sollen“ ist wesentlicher Bestandteil jeder medizinischen Rehabilitation. Krankengymnasten versuchten früh, besondere Methoden zur Behandlung des Schlaganfalles zu entwickeln. Im wesentlichen sind zu unterscheiden: Maßnahmen zur Besserung einzelner Symptome (Spastik) oder Vorbeugung von Komplikationen (z.B. passives Bewegen der Extremitäten zur Kontrakturprophylaxe) von Konzepten, die eine einheitliche Grundlage zur Behandlung ganzer Krankheitsbilder darstellen (in: Pschyrembel, 1990, S. 898).

Am weitesten verbreitet sind in Europa neurophysiologische Konzepte, auf die im Kapitel 3.1 näher eingegangen wird. Da die Effektivität krankengymnastischer Behandlungen wiederholt dargestellt werden konnte (Meier-Baumgartner et al., 1992, S. 141), und in ihrer Vielfalt den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde, gehen wir hier besonders auf einzelne, neue Techniken ein. Keine der vorgestellten Interventionen kann oder soll ganze Behandlungskonzepte ersetzen, wohl aber ergänzen oder modifizieren. Es handelt sich um zusätzliche Anwendungen. Dabei ist zu beachten, dass es sich meist um einzelne Studien handelt und die eigentliche Bewährungsprobe in der breiten klinischen Praxis noch aussteht.. Dagegen ist es ethisch nicht zu vertreten, Patienten im Rahmen einer Studie eine konventionelle krankengymnastische Übungsbehandlung vorzuenthalten. Die neuen, noch weniger erprobten Techniken erlauben eine Untersuchung im randomisierten Design, ermöglichen Ausblicke in die Zukunft und regen an zu weiterer Forschung. Eindrücke zu Organisation, Intensität und Dauer der Behandlung vermitteln Kapitel 3.4 und 3.5, weil diese Faktoren die Bedingungen abbilden, unter denen Rehabilitation stattfindet und damit deren Verlauf entscheidend beeinflussen.

Thematische Schwerpunkte aktueller Studien

Gehtraining auf Laufbändern

Visintin et al. beschrieben 1998 in einer einfach-blinden, gut dokumentierten und randomisierten Studie Erfahrungen mit 100 hemiplegischen Patienten. Die Interventionsgruppe erhielt ein standardisiertes Gehtraining auf einem Laufband unter partieller Entlastung des Körpergewichtes (bis zu 40%) und bei steigender Geschwindigkeit. Mit dieser Unterstützung konnten 40% der Prüfgruppe am ersten Behandlungstag mit den Übungen beginnen – aber kein Patient der Kontrollgruppe, die das gleiche Programm ohne Gewichtsentlastung absolvierte. Nach 6 Wochen konnte die Prüfgruppe überwiegend auf eine Gewichtsentlastung verzichten. Informationen zu begleitenden Therapien fehlen. Beide Gruppen erreichten Fortschritte – die interventionell behandelte aber signifikant bessere in den Bereichen Balance, Motorik, Geschwindigkeit und Ausdauer. Diese Effekte waren noch nach drei Monaten nachweisbar. Die Compliance war gut: 86% der Prüfgruppe und 72% der

Kontrollgruppe beendeten alle 24 Trainingseinheiten. Dabei fanden sich unter ablehnenden Patienten überdurchschnittlich häufig Frauen, multimorbide oder hochbetagte Patienten über 70 Jahren (s. Tabellarium Nr. 13).

Auf der Basis von unkontrollierten Studien – meist Fallserien – wurden ähnliche Ergebnisse veröffentlicht. Darunter eine Untersuchung von Hesse (s. Tabellarium Nr. 14) an 7 Patienten, die zuvor unter einer Behandlung nach Bobath keine Fortschritte mehr gezeigt hatten und nun in drei Fällen ein weitgehend unabhängiges Gangbild entwickelten (s.a. Hesse 1998, s. Tabellarium Nr. 23).

Macko et al. dagegen widmeten sich vor allem der Förderung der Ausdauer durch ein Laufbandtraining bei 9 Patienten. Sie fanden bei gleicher submaximaler kardialer Leistung eine Abnahme des Sauerstoffverbrauches und der Herzfrequenz unter Testbedingungen. Ob die Patienten diese Fähigkeiten auch im Alltag nutzten, bleibt offen (s. Tabellarium Nr. 15).

Ähnlich schildern Potempa et al. 1995 die Ergebnisse eines Ausdauertrainings auf dem Fahrradergometer– wobei die körperlichen Voraussetzungen (Rumpfstabilität) für eine Teilnahme gewiss nicht von allen Patienten nach einem Schlaganfall erfüllt werden (s. Tabellarium Nr. 26).

Schauer et al. versuchten durch ein Laufbandtraining und das gleichzeitige Abspielen von rhythmischer Musik das Gangbild von 12 Patienten zu verbessern; blieben aber den Nachweis einer relevanten Wirkung schuldig (s. Tabellarium Nr. 16).

Krafttraining am Dynamometer

Das klassische Bobath-Konzept vermeidet einen direkten Kraftaufbau, da eine spastogene Wirkung unterstellt wird. Eine mangelnde Kraft der Muskulatur tritt nicht nur in Zusammenhang mit Paresen, sondern häufig mit Syndromen der Instabilität und Sturzgefährdung geriatrischer Patienten auf (Close et al., 1999, S. 13).

In einigen Fallserien (s. Tabellarium Nr. 17, 18, 19) wurde ein Dynamometertraining zur Förderung von Kraft und Koordination auch bei Patienten mit Paresen infolge eines Schlaganfalles angewandt. Negative Effekte im Sinn einer Zunahme der Spastik ließen sich nicht nachweisen – allerdings auch nicht sicher eine positive Wirkung auf alltägliche Fähigkeiten wie den Transfer vom Sitz in den Stand (Wettstein et al., 1997, S. 246 und S. 399).

Funktionelle elektrische Stimulation (FES)

Die Funktionelle elektrische Stimulation peripherer Nerven (FES) ist eine Sonderform der Reizstromtherapie zentral paretischer Muskulatur mit niederfrequenten Strömen (Frommelt et al. 1999, S. 603).

Burridge et al. versorgten 1997 die Hälfte von 32 hemiplegischen Patienten am N. peroneus in einem randomisierten Verfahren mit entsprechenden Geräten, um Schwächen der betroffenen Fußhebermuskulatur auszugleichen. Die Patienten wurden weiter krankengymnastisch behandelt. Es kam zu einer Steigerung der Gehgeschwindigkeit und Reduzierung des Kraftaufwandes beim Gehen in der Prüfgruppe – aber diese Veränderungen waren nicht signifikant und nicht anhaltend. Die Patienten selbst reagierten unterschiedlich: Einige lehnten die Therapie aufgrund von Missempfindungen ab,

andere nutzten das Gerät als Gehhilfe. Ob ein Einsatz in der Frühphase präventive Wirkung hätte, bleibt zu untersuchen (s. Tabellarium Nr. 20 und auch Francisco et al., 1998, Tabellarium Nr. 21).

Auch Lynn et al. untersuchten 1999 nach zufälliger Verteilung in eine Prüf – und eine Kontrollgruppe 40 hemiplegische Patienten. Die Behandlung mit FES begann schon in den ersten 4 Wochen nach dem Akutereignis mindestens viermal täglich und betraf die Mm. Supraspinatus und Deltoideus am Schultergürtel. Gleichzeitig wurde konventionelle Krankengymnastik und Ergotherapie fortgeführt. Ziel war die Vermeidung einer Subluxation. Zur Kontrolle dienten Röntgenaufnahmen, die Bestimmung der schmerzfreien passiven lateralen Rotation mittels Goniometrie, die Schmerzangabe auf einer standardisierten Rating-Scale, die motorische Funktion und der Oberarmumfang. Die Prüfgruppe zeigte während der Behandlungsperiode von drei Monaten signifikant subjektiv weniger Schmerzen und radiologisch weniger Subluxationen. Dieser Unterschied war später nicht mehr nachzuweisen. Nach Beendigung der Behandlung gaben beide Gruppen vermehrt Schmerzen an und es kam zu Muskelatrophien und einer Einschränkung der passiven Beweglichkeit. Die Elektrostimulation zeigte sich in diesem Falle also als protektiv wirksam gegen eine frühe Schultersubluxation – konnte diesen Effekt aber nach Beendigung der Intervention nicht bewahren (s. Tabellarium Nr. 22).

Glanz et al. fassten 1996 vier randomisierte Studien zur FES-Therapie nach zerebro-vaskulären Ereignissen meta-analytisch zusammen (Bowman 1979, Winchester 1983, Merletti 1978 und Levin 1992). Die Qualität der Veröffentlichungen wurde nach Chalmers (Method for assessing the quality of RCT's) als niedrig eingestuft. Mängel in der Dokumentation, dem Randomisierungs- und dem Verblindungsprozess fielen auf. Es fand sich eine mittelgradige Effektgröße von 0,63 bei minimaler Wahrscheinlichkeit einer Publikationsbias (Berechnung mittels Rosenthal-Methodik). Die Behandlung beschleunigte demnach die Erholung der Muskelkraft bei Hemiplegikern. Eine Wirkung auf die Fähigkeiten im Alltag wurde nicht untersucht. Da die Methode einfach, risikoarm, kostengünstig und auch für Laien anwendbar ist und ein Mangel wirksamer Alternativen besteht, empfiehlt der Autor weitere Untersuchungen auf klinisch relevante Effekte wie Besserung des Ganges oder des funktionellen Status.

Biofeedback

Biofeedback-Therapien nutzen optisch oder akustisch übermittelte „Rückmeldungen“ als zusätzliche Information für den Patienten. Das Ergebnis willkürlicher oder unbewusst ablaufender Bewegungen kann so verdeutlicht werden. Nach Schlaganfällen können Störungen der Oberflächensensibilität oder der Propriozeption (Eigenwahrnehmung) umgangen und dem Patienten durch künstliche Signale Erfolgserlebnisse vermittelt werden (Frommelt et al., 1999, S. 171 und 173).

Eine Methode mit elektromyographischen Ableitungen zur Haltungs- und Bewegungskontrolle, die Abweichungen über akustische Signale verdeutlicht, wurde 1993 von Schleenbaker und Mainous in Form einer Meta-Analyse beschrieben. Die durchschnittliche Effektgröße für eine nicht näher beschriebene funktionelle Verbesserung der Extremitäten wurde mit 0,81 (95% CI 0,50-1,12)

angegeben. Die elektromyographische Biofeedback-Therapie erscheint den Autoren nützlich für Hemiplegiepatienten. Weder zu den erfassten Studien noch zu Details der Intervention liegen Informationen vor. Die Anwendung der statistischen Mittel bleibt undeutlich. Individuelle Daten wurden nicht publiziert. Bevor Empfehlungen ausgesprochen werden können, sollte die Behandlung anhand homogener Daten untersucht werden.

Eine andere Möglichkeit besteht in der optischen Wiedergabe der Bewegung und ihrer Symmetrie über Fußplatten mit Sensoren, die Gewichtsverlagerungen registrieren und auf einem Monitor visuell umgesetzt präsentieren. Sackley und Lincoln behandelten 1997 13 ausgewählte Patienten zusätzlich zu je 12 Einheiten Krankengymnastik nach dem Bobath-Konzept von etwa einer Stunde Dauer über 4 Wochen in der eigenen Häuslichkeit. Jede Einheit war aufgeteilt in Abschnitte à 20 Minuten: Vorbereitung zum Aufstehen, Behandlung im Stand mit visuellem feedback und an praktischen Zielen orientierte Übungen. Eine gleich große Kontrollgruppe wurde in einem Placebodesign ohne Rückmeldung nur nach Bobath therapiert. Weitere Untersuchungen dieser ergänzenden Technik sind nötig, da Erfolge nicht auszuschließen sind, die Anwendung aber eine aufwendige technische Ausstattung erfordert. Die in der Zusammenfassung interpretierten Erfolge lassen sich anhand der dokumentierten Zahlen nicht immer nachvollziehen - es wird nicht auf den Gleichstand der beiden Gruppen in der Enduntersuchung der Alltagsfähigkeiten (Nottingham ADL-Skala) eingegangen (s. Tabellarium Nr. 28).

Da die Entwicklung von Biofeedback-Verfahren auf physiologischen Grundlagen aufbaut, wurden zahlreiche Modifikationen untersucht und statistisch zusammengefasst. In einer methodisch einwandfreien, gut dokumentierten Meta-Analyse acht randomisierter Studien mit 168 Schlaganfallpatienten in der postakuten Phase mit Hemiplegiesyndrom von 1995 konnte Glanz keinen sicheren therapeutischen Effekt im Sinne einer Änderung im Bewegungsausmaß der Extremitäten nachweisen. Verantwortlich dafür sind vermutlich unterschiedlich zusammengesetzte Patientenkollektive (negative Tests für Homogenität), die Varianz der angewandten Methoden und unterschiedliche Kointerventionen. Wo Effekte geschildert werden, ist die kausale Zuordnung zu Intervention und Begleitbehandlung nicht sicher möglich.

Intensivierte Behandlungsformen

Es ist zu unterscheiden zwischen einer Behandlungsform, die während eines Zeitraumes häufiger als üblich angeboten wird und Verfahren, die per se intensiver auf bestimmte Störungen wirken sollen. Über die Erfolge der erstgenannten Form wird in Kapitel 3.4 und 3.5 berichtet (s. a. Sunderland et al., 1994, in Tabellarium Nr. 24). Zunehmend Erfahrung bei der funktionellen Behandlung von Plegien der oberen Extremität sammeln Geriater auch in Deutschland mit der sogenannten Taub'schen Methode oder „Forced Use“. Durch Zurückhalten des gesunden Armes in einer Schlinge ist der Patient gezwungen, den gelähmten Arm im Alltag vermehrt zu nutzen. Voraussetzung für diese Behandlung ist allerdings einen überdurchschnittliche kognitive und psychische Belastbarkeit des Patienten und erhaltene motorische Restfunktionen des betroffenen Armes. Die Anwendung bleibt daher auf

ausgewählte Personen beschränkt und verlangt viel Erfahrung der Therapeuten. Taub et al. zeigten 1993 Erfolge im instrumentellen Gebrauch der plegischen Extremität bei nur 9 zufällig ausgewählten chronisch behinderten Hemiplegikern. So war es einigen Patienten wieder möglich, einen Stift oder ein Telefon zu benutzen (s. Tabellarium Nr. 25). Im Zusammenhang mit dem Nachweis von neuroplastischen Umbauvorgängen des Gehirns während einer Rehabilitation kann die Forced-Use Methode experimentell eingesetzt werden (Weiler, 2000, nicht publizierter Vortrag).

Gegenüberstellung verschiedener Interventionen in einer Übersichtsarbeit

Zu ähnlich zurückhaltenden Empfehlungen kommt die Autorin einer Meta-Analyse, in der verschiedene Veröffentlichungen, die krankengymnastische Zusatztechniken thematisieren, verglichen werden. Duncan fasste 1997 die Ergebnisse der oben erwähnten Publikationen zur Biofeedback – Methode und weiterer Studien in einer systematischen Übersicht wie folgt zusammen:

- Die Physiotherapiekonzepte nach Brunnstrom (1966: propriozeptive Bahnung, Anstrengung der Muskulatur), Voss (1968) und Bobath (1976: Meidung propriozeptiver Anstrengung) haben Überlegenheit gegenüber dem Spontanverlauf und konventioneller Behandlung gezeigt. Nach diesen Konzepten behandelte Personen erholten sich schneller und vollständiger als nicht oder andersartig behandelte Patienten. Die entscheidend wirksamen Faktoren der Behandlungskonzepte sind noch nicht identifiziert. Ebenso wenig sind einander widersprechende Aussagen in den theoretischen Grundlagen einzelner Konzepte geklärt (z.B. zur Vermeidung einer Spastik).
- Maßnahmen zur Tonusregulation (Stretching, Gewichtsverlagerung, passive Manipulationen): Hier sind Effekte nicht eindeutig belegt, soweit es sich um die isolierte Anwendung außerhalb der großen Konzepte handelt.
- Funktionelle Elektrostimulation: Therapierte Patienten erreichen kurzfristig mehr Kraft und Kontrolle ihrer Muskulatur als unter physikalischer Therapie oder ohne Behandlung - aber nicht mehr Alltagstauglichkeit.
- Biofeedback: Die Ergebnisse dazu sind zu widersprüchlich, um allgemein gültige Empfehlungen abzuleiten.
- Vielversprechend stellten sich Methoden dar mit „Forced-Use“ - Training der oberen Extremität (Intensiviertes Beüben des gelähmten Armes unter Rückhaltung des weniger betroffenen): Es kam zu signifikanter Besserung der Beweglichkeit über die Zeit bei gleichbleibender Qualität der Funktion. Der Effekt war anhaltend über 1 Jahr (s.a. Taub 1993, Tabellarium Nr. 25).
- Intensiviertes (i.S. von häufiger) und repetitives Beüben führt zu besserer Kraft und Handfunktion, Ausmaß und Geschwindigkeit der Bewegung. Auch dieser Effekt war anhaltend über 1 Jahr (s.a. Sunderland 1994, S. Tabellarium Nr. 24).
- Übungen gegen exzentrischen und konzentrischen Widerstand führen zu mehr Kraft.
- Das Training auf dem Laufband verbessert das Gangbild, die Gehgeschwindigkeit und die Rumpfkontrolle, ohne Tonusveränderungen zu bewirken.

P. Duncan schätzt die meisten der vorgestellten Techniken als wirksam ein, die motorische Wiederherstellung nach einem Schlaganfall zu unterstützen und zu verbessern - wenn eine aktive Teilnahme des Patienten und repetitive Anwendungen gewährleistet sind. Dabei übertrifft keine Maßnahme deutlich andere in ihrer Wirkstärke, wohl aber in der Art des Effektes. Daher ist ihr Einsatz am klinischen Bild (z. B. einer starken Spastik) und der erwünschten Wirkung zu prüfen. Leider ist die Qualität der untersuchten Studien nicht eindeutig dokumentiert. Auf eine quantitative Analyse wurde aufgrund der Heterogenität der Daten bewusst verzichtet.

Zusammenfassung

Zum jetzigen Zeitpunkt muss eine abschließende Stellungnahme zu der Effektivität neuerer krankengymnastischer Methoden zurückhaltend ausfallen. Weitere Untersuchungen, die etwaige Effekte der vorgestellten Techniken von denen der Begleitinterventionen und den grundlegend angewandten physiotherapeutischen Konzepten trennen und die Rahmenbedingungen der Rehabilitation schildern, wären Voraussetzung vor einer breiten klinischen Anwendung.

Auch ist unklar, welche Patienten am deutlichsten profitieren. Vielversprechend sind die bisherigen Ergebnisse des Kraft- und des Laufbandtrainings, der Forced-Use Übungen und jeder Form von intensivierter Therapie. Die Methoden der Elektrostimulation und des Biofeedback dagegen lassen langanhaltende Effekte vermissen und zeigen eher präventiven Nutzen.

2.2 Ergotherapeutische Schwerpunkte

Diagnostische und therapeutische Schwerpunkte von Ergotherapeuten in der Neurorehabilitation sind Fertigkeiten der Selbsthilfe und häuslichen Selbständigkeit, Handfunktionen, das alltagsnahe Training bei neuropsychologischen Defiziten (Brodie 1994, s. Tabellarium Nr. 36) und die Hilfsmittelanpassung. In der Frührehabilitation kommen die basale Stimulation und Aktivierung hinzu. Ergotherapeuten sind auch an der beruflichen Rehabilitation beteiligt. In der Geriatrie spielt die soziale Aktivierung in Kleingruppen eine Rolle (Wallesch et al., 1998, S. 141).

Die Ergotherapie soll den Patienten befähigen, wieder gewonnene körperliche Funktionen im Alltag umzusetzen oder verlorengegangene zu kompensieren. Damit ergänzen Ergotherapie und Krankengymnastik sich in idealer Weise. Dies wird bei zentralen Erkrankungen wie dem Schlaganfall besonders deutlich, denn die resultierenden Ausfälle sind komplexer Natur und betreffen den ganzen Menschen- so sind im Falle einer Hemiplegie stets auch die kontralaterale Seite und die Körpersymmetrie gestört. Es ist daher – anders als bei peripheren Ausfällen – zu vermeiden, sich allein auf die Wiederherstellung einzelner Bewegungen zu konzentrieren ohne deren Planung oder sinnvollen Einsatz unter Alltagsbedingungen zu üben (Frommelt et al., 1999, S. 320).

Tätigkeitsfelder

Das weite Spektrum ergotherapeutischer Tätigkeit für ältere Patienten – wie einleitend beschrieben - zeigt auch Carlson in einer Übersichtsarbeit. Die darin untersuchten 395 Patienten aus 14 Primärstudien wiesen völlig unterschiedliche Diagnosen auf (Parkinson, Demenz, Schlaganfall), so dass hier nicht näher darauf eingegangen wird (s. Tabellarium Nr. 38).

1994 verglich Kalra in einem randomisiert-kontrollierten Ansatz die multidisziplinäre Arbeit einer geriatrisch geführten mit einer neurologisch geleiteten Rehabilitationsstation. In beiden Abteilungen erhielten die Patienten, die durchschnittlich älter als 80 Jahre waren, etwa 10 Stunden Ergotherapie während ihres Aufenthaltes. Davon fielen ungefähr 60% der Zeit auf Übungen zu alltäglichen Fähigkeiten, 9% auf Küchenarbeiten, 20% auf Haus – und Nachbesuche zur Entlassungsplanung und 10% auf individuelles Training des Patienten. Aus beiden Abteilungen konnten mehr als 60% der Patienten nach Hause entlassen werden; ein ähnlich großer Teil erreichte eine befriedigende bis weitgehende Selbständigkeit (durchschnittlich 14 bzw. 13 von maximal 20 Punkten im modifizierten Barthel Index – s.a. Kapitel B 2 -Instrumentarium). Allerdings war die Verweildauer in der Geriatrie mit 84 Tagen fast doppelt so lang wie in der Neurologie (36 Tage). Die Gruppen unterschieden sich nicht wesentlich in der Zusammensetzung. Anhand der dokumentierten Daten ist es nicht möglich, die Faktoren zu identifizieren, die in diesem Falle die Verweildauer bestimmten (s. Tabellarium Nr. 33).

Schon 1993 konnte Kalra in einem Vergleich einer multidisziplinär organisierten Rehabilitationsabteilung mit einer internistischen Abteilung ein effizienteres Vorgehen in der auf Schlaganfälle spezialisierten Rehabilitationsabteilung zeigen. Das heißt, die Patienten wurden früher in einem vergleichbaren funktionellen Status nach Hause entlassen. Es fiel auf, dass sich die Therapien in Art und Intensität nicht wesentlich unterschieden. In der Rehabilitationsabteilung konzentrierten

sich aber vor allem die Ergotherapeuten mehr auf eine individuelle Abstimmung der Behandlung und verwandten darauf fast eine Therapieeinheit mehr pro Patient (s. Tabellarium Nr. 34).

Vorbereitung der Entlassung

Ergotherapeuten sind wesentlich an der Vorbereitung der Entlassung beteiligt, indem sie den Patienten im Umgang mit seinen Hilfsmitteln schulen und nach Hausbesuchen eine Anpassung des Wohnraumes auf die Bedürfnisse des Patienten empfehlen. Als Bestandteil des geriatrischen Teams können sie früh mit der Planung beginnen. Konventionellen medizinischen Abteilungen fehlen oft solche Möglichkeiten.

Kogan untersuchte 1997 Ersatzmöglichkeiten. 53 von 111 internistisch behandelten Schlaganfallpatienten wurden zufällig ausgewählt und nach ihrer Entlassung nicht nur vom kommunalen Sozialdienst, sondern auch von Ergotherapeuten ambulant betreut. Es erfolgte eine gezielte Verordnung von mehr (durchschnittlich 3 versus 2) Hilfsmitteln und eine Unterstützung dieser Patienten bei der Anpassung an die häusliche Umgebung. Gegenüber der herkömmlich betreuten Vergleichsgruppe passten die ergotherapeutisch unterstützten Patienten sich schneller an die häuslichen Verhältnisse an: Sie erreichten nach drei Monaten 8 von max. 19 Punkten in den sog. erweiterten Alltagstätigkeiten (Extended ADL: entsprechend einem mäßigem Hilfsbedarf in Tätigkeiten, die über die Körperpflege hinaus gehen); die Vergleichsgruppe nur 3 Punkte (entsprechend einer weitgehenden Hilfsbedürftigkeit – s. Tabellarium Nr. 35).

Auch Young und Foster kamen 1992 im Rahmen der Bradford Community Stroke Trial (s. dazu Kapitel C 4.3) zu ähnlichen Ergebnissen: Sie fanden im wesentlichen eine schnellere Anpassung der Patienten, die ambulant in der eigenen Wohnung von Ergotherapeuten nach der Entlassung unterstützt wurden. Dies äußerte sich in mehr Mobilität und Teilnahme an sozialen Aktivitäten (s. Tabellarium Nr. 98).

Apraxiebehandlung

Die Umsetzung von therapeutischen Inhalten in Alltagssituationen ist besonders problematisch für Patienten mit Hirnwerkzeugstörungen, bei denen die Möglichkeit zur Planung von Handlungsabläufen gestört ist (Apraxie: Frommelt et al., 1999, S. 311).

Dies zeigte Van Heugten 1998 an einer Fallserie von 33 Schlaganfallpatienten mit postakuter und chronischer apraktischer Störung; behandelt in unterschiedlichen Einrichtungen (Kliniken, Rehabilitationszentren und Pflegeheimen). Sie erhielten u.a. Ergotherapie mit dem Schwerpunkt „Strategieentwicklung und Handlungsplanung“. Es fand sich nach 12 Wochen eine Steigerung der motorischen Funktion. Fortschritte im ADL (Barthel Index) erreichten 71% der Patienten. Es gelang also eine Umsetzung in alltäglichen Situationen. Obwohl die apraktische Störung selbst nur geringfügig abnahm (Apraxia Test), vermittelte das Übungsprogramm Kompensationstechniken. Die Patienten wurden im Alltag unabhängiger. Eine Untersuchung solch spezieller Programme oder einzelner Komponenten der Ergotherapie unter kontrollierten Bedingungen wäre wünschenswert (s. Tabellarium Nr. 37).

Die ergotherapeutische Behandlung zielt auf die Alltagsfertigkeit des Patienten beginnend mit grundlegenden Tätigkeiten wie Essen, Ankleiden und Körperpflege bis hin zu anspruchsvollen Aktivitäten in und außerhalb des Haushaltes. Besonders profitieren Patienten mit Störungen der Handlungsplanung (Apraxie).

Die Ergotherapie ist um so effektiver, je mehr sie auf die tatsächliche Umgebung des Patienten und sein individuelles Potential eingeht. Dies gelingt besser in einem entsprechend organisierten Team (s.u. Kap. C 3.1 -„Arbeitsweisen im therapeutischen Team“) und mit der Möglichkeit von fachtherapeutischen Hausbesuchen zur Wohnraumanpassung und Entlassungsplanung. Eine große Bedeutung in Hinblick auf die langfristige Prognose hat die Verordnung von Hilfsmitteln und Schulung daran. Ihre Entwicklung und Untersuchung sollte in der Forschung mehr Interesse gewinnen.

2.3 Behandlung neuropsychologischer Störungen

Der Neuropsychologe diagnostiziert und behandelt kognitive und psychische Störungen. Ältere Patienten nach einem Schlaganfall beschäftigen ihn mit visuo-perzeptuellen Defiziten, Neglectsyndromen und Schwächen von Aufmerksamkeit, Gedächtnis und Konzentration. Hinzu kommen Verhaltensauffälligkeiten – besonders bei rechtshemisphäral Betroffenen - und depressive, seltener Angststörungen. Eine Vielfalt neuropsychologischer Testverfahren erlaubt eine Differenzierung der Defizite und zielgerichtete Behandlung. Verbliebene Störungen können in ihrer Auswirkung auf die zerebrale Gesamtleistung hin betrachtet werden, z.B. im Rahmen einer Untersuchung der Fahrtauglichkeit. Eine Einbeziehung von Angehörigen im Sinne einer Familientherapie ist möglich und erwünscht. Die Ausbildung ist in Deutschland umfassend reglementiert mit einer akademischen Grundausbildung, Diplom und mehrjähriger postgraduierter klinischer Weiterbildung bis zur Anerkennung als Psychotherapeut (Wallesch et al. 1998, S. 139-140).

Behandlung des Neglectsyndroms

Auch das schon unter Kap. C 1.3 erwähnte Neglectsyndrom wird durch den Neuropsychologen behandelt. Einzelheiten dazu beschrieb Antonucci 1995 in einer randomisiert- kontrollierten Studie. Die 10 Patienten der Interventionsgruppe wiesen in der kernspintomographischen Untersuchung alle eine rechtshirnige, solitäre Läsion auf. Klinisch imponierten sie schwer betroffen mit motorischen Ausfällen und einem Neglectsyndrom mit Defiziten in mindestens 3 von 5 neuropsychologischen Tests (Letter Cancellation Test, Barrage Test, Sentence Reading Test, Wundt-Jastrow, Area Illusion Test). Unter gezielter, fachtherapeutischer Behandlung (visuelles Explorieren, Lesen, Schreiben und Kopieren, Bildbeschreibung) erreichten sie signifikante Fortschritte. Als Erfolgskontrolle diente eine semi-strukturierte Skala (Functional Evaluation of Hemi-Inattention in Extrapersonal Space). Auch in Alltagssituationen konnte die kontralaterale Raumhälfte fast normal exploriert werden. Die Patienten der Kontrollgruppe dagegen erhielten zunächst ein unspezifisch stimulierendes Training (Puzzles, Schach, Rätsel etc.) durch eine Hilfskraft - ohne wesentliche Verbesserung ihrer Problematik. Nach 2 Monaten absolvierte auch diese Gruppe das fachtherapeutische Training und zeigte erst dann ähnliche Fortschritte wie zuvor die Prüfgruppe (s. Tabellarium Nr. 39).

Der Einsatz von Hilfskräften ohne reglementierte Ausbildung ist also kritisch zu bewerten und kann die Arbeit von Fachtherapeuten allenfalls ergänzen, nicht ersetzen.

Entdeckung hypoxischer Hirnschädigungen

Oden et al. untersuchten 1998 den Rehabilitationverlauf von 19 Patienten, die im Rahmen herzchirurgischer Operationen einen Insult erlitten hatten. Dieses Patientenkollektiv bot gehäuft neuropsychologische Störungen im Vergleich zu 216 Schlaganfallpatienten ohne kardiochirurgische Vorgeschichte. In der Aufnahmeuntersuchung und einem einfachen Screening auf kognitive Störungen (dokumentiert mit dem Functional Independence Measure) zeigten sich noch keine

signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen. Erst ein umfangreiches neuropsychologisches Assessment (u.a. Wechsler Adult Intelligence Scale, Multiscore Depression Inventory, Shipley Institute of Living Scale, Raven´s Progressive Matrices, Category Test, Wepman Visual Memory Test, Boston Naming Test) zeigte deutliche kognitive Defizite der herzchirurgischen Patienten: Es konnten nur 40% dieser Gruppe gegenüber 73% der Vergleichsgruppe die Testaufgaben erfüllen. Die Autoren vermuten rezidivierende, latente Minderperfusionen in der Vorgeschichte der herzchirurgischen Patienten oder hypoxische Situationen perioperativ, die dann das Gehirn diffus geschädigt haben könnten. Belegt sind diese Thesen nicht. Leider fehlen nähere Informationen zur folgenden neuropsychologischen und rehabilitativen Behandlung. Der Entlassungsstatus beider Gruppen unterschied sich nicht wesentlich – tendentiell erreichte die herzchirurgische Gruppe etwas mehr Zugewinn im FIM pro Zeiteinheit; erholte sich also schneller. Für die Mehrheit (63%) konnte eine Institutionalisierung vermieden werden (s. Tabellarium Nr. 40).

Fahrtauglichkeit

Mild betroffene Patienten werden meist früh nach Hause entlassen. Es können leichte neuropsychologische Defizite vorliegen, die von den herkömmlichen Testverfahren („Ceiling-Effekt“) nicht mehr erfasst werden, aber für das Berufsleben oder die Lebensqualität des Einzelnen entscheidend sein können (Van der Putten et al., 1999, S. 480-484). Als Beispiel für komplexe Tätigkeiten soll die Fahrtauglichkeit im Straßenverkehr dienen. Das Führen eines Kraftfahrzeuges kann die Mobilität körperlich behinderter Personen unterstützen.

Klavora et al. widmeten sich 1995 10 Patienten mit einem Durchschnittsalter von 63 Jahren, die in einem Praxistest (Durchführung von mindestens 24 verschiedenen Fahraktivitäten) als fahrtauglich eingestuft worden waren. Komplexe Tätigkeiten wie die Verbindung von Perzeption und Motorik beim Autofahren werden durch herkömmliche Übungen der neuropsychologischen Therapie (am Computer oder beim Zeichnen) nicht ausreichend trainiert. Ein Üben am Dynavisions-Apparat (konzipiert zur Beübung visueller Exploration und Umsetzung in eine motorische Reaktion) war erfolgreicher. Die Übungen wurden nach 6 Wochen Training signifikant besser und schneller absolviert. Eine Differenzierung zwischen sicheren und sehr unsicheren Fahrern war möglich. In einer abschließenden Fahrprobe (standardisierter Praxistest) wurde 6 von 10 Patienten Fahrtauglichkeit attestiert oder empfohlen, zur Sicherheit noch einige Fahrstunden zu absolvieren. Vier Patienten dagegen wurde konkret vom Führen eines Kraftfahrzeugs abgeraten. Da es sich um Ergebnisse einer Fallserie handelt, geben sie keinen Anlaß zu eindeutigen therapeutischen Empfehlungen – kontrollierte Studien könnten die Erfolge dieser Untersuchung belegen (s. Tabellarium Nr. 41).

Neuropsychologische Störungen treten oft in Kombination auf und beeinträchtigen den Patienten nicht nur direkt, sondern mindern auch seine Fähigkeit, an anderen Therapien teilzunehmen oder von ihnen zu profitieren. Eine Störung der Aufmerksamkeit muß z.B. von allen Mitarbeitern besonders berücksichtigt werden und kann die Rehabilitation erheblich erschweren oder verlangsamen. Eine fachtherapeutische Behandlung verbessert die Prognose entscheidend und ist einer ungezielten Ansprache durch Hilfskräfte überlegen

Latente neuropsychologische Defizite werden häufig verkannt („unwilliger Patient“) oder von gröberen Screening Instrumenten (MMSE nach Folstein etc.) nicht erfasst, so dass ein routinemäßiges fachtherapeutisches Assessment eines jeden Patienten ideal wäre. Auch die diagnostische Differenzierung in psychische („Pseudodemenz“ bei Depression) und kognitive Störungen verlangt ein solches Vorgehen.

2.4 Logopädische Behandlung von Sprach- und Schluckstörungen

Sprachstörungen

Die aphasische oder Sprachstörung meint jede zentrale, nicht durch eine Störung der Artikulation (Sprachlautbildung) bedingte Schädigung der erworbenen Sprache und zählt damit zu den Hirnwerkzeugstörungen. Ursache ist meist eine Herdschädigung in der dominanten Großhirnhemisphäre (v. a. Präzentral-, Schläfen- und Inselregion). Es werden verschiedene Syndrome klassifiziert; eine grundlegende Einteilung unterscheidet: Kortikal - motorische (Broca) von kortikal - sensorischen (Wernicke) Typen mit gestörter „innerer Sprache“ (Verständnis) und subkortikal - motorischen (Déjerine-Lichtheim) Typen mit reiner „Wortstummheit“ oder Apraxie der Sprache (in: Pschyrembel, 1990, S. 975).

Eine Sprech- oder Sprachverständnisstörung bedeutet für den Patienten eine besondere Belastung, da sie direkt in die Kommunikation mit seinem sozialem Umfeld eingreift und als äußerlich nicht sichtbare Behinderung von Außenstehenden häufig missverstanden wird. Die Beeinträchtigung kann so ausgeprägt sein, dass die Einrichtung einer offiziellen Betreuung zur Vertretung der Interessen des Betroffenen notwendig wird.

In einer Untersuchung von Dijkermann et al. von 1996 fühlten sich viele der 57 ein bis zwei Jahre nach einem Schlaganfall befragten, aphasischen Patienten in ihrer Lebensqualität beeinträchtigt. Signifikante Korrelationen ergaben sich zwischen Einschränkungen der sozialen Aktivität und aphasischer Störung sowie motorischer Behinderung, Hilfsbedürftigkeit im persönliche Bereich und Depressionen (s. Tabellarium Nr. 91).

Die Therapie der Aphasie steht im Mittelpunkt der Tätigkeit der Sprachtherapeuten oder Logopäden in rehabilitativen Einrichtungen. Hinzu kommen die Diagnostik und Behandlung von Dysarthrien (Sprechstörungen) und Dysphagien (Schluckstörungen), Kommunikationstraining und Beratung. In Deutschland sind Tätigkeit und Ausbildung der Logopäden gesetzlich reglementiert. Da ihre Funktionen teilweise von anderen Berufsgruppen wahrgenommen werden (Sprachheilpädagogen oder Krankengymnasten und Fachpfleger mit Ausbildung für fazio-orales Training) und aphasische Patienten häufig von experimentellen Studien ausgeschlossen werden, ist die Datenlage spärlich und heterogen. Es fehlen einheitlich durchgeführte, multizentrische Untersuchungen. Obwohl valide Instrumentarien (Aachener Aphasie Test etc.) zur Verfügung stehen, werden diese nicht standardisiert genutzt.

Interaktive Therapie am Computer

Aftonomos ergänzte die logopädische Behandlug mit interaktiven Methoden. 20 Patienten eines Zentrums für Sprach - und Hörstörungen erhielten eine fachtherapeutische Einzeltherapie zu je einer Stunde täglich mit individuellen Inhalten in unterschiedlichen Schweregraden. Zusätzlich stand jedem Patienten ein Computer mit spezieller Software zur Verfügung, so dass jederzeit privat geübt werden konnte. Jede Nutzung wurde durch den Computer selbst dokumentiert. Die Therapiedauer variierte

von 3 bis zu 38 Wochen. Obwohl der auslösende Schlaganfall mindestens sechs Monate, oft viele Jahre zurück lag, verbesserten 10 Patienten ihr Sprachvermögen signifikant in einzelnen Bereichen: Benennen, Wiederholen, Schreiben, Lesen, auditives Verständnis und Ausdruck. Die Fortschritte der Patienten differierten sehr in Art und Ausmaß. Bei allen Unterschieden in Patientenauswahl und Behandlungsdauer können die Ergebnisse nicht als valide gelten. Positiv zu bemerken ist vor allem die gute Motivation und Mitarbeit der Betroffenen, die durchschnittlich zwei Stunden täglich mit Eigenübungen verbrachten (s. Tabellarium Nr. 44).

Gegenüberstellung sprachtherapeutischer Methoden

Trotz der erwähnten Schwierigkeiten fasste Robey 1998 Veröffentlichungen in meta-analytischer Form zusammen (s. Tabellarium Nr. 45).

Über 100 Patienten, verteilt auf 55 Studien, wurden nach unterschiedlichen Konzepten therapiert: „Helm’s Elicited Language Training Program for Syntax Stimulation, Language Enrichment Therapy, Melodic Intonation Therapy, Semence Level Auditory Comprehension, Schuell-Wepman-Darney Multimodal Stimulation Treatment (SWDM)“. Die Behandlung erfolgte meist durch spezialisierte Sprachtherapeuten (Heilpädagogen oder Logopäden), aber vereinzelt auch durch geschulte Pflegekräfte. Sehr selten wurden zusätzlich stimulierende Medikamente gegeben (Lucidril, Pyriithoxin, Amphetamin). So vielfältig wie die Behandlungsmethoden waren die Instrumente zur Diagnostik und Verlaufsbeurteilung - u.a. wurden genannt: „Aachener Aphasie Test (AAT), Porch Index of Communication Abilities (PICA), Token Test (TT), Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE), Frenchay Aphasia Screening (FAST), Communicative Abilities in Daily Living (CADL)“. Aber auch selbst entworfene, nicht standardisierte Tests fanden vereinzelt Verwendung.

Die statistisch berechneten Effektgrößen verdoppelten sich während aller Behandlungsphasen im Vergleich zum Spontanverlauf der ersten drei Monate. Außerdem zeigte sich: Je intensiver die Therapie, um so größer der Gewinn. Die Behandlungsdauer in Wochen korrelierte positiv mit der Gesamtwirkung. In der akuten Phase erreichten schwer und mäßig Betroffene Fortschritte. Nach einem Jahr war ein signifikanter Fortschritt nur für eine Behandlungsform (HELPSS) nachzuweisen. Etwas überdurchschnittlich präsentierte sich die Wirksamkeit der multimodalen Stimulation (SWDM – s.a. Hsieh 1996, s. Tabellarium Nr. 42).

Die verschiedenen Aphasieformen sprachen auf unterschiedliche Therapien nicht einheitlich an. Beispielsweise reagierten Aphasiker vom Typ „Wernicke“ etwa zwanzigmal stärker auf die Methode nach Helm (HELPSS) als auf ein Training über eine Zeichensprache (Sign-Language Training). Insgesamt ist die Effektivität der Sprachbehandlung als moderat bis stark einzuordnen (s. Tabellarium Nr. 45).

Der Themenkomplex „Effekte logopädischer Aphasiebehandlung“ zeigte besonders ausgeprägt die Notwendigkeit, therapeutische Erfolge nachvollziehbar zu dokumentieren und dazu vergleichbare Messinstrumente zu nutzen. Anhand der einzigen zugänglichen und systematisch angelegten, oben beschriebenen Meta-Analyse von Robey beschränke ich mich auf folgende Feststellungen:

- In allen Phasen der Erkrankung erreichten behandelte Individuen ein deutlich besseres Outcome als unbehandelte (d.h., auch Jahre nach dem akuten Ereignis sind Erfolge beschrieben).
- Der Effekt ist um so größer, je früher die Therapie begonnen wird.
- Für überzeugende Resultate sollte die Intensität der Therapie mindestens 2 Stunden pro Woche betragen.
- Die Daten reichen noch nicht aus, um eine Therapieform als überlegen darzustellen. Wahrscheinlich ist eine individuelle Auswahl anhand des klinischen Bildes vorzuziehen.
- Am häufigsten wurde eine multimodale Stimulation nach Schueller (SWDM) angewandt, deren Wirkung den Gesamteffekt übertraf.
- Auch waren Fortschritte unter der Behandlung spezialisierter Therapeuten (Logopäden) größer als unter Hilfskräften. Eine nationale, multizentrische Untersuchung würde Aussagen zu den in Deutschland angewandten Methoden in ihrem speziellen Umfeld erlauben.

Behandlung von Schluckstörungen durch Logopäden

Auch der Logopäde kann Patienten in allen Phasen der Schlaganfallerkrankung begleiten. Schon in den ersten Stunden des Ereignisses ist die Diagnose einer Schluckstörung von vitaler Bedeutung, da sie die Komplikation einer Aspirationspneumonie und langfristiger Unterernährung nach sich ziehen kann. Stark gefährdete Patienten sollten kurzfristig (innerhalb der ersten Tage) mit einer PEG - (percutanen-entero-gastralen) Sonde versorgt werden, in Ausnahmefällen kann auf nasogastrale Sonden oder parenterale Ernährung ausgewichen werden (Norton et al., 1996, S.13-16). Auf die Gabe oraler Kost mit der Gefahr einer Aspiration muss zunächst verzichtet werden.

Leichter Betroffene, kooperative Patienten sind mit einer adaptierten Kost und andickten Flüssigkeiten zu ernähren, wobei auf eine kalorisch ausreichende Zufuhr geachtet werden sollte (s.a. Kap. C 2.5). Ein Diätassistent ist hier als Ansprechpartner im Team wünschenswert. Parallel dazu erfolgt dann im Idealfall das fazio-orale Training (F.O.T.) mit allmählichem Kostaufbau. Patienten mit unklarer Prognose profitieren von einer video-kinematographischen Röntgenuntersuchung oder endoskopischen Darstellung des Schluckaktes, um den Grad der Aspirationsgefährdung objektiv einschätzen und dokumentieren zu können (Frommelt, 1999, S. 112).

Fazio-orales Training

Sehr differenziert beobachteten De Pippo et al. 1994 115 Patienten mit radiologisch-kinematographisch gesicherter Schluckstörung. Das Durchschnittsalter lag bei 75 Jahren. Es wurden bis zu fünf Wochen nach dem Insult drei randomisierte Behandlungsgruppen gebildet. Die Interventionen beinhalteten die Gabe adaptierter Kost. Hinzu kam wahlweise:

- Gruppe A: Eine einmalige Beratung und Vermittlung therapeutischer Techniken. Die Patienten hatten danach die Möglichkeit des Kostwechsels nach ihren Wünschen.
- Gruppe B: Oder eine streng verordnete Diät und einmalige therapeutische Beratung.
- Gruppe C: Oder zusätzlich täglich zu den adaptierten Mahlzeiten eine intensive logopädische Behandlung. Diese Gruppe erhielt alle Informationen in geschriebener Form und die Angehörigen wurden einbezogen.

Als zu vermeidende Endpunkte galten eine Pneumonie, Dehydratation, negative Eiweiß- und Kalorienbilanz, rezidivierende Obstruktionen der oberen Luftwege und Tod bis zu einem Jahr nach dem Insult. Die stationäre Verweildauer lag bei durchschnittlich 2 Monaten. Im Verlauf entwickelten acht Patienten Pneumonien. Kein Patient verstarb. Es fiel kein Unterschied der Komplikationsrate (15%) insgesamt auf, aber Pneumonien waren häufiger in Gruppe B als in A – ohne Signifikanz zu erreichen. 37% der Patienten in Gruppe C wandten erlernte Techniken selbständig an, aber nur 19% in A oder B. Die Art der Behandlung hatte keinen Einfluss auf den radiologisch ermittelten Schweregrad der Schluckstörung. Schwer Betroffene (mit radiologisch sichtbarer Aspiration oder Problemen auch mit fester Kost) boten signifikant häufiger Komplikationen.

Keine festen Beziehungen ergaben sich für die Endpunkte Dehydratation und Mangelernährung. Der Anteil kognitiv oder perzeptuell gestörter Patienten war hoch - vermutlich eine Ursache für den in Gruppe C beobachteten, aber relativ geringen Lerneffekt unter der täglichen Behandlung. Patienten mit intakter kognitiver Leistung (MMSE nach Folstein im Normbereich mit mehr als 25 von 30 Punkten) wurden eher unabhängig in der Anwendung der Techniken. Informationen zur Compliance der Patienten in Gruppe A (denen ja frei gestellt war, die Kostform zu wechseln) liegen nicht vor (s. Tabellarium Nr. 46).

Schluckstörungen gefährden den Patienten vital – ihre Diagnose sollte daher innerhalb der ersten Stunden nach einem Schlaganfall erfolgen, um Komplikationen (Aspirationspneumonie, Mangelernährung) zu vermeiden. Zur phasengerechten Behandlung ist ein Fachtherapeut mit Kenntnissen auch fazio-oraler Störungen hinzuzuziehen. Ergänzend können bildgebende Verfahren (Schluck-Video-Kinematographie oder eine fiberoptische Laryngoskopie) dem behandelnden Arzt Hinweise zur Prognose geben.

Das Pflegepersonal muss entsprechend angeleitet werden (Gabe adaptierter Kost und angedickter Flüssigkeit, Versorgung von PEG-Sonden etc.). Obwohl Dysphagien infolge eines Schlaganfalls nach aktuellen Schätzungen (Bath 1998) mindestens ein Drittel der Patienten betreffen, ist ihre adäquate Behandlung vor allem während der Rehabilitation noch nicht ausreichend verbreitet. Neue Chancen in der akuten Phase eröffnet die rechtzeitige Anlage einer perkutanen-entero-gastralen Sonde (PEG) bei schwer Betroffenen. Im Gegensatz zu nasogastralen Sonden stören sie den Schluckakt nicht und erlauben so den sofortigen Beginn einer Übungsbehandlung.

2.5 Diätassistenz

Der Diätassistent stellt auf ärztliche Empfehlung hin eine entsprechende Kost zusammen. Er berät Patienten und Angehörige über besondere, zur Sekundärprophylaxe geeignete Kostformen (Diät bei Hypercholesterinämie, Diabetes mellitus etc.). Eine Ergänzung der Normalkost mit Vitaminen, Proteinen und Kalorien ist bei Unter- oder Mangelernährten anzustreben und gewinnt in der Geriatrie zunehmend an Bedeutung, weil besonders häufig ältere Patienten aufgrund von Schluck- und Kaustörungen, Veränderungen des Geschmacksinnes, Depressionen oder Demenz betroffen sind (Wettstein et al., 1997, S. 333).

Kostadaptation

Besonders wichtig ist die Zusammenarbeit mit dem Logopäden beim Kostaufbau dysphagischer Insultpatienten. Dass durch die Gabe in der Konsistenz adaptierter Kost und Flüssigkeit bei Schluckstörungen Komplikationen wie Aspirationspneumonien vermindert werden können, zeigten die oben erwähnten Studien (s.a. Kap. C 3.6 „Komplikationen“).

Diätberatung

Bath beschreibt die Diätetik als ein Element einheitlicher Standards zur Behandlung des Schlaganfalles - so umgesetzt in der Stroke Unit des King's College Hospitals in London. Er vermutet einen wesentlichen Anteil bei der Umsetzung der Sekundärprophylaxe. Konkrete Belege fehlen aber (Siehe Kapitel C 4.1.1 „Stroke Unit“ und s. Tabellarium Nr. 49).

Nahrungsergänzung

Gariballa et al. arbeiteten 1998 mit der frühzeitig ergänzenden Ernährung von Schlaganfallpatienten in einem randomisierten Verfahren. Als Kriterien zum Einschluss und Endpunkte dienten sowohl anthropometrische (Körpergewicht, Trizepsdicke, Armdurchmesser) als auch biochemische (Albumin, Transferrin und Eisen im Serum) und klinische Parameter (Überleben, funktioneller Status im Barthel Index, stationäre Verweildauer, infektiöse Komplikationen, Entlassungsziel). Obwohl Schwerkranke (Malignome, TBC) und dysphagische Patienten von vorn herein ausgeschlossen wurden, konnten doch 42 gefährdete Patienten identifiziert werden – 21 erhielten zweimal täglich über 4 Wochen bzw. bis zur Entlassung eine orale Nahrungsergänzung (400 ml „Fortisip“ enthalten etwa 600 Kilokalorien und 20g Proteine) verglichen mit 21 auf der Basis der Klinikdiät ernährten Patienten. Nicht oder zusätzlich Verzehrtes wurde berücksichtigt. Die Energieaufnahme war fast doppelt so hoch bei interventionell Behandelten; die Proteinaufnahme um ein Drittel höher als bei der Kontrollgruppe.

Nach 3 Monaten war die Mortalität in der Interventionsgruppe (10% bei n = 2) geringer als bei herkömmlich ernährten Patienten (35% bei n = 7) – ohne bei der kleinen Gesamtfallzahl Signifikanz zu erreichen. Während die Interventionspatienten leicht zunahmen, verlor die Kontrollgruppe Gewicht. Bei beiden minderte sich der Armumfang geringfügig. Auffallend war ein größerer Hilfsbedarf der Kontrollgruppe im Alltag (75 gegenüber 90 Punkten im Barthel Index), wogegen die besser ernährten Patienten weitgehend ihre Selbständigkeit wiedergewonnen hatten und eine um

durchschnittlich 18 Tage kürzere stationäre Verweildauer aufwiesen (s. Tabellarium Nr. 47). Auch bei zunächst norm-bis untergewichtigen Patienten ohne Dysphagie fördert eine orale Nahrungsergänzung effektiv die Aufnahme von Energie und Kalorien. Klinische Vorteile sind wahrscheinlich – zur Bestätigung sollten weitere Studien an größeren Fallzahlen durchgeführt werden.

Die diätetische Beratung sichert wesentlich die Mitarbeit des Patienten bei der Sekundärprophylaxe (Führung eines Diabetes mellitus, einer Hypercholesterinämie und Schulung von Marcumar-Patienten) und entlastet den Hausarzt von dieser zeitaufwendigen Tätigkeit. Die Patienten schätzen die individuellen, praxisnahen Hinweise.

Eine besondere hochkalorische Kost von adaptierter Konsistenz ist Voraussetzung zur Behandlung dysphagischer Störungen in Form eines fazio-oralen Trainings nicht nur bei Schlaganfallpatienten, sondern nützlich bei kachektischen oder fehlernährten älteren Patienten im allgemeinen. Diese bilden eine besondere, heterogene Problemgruppe in der Geriatrie.

2.6 Ärztlicher Dienst - Leitung des therapeutischen Teams

Der Arzt ist in Deutschland verantwortlich für die Verordnung medizinischer Diagnostik und Behandlung. In der Geriatrie erweitert sich diese Funktion um die Leitung des geriatrischen Teams. Dabei obliegt es dem Arzt, die erhobenen Befunde und Vorstellungen der einzelnen Fachtherapeuten zu gewichten, die Rehabilitation und Entlassung zu planen und realistische Ziele im Einvernehmen mit dem Patienten anzustreben. Vor allem aber ist der Arzt derjenige, der die Indikation zur Rehabilitation stellt und gegenüber den Kostenträgern vertritt (Runge et al., 1995, S. 160).

Die Tätigkeit als Geriater erfordert eine fundierte fachärztliche Ausbildung (z.B. in Innerer Medizin und Neurologie), an die sich eine mindestens zweijährige Weiterbildung in einer geriatrisch-medizinischen Einrichtung anschließt. Hier vermittelt werden Kenntnisse, die eine Einordnung der oft wenig charakteristischen Befunde und Krankheitsbilder des älteren Menschen erlauben und grundlegendes Wissen zu den therapeutischen Verfahren in der Rehabilitation sowie zu sozialen Zusammenhängen (Meier-Baumgartner, 1995, S. 21 und S. 36). Die Weiterbildung ist auch interessant für niedergelassene Allgemeinmediziner, die vorrangig Ältere betreuen, geriatrische Schwerpunktpraxen bilden oder ambulante Rehabilitationsverfahren betreuen wollen.

Ärztliches Assessment

In einer Studie von 1996 suchte Poduri nach Unterschieden im Rehabilitationsverlauf von 193 Patienten in Abhängigkeit von der Art der einschätzenden ersten Untersuchung. Durchgeführt wurde ein standardisiertes Assessment entweder von einer Fachpflegekraft oder einem Facharzt für physikalische Medizin und Rehabilitation. Als Instrumente dienten der Functional Independence Measure und eine ausführliche Anamnese. Die endgültige Entscheidung über eine Aufnahme zur stationären Rehabilitation erfolgte durch den Arzt. Für über 90% der Patienten wurde die Aufnahme später vom Team als angemessen beurteilt und eine Entlassung in private Verhältnisse ermöglicht.

Die vor Behandlungsbeginn definierten Ziele erreichten 96% der ärztlich gegenüber 89% der pflegerisch untersuchten Patienten. Von den hier 19 Patienten, die in ein Pflegeheim kamen, erreichten 12 die gesteckten funktionalen Ziele. Soziale Faktoren könnten bei der Entscheidung für eine Institution beteiligt gewesen sein.

Auffällig waren Unterschiede in der Art der identifizierten Problembereiche: Eine Inkontinenz beschrieb die untersuchende Pflegekraft etwas häufiger als der Arzt. Schwere Grunderkrankungen, die medizinische Komplikationen nach sich ziehen können, berücksichtigte eher der Arzt. Im Verlauf erfordernden Komplikationen oft ärztliches Eingreifen (meist Harnwegsinfektionen; es folgten Thrombosen, Pneumonien, muskulo-skeletale Schmerzen und selten zerebrale Anfälle, Blutdruckkrisen, Anämien, Angina pectoris, Niereninsuffizienz, Harnverhalt, sympathische Dystrophien und Magenblutungen - s. Tabellarium Nr. 53).

Die meisten Autoren setzen die beschriebenen ärztlichen Funktionen voraus. Nur wenig Literatur beschäftigt sich mit Fragen der Teamarbeit in der Rehabilitation oder der Zugehörigkeit des Arztes zu einem Fachgebiet. In der Praxis sind diese Fragen aber bedeutend, da sie u.a. für die Standortbestimmung geriatrischer Einrichtungen entscheidend sein können.

So ist der Patient in den ersten Wochen nach einem Schlaganfall von Komplikationen bedroht, die ein rasches ärztliches Eingreifen erfordern (s.a. Kap. C 3.6). Aber auch im weiteren Verlauf sollte die medizinische und rehabilitative Betreuung des Patienten idealerweise in ärztlicher Hand liegen – so können z.B. Begleiterkrankungen therapeutische Anwendungen verbieten oder Medikamente die Mobilität oder Konzentration des Patienten ungünstig beeinflussen. Eine funktionierende Kommunikation im Team sollte gewährleisten, daß alle Informationen den Teamleiter erreichen und dort zusammengeführt werden können. Die medizinische Einschätzung und Versorgung des Patienten und die Indikationsstellung zur Rehabilitation durch den Facharzt für Geriatrie ist nicht zu delegieren, wenn es gilt, den Grundsatz: „*Rehabilitation vor Pflege*“ anzuwenden.

2.7 Therapeutische Fachpflege

Die traditionellen Funktionen der Pflegekräfte - „Pflege, Interaktion und Administration im Stationsdienst“- gewinnen in der Rehabilitation eine therapeutische Dimension (Pschyrembel, 1990, S. 90). Es finden sich in der internationalen Geriatrie fließende Übergänge zwischen der Grundform der „aktivierenden Pflege“ bis zur „therapeutisch - rehabilitativen Pflege.“ Diese ist in Deutschland in Anwendung und Ausbildung als Zusatz zur staatlich examinierten Krankenpflege gesetzlich anerkannt (Schöning et al., 1993, S. 39).

Der Patient erhält Hilfe zur Selbsthilfe, ist kein passives Objekt pflegerischer Maßnahmen, sondern wird in seiner Aktivität unterstützt – ohne überfordert oder gefährdet zu werden (Runge et al., 1995, S. 172). Die praktische Umsetzung des Behandlungsplanes und therapeutischer Konzepte (s.a. Kap. C 3.1) über 24 Stunden täglich verlangt ausreichend geschultes Personal in Therapie und Pflege. Daher ist die therapeutisch-rehabilitative Pflege häufig verbunden mit dem interdisziplinären Behandlungsansatz in der Neurorehabilitation und Geriatrie (Meier-Baumgartner et al. 1998, S. 21).

Lorish identifizierte in seiner Übersichtsarbeit 1993 die therapeutische Pflege als einen der entscheidenden Faktoren erfolgreicher Rehabilitation. Art und Dauer der Behandlungen sind bedeutsam, aber konkrete Empfehlungen der heterogenen Primärliteratur nicht zu entnehmen. Wichtiger ist die Umsetzung und Anwendung des Gelernten über 24 Stunden mittels geschulter, aktivierender Pflege (s. Tabellarium Nr. 50).

Auch Indredavik führt einen Teil der positiven Ergebnisse der Stroke Rehabilitation-Units (s.u.) auf diese Tatsache zurück, ohne sie quantitativ einordnen zu können (s. Tabellarium Nr. 52).

Ähnlich formuliert es Kalra und stellt fest, dass in den meisten Rehabilitationsabteilungen, die aktivierende Pflege einsetzen, auch andere Prinzipien geriatrischer Rehabilitation erfolgreich umgesetzt werden. Es sind zu nennen: Ein dynamisches Umfeld, Aktivierung durch geschulte Pflege unabhängig von den Therapieeinheiten, spezialisierte Therapeuten, Abstimmung der Ziele auf den einzelnen Patienten, Planung der Entlassung und die Schulung pflegender Angehöriger (s. Tabellarium Nr. 51).

Die Fachpflege gestaltet wesentlich das therapeutische Milieu, in dem der Transfer therapeutischer Inhalte in den Alltag stattfindet, oder - anders ausgedrückt - in dem der Patient sein Potential ausschöpft und umsetzt. Leider existieren kaum Studien, die gezielt die Funktion und Effektivität besonderer Pflegeformen untersuchen.

Hingewiesen sei noch auf die Arbeit von Krohwinkel et al. (1993), die die herausragende Bedeutung der qualifizierten, rehabilitativen Prozesspflege für deutsche Verhältnisse schildert und ihre praktische Anwendung an Apoplexie-Kranken systematisch untersucht. Mit der Einrichtung eines Studienganges „Pflegerwissenschaften“- u.a. 1999 an der Universität Hamburg- sind weitere Publikationen zu erwarten.

Im Regelfall gehört zum therapeutischen Team noch ein Sozialdienst, der aus inhaltlichen Gründen in dem Kapitel C 5 (Psychosoziale Aspekte) beschrieben wird und Bademeister zur Durchführung physikalischer Therapien. Diese finden sich im internationalen Schrifttum nicht in gleicher Weise wieder. Die physikalische Medizin kann mit symptomatischen Behandlungen (z.B. zur Tonussenkung oder Lymphdrainage) die übrigen Therapien unterstützen, aber nicht eigenständig die Folgen des Schlaganfalles beeinflussen, so dass hier auf eine Darstellung der vielfältigen Methoden verzichtet wird.

C 3 Organisationsformen und Prozesse

3.1. Konzepte und Arbeitsweisen im Team

3.1.1 Konzepte und ihre neurophysiologischen Grundlagen

Aus ihrer Beobachtung (empirisch) entwickelten Fachtherapeuten neue Theorien zu Bewegungsabläufen und Wiederherstellungsprozessen nach Traumata. Einbezogen in diese Vorstellungen wurden bekannte Muster der physiologischen frühkindlichen Entwicklung und der Lehre von der reflexhierarchischen Organisation des zentralen Nervensystems (nach Sherrington in: Frommelt et al., 1999, S. 166). Daran angelehnt ist der angelsächsische Begriff „neurodevelopmental techniques“ der neurophysiologischen Schulen. Einige der Theorien vermitteln nicht nur einzelne Techniken, sondern bilden eine eigene Auffassung von gesunder und abnormer Bewegung und ihrer Behandlung. Konzepte waren entstanden, die im Wechselspiel mit den Strukturen, auf die sie trafen, die rehabilitativen Einrichtungen formten .

Betont werden muss: Diese Konzepte sind gemäß ihrem Ansatz offen für neue, empirisch gewonnene Erkenntnisse und können sich weiter entwickeln. Auch lassen sie Spielraum für die individuelle Anpassung an den einzelnen Patienten. Ihre Anwendung erfordert daher sorgfältige Schulung, Erfahrung und interpersonellen Austausch. Es existieren Abwandlungen der ursprünglichen Ideen. (Kalra 1997, s. Tabellarium Nr. 56). Dadurch werden Vergleiche erschwert.

Umsetzung der Lehre von Piaget

So die in der Schweiz praktizierte Lehre von Piaget, nach der u.a. in der Rehabilitationsklinik Valens gearbeitet wird. Kesselring verfolgte 1992 312 hemiplegische Patienten bis zu 82 Jahren, die zur Spätrehabilitation nach einem Schlaganfall kamen. Dieser lag mindestens 6 Monate, manchmal über 2 Jahre zurück. Bei Eintritt in die Klinik benötigten 74 (24%) der Patienten einen Rollstuhl, bei Entlassung 21 (7%). Die Patienten erreichten in allen alltagsnahen Bereichen eine signifikante Besserung. Das Ausmaß der Fortschritte war am geringsten für die Funktionen der oberen Extremität. Der Autor schreibt dem in Valens angewandten Management den Großteil der beobachteten Wirkung zu, ohne dies im einzelnen auszuführen (s. Tabellarium Nr. 54).

Das Bobath - Konzept

Auch die Behandlung nach Bobath beruht auf einem empirisch gewonnenem Konzept. Im Vordergrund steht die Bahnung (Fazilitation) symmetrischer, physiologischer Bewegungsabläufe und Hemmung (Inhibition) tonussteigernder, pathologischer Reflexmuster. Der Patient wird vorbereitet, weitere therapeutische Reize zu erfahren. Diese gerichtete Stimulation erhofft eine Umstrukturierung zentraler Strukturen zu erreichen - gemäß den Modellvorstellungen von der Plastizität des Gehirns, die dann in einer Automatisierung der neu erlernten Bewegung mündet. Bewusst verzichtet wird auf Kraft fördernde Maßnahmen, die über vermehrte propriozeptive Antworten in Verdacht stehen, unerwünschte spastische Tonuserhöhungen und assoziierte Bewegungen zu fördern (Bobath B., 1940).

Die praktische Umsetzung des Bobath-Konzeptes über 24 Stunden verlangt ausreichend geschultes Personal. Daher geht sie meist einher mit einem interdisziplinären Ansatz der Rehabilitation und therapeutisch-aktivierender Pflege (Kapitel C 2.6).

Frührehabilitation nach Bobath

Ronning et al. berichteten 1998 von einer randomisierten Untersuchung in einer skandinavischen „Stroke Unit“ (s.a. Kapitel C 4.1.1) an 251 Patienten mit einem Durchschnittsalter von 76 Jahren. Diese wurden innerhalb der ersten 9 Tage frührehabilitativ nach dem Bobath-Konzept behandelt. Aus der Interventionsgruppe überlebten mehr Personen (90% gegenüber 84% der Kontrolle) die ersten 7 Monate, ohne dass die Zahl hilfsbedürftiger Personen zunahm. Hilfsbedürftigkeit wurde ab einem Barthel Index unter 75 von 100 Punkten angenommen. Bei Entlassung betrug der Anteil schwer pflegebedürftiger Patienten der Interventionsgruppe knapp 13% gegenüber 25% der Kontrolle. Besonders deutlich waren Effekte bei schwer Betroffenen mit einem Barthel Index unter 50 Punkten bei Aufnahme. Erst nach 7 weiteren Monaten glich sich der funktionelle Status beider Gruppen einander an mit einem Anteil von 12,6% gegenüber 10,5% Pflegebedürftiger. Aussagen zu Institutionalisierungsraten liegen nicht vor. Die Kontrollgruppe war allerdings heterogen zusammengesetzt; sie hatte in nur 70% Zugang zu irgend einer Form von rehabilitativer Behandlung in Pflegeheim, Tagesklinik oder ambulant (s. Tabellarium Nr. 55).

Ein Konzept – ein Ergebnis ?

Kalra in London hat mit mehreren Studien Erfahrung gesammelt, die den Rehabilitationserfolg in unterschiedlichen Kliniken und die dort praktizierten Konzepte beschrieben. 1997 führten Kalra et al. diesen Gedanken weiter und verglichen 2 Abteilungen, die beide multidisziplinär nach Bobath arbeiteten. Beide boten etwa 16 Betten und eine fast zehnjährige Erfahrung in der Behandlung von Schlaganfällen.

Haus A – am Rande einer Großstadt gelegen - behandelte vorrangig ältere Insultpatienten unter neurologischer Führung (englische „Stroke Unit“ ,s.a. Kapitel C 4.1.1);

Haus B als geriatrische Klinik behandelte ältere Patienten mit unterschiedlichen Diagnosen. Beide Häuser sind einer Akutklinik benachbart, aus der Haus A binnen 14 Tagen in einem festgelegten konsiliarischen Verfahren mäßig – und schwer Betroffene übernimmt; wogegen B in lockerer Folge Patienten aufnimmt. Es ergaben sich zunächst Unterschiede im funktionellen Rehabilitationsergebnis zugunsten Klinik B , die aber weitestgehend auf Unterschiede in der Zusammensetzung der Kollektive zurückgeführt wurden. Bei einem Vergleich der Patienten innerhalb definierter prognostischer Gruppen (anhand des Orpington Prognostic Score) waren auch die funktionellen Ergebnisse ähnlich - allerdings bei einer sehr viel längeren Verweildauer in Klinik B (73 vs 37 Tage). Dafür dürften Ursachen in Struktur und Organisation der beiden Kliniken zu suchen sein. Ohne einzelne Faktoren schon bewerten zu können, wird klar, dass Ergebnisse nicht-randomisierter Studien mit Vorsicht zu interpretieren sind. Dies gilt auch für Meta-Analysen, die Resultate quantitativ zusammenfassen - ohne

genauer die Prognose der untersuchten Patienten und Eigenarten der therapeutischen Einrichtung berücksichtigen zu können.

Das Beispiel zeigt, wie zwei Zentren sich in ihrer Arbeitsweise unterscheiden können, obwohl sie ähnliche Konzepte („Bobath“, „multidisziplinär“) anwenden (s. Tabellarium Nr. 56).

Im Design vergleichbare Studien wie die oben beschriebene könnten das Verständnis für die während einer Rehabilitation ablaufenden Prozesse fördern.

Functional Independence Measure – Planung mit einem Instrument

Im Ansatz interessant, aber weniger aussagekräftig ist eine Studie von Wikander et al. aus dem letzten Jahr. Innerhalb eines Hauses wurden Patienten zufällig auf 2 Stationen verteilt. Die eine arbeitete traditionell nach Bobath. Die andere blieb interdisziplinär organisiert, versuchte aber, die Therapieplanung nach den individuellen Ergebnissen der Patienten im Functional Independence Measure (FIM) durchzuführen. Unklar ist, ob im Handling der Patienten weiter Bobath-Prinzipien angewandt wurden (Lagerung etc.). Die Unterschiede in der Umsetzung der therapeutischen Konzepte sind leider im Einzelnen nicht nachzuvollziehen – strukturierte Angaben zu Art und Dauer therapeutischer Maßnahmen fehlen.

Besonderes Augenmerk galt der Behandlung der nach einem Insult häufigen, prognostisch ungünstigen Urininkontinenz. Die Ergebnisse zeigten, dass die Patienten unter der nach dem FIM gesteuerten Rehabilitation schneller mobil wurden. Mehr Patienten erreichten eine vollständige Kontinenz. Auf die problematische Anlage von transurethralen Dauerkathetern wurde öfter verzichtet. Allerdings war die Definition von Kontinenz in diesem Falle mit der Mobilität als Voraussetzung zum eigenständigen Toilettengang verknüpft - der tatsächliche urologische Befund und die Qualität der Fortbewegung (Stabilität, Symmetrie) sind nicht dokumentiert. Auch inwieweit eine vermehrte Motivation und bessere Kommunikation innerhalb des Teams wirksam waren, bleibt offen. Der Autor ordnet den Stellenwert seiner Arbeit als Ausgangspunkt für weitere Untersuchungen richtig ein, denn bei kleiner Fallzahl und möglicher Selektion der Patienten vor der Randomisierung bestehen vielfältige Möglichkeiten der systematischen Verfälschung von Ergebnissen. Vor allem bleibt unklar, worin die eigentlich wirksame Komponente des Ansatzes liegt. Postuliert wird eine größere Abhängigkeit des Patienten bei komplizierten Transfer- und Lagerungssituationen von Pflege und Therapeuten unter dem Bobath Konzept und damit ein protrazierter Verlauf (s. Tabellarium Nr. 57).

Zusatzbehandlungen

Dem offenen Charakter des Bobath-Konzeptes entsprechend kann die Umsetzung im Einzelfall abgewandelt werden – z.B. durch andere Formen der Lagerung bei Patienten mit Dyspnoe oder durch ergänzende Interventionen. Dabei stellt sich die Frage, welche Zusatzbehandlungen unterstützend wirken oder negative Begleiterscheinungen mit sich bringen. Das Bobath-Konzept stellt Techniken in den Vordergrund, die symmetrische Bewegungsmuster fördern und spastische Reaktionen hemmen sollen. Es wird eine reine Kräftigung vermieden. Offen ist, ob ein zusätzliches Krafttraining von

Nachteil sein muss (s.a. Kapitel C 2.1; s. Tabellarium Nr. 17-19). Um diese Fragen zu klären, behandelten mehrere Autoren Patienten zusätzlich an Dynamometern. Dabei fanden sie keine der erwarteten negativen Begleiterscheinungen. Es handelt sich meist um unkontrollierte Untersuchungen kleiner Fallzahlen, so dass die Ergebnisse nicht valide sind. Kontrollierte Studien sind zu wünschen, denn in der Praxis stellt mangelnde Kraft bei älteren Patienten ein häufiges Problem dar. Ein systematisches Krafttraining an gelenkschonenden Apparaten hat sich in der geriatrischen Rehabilitation als erfolgreich erwiesen (Van den Ende et al. 1998) und wird auch in Deutschland wissenschaftlich untersucht (Albertinen-Haus in Hamburg, Bethesda-Klinik in Ulm). In anderen geriatrischen Zentren werden zusätzlich Laufbänder mit partieller Gewichtsentslastung oder Techniken des Biofeedback genutzt (s.a. Kap. C 2.1).

- Eine wesentliche Bedeutung des Bobath Konzeptes liegt in der Vorgabe einer einheitlichen Grundlage und Richtung der Behandlung – insbesondere auch für die Pflege. Damit unterstützt es ideal die interdisziplinäre Teamarbeit und ist eng mit ihr verwoben.
- Obwohl lange erfolgreich unter Alltagsbedingungen praktiziert, existieren doch kaum neuere Veröffentlichungen, die sich gezielt mit einzelnen Komponenten der neurophysiologischen Konzepte befassen und aktuellen Qualitätsansprüchen genügen würden. Erschwert wird eine Einschätzung durch die Vielzahl regionaler Modifikationen, die anhand der Dokumentation nicht immer nachzuvollziehen sind.
- Grundsätzlich sind alle Konzepte offen für eine Ergänzung durch neue Methoden, soweit sie ihren Grundlagen nicht widersprechen. Es herrscht aber keine Einigkeit, welche Anpassungen im Einzelfall zu vertreten sind.
- Zukünftige Forschung wird sich mit dem Stellenwert von therapeutische Konzepten in Verbindung zu den Rahmenbedingungen geriatrischer Rehabilitation auseinandersetzen müssen: Arbeiten wie die oben dargestellten von Kalra und Wikander zeigen Möglichkeiten, in welcher Form dies geschehen könnte. Sie warnen mit ihren Ergebnissen gleichzeitig vor voreiligen Interpretationen bzgl. kausaler Zusammenhänge. Nicht immer ist der untersuchte Faktor auch der ausschlaggebende; besonders die Gefahr systematischer Verfälschungen durch eine Vorauswahl der Patienten oder unbekannte Einflüsse bleibt zu beachten.

Auf den Stellenwert anderer Konzepte (Affolter, Vojta) kann nicht eingegangen werden, weil aktuelle Veröffentlichungen über ältere Patienten nicht vorliegen.

3.1.2 Arbeitsweisen im geriatrischen Team

Multidisziplinär – Interdisziplinär – Transdisziplinär

Wo verschiedene Berufsgruppen einen Patienten behandeln, können gleichzeitig unterschiedliche Störungen berücksichtigt werden. Dies ist für komplex geschädigte Patienten besonders wichtig. Außer für geriatrische Patienten trifft dies u.a. für Schädel-Hirn-Verletzte, psychiatrische und onkologische Patienten zu.

Die **Teamarbeit** kann sich in ihrer Organisationsweise unterscheiden:

- Arbeiten die einzelnen Professionen nebeneinander mit eigenen Zielen und Methoden, wird von einem „**multidisziplinären**“ Team gesprochen. Dann beschränkt sich der Austausch von Informationen auf organisatorische Belange.
- Vorteilhafter ist es, gemeinsame, übergreifende Ziele und Prioritäten festzulegen. Das erfordert einen intensiven Austausch zwischen den Mitgliedern des „**interdisziplinären**“ Teams.
- Selten wird in einer Steigerung dieses Ansatzes „**transdisziplinär**“ gearbeitet – die Grenzen und Aufgabenbereiche der Professionen verwischen und überlappen sich. Es kann zu ungewollten Interaktionen kommen und der organisatorische Aufwand steigt
(H 140 in: Frommelt et al., 1999, S.56).

In der internationalen Literatur werden diese Vorgehensweisen nicht immer klar unterschieden. Am häufigsten, aber nicht immer richtig, wird der Begriff „multidisziplinär“ verwandt. Wir schließen uns dieser Ausdrucksweise an und verwenden das Wort „interdisziplinär“ nur, wenn die oben genannten Kriterien sicher erfüllt sind. In der nationalen Geriatrie wird der zweite Ansatz bevorzugt, um ein eventuelles „gegeneinander Arbeiten“ in verschiedene Richtungen zu vermeiden.

Teamarbeit und konventionell-hierarchische Strukturen

Hierarchische Strukturen, z.B. innerhalb einer Berufsgruppe (Chefarzt – Oberarzt – Assistent), und interdisziplinäre Arbeit im Team schließen einander nicht aus. Aber die interdisziplinäre Zusammenarbeit in geriatrischen Einrichtungen hat Vorteile gegenüber den Abläufen in konventionell-medizinischen Abteilungen (internistische Abteilungen) gezeigt: Die Planung der Rehabilitation war effizienter. Vor allem der tägliche Informationsaustausch zu festen Zeiten ist positiv zu bewerten (Beispiele finden sich in den Kapiteln C 2.2 und C 4.1.1).

Mobile Teamarbeit

Dass die Teamarbeit an sich ein entscheidender Faktor ist, zeigte 1995 eine Kohortenstudie von Webb et al. aus Yale. Dort wurde ein therapeutisches Team (Neurologen, Ergotherapeuten, koordinierende Schwester) mit dem Schwerpunkt „Schlaganfallbehandlung“ mobil im Klinikum eingesetzt. So konnte auf die Einrichtung einer weiteren Station zunächst verzichtet werden. Von 2009 in den Jahren 1991 bis 1992 eingewiesenen Patienten wurden 507 konsiliarisch vom Team mitbehandelt. Zum Vergleich wurden historische Daten der Jahre 1987-1990 herangezogen.

Aufgabenbereiche des Teams waren: Die Prävention von Komplikationen (logopädisches Screening auf Schluckstörungen), Schulung von Patienten und Angehörigen, Planung der Entlassung, eine verbesserte Kommunikation und Organisation, Anleitung zu aktivierender Pflege, frühe Einbindung von Sozialarbeiter und Ergotherapeut, Einbindung von Spezialisten (Neuroradiologen). Darunter sank die durchschnittliche stationäre Verweildauer von 10 auf 8 Tage. Komplikationen in dieser akuten Phase wurden seltener: Harnwegsinfektionen nahmen von fast 17% auf unter 12% ab. Damit einher ging eine Verkürzung der Verweildauer der von dieser Komplikation Betroffenen von durchschnittlich 25 auf 11 Tage. Aspirationspneumonien wurden seltener, wenn auch der statistische Trend bei geringen Fallzahlen (unter 5%) nicht signifikant war. Die Mortalität blieb unverändert. Es wurde die Hälfte der Patienten direkt nach Hause entlassen, ein Fünftel in Einrichtungen der Rehabilitation und 12% in eine Institution. Auch hier erreichte die Interventionsgruppe im Vergleich zu Vorjahreskollektiven einen positiven, nicht-signifikanten Trend. Der Vergleich mit historischen Daten lässt nur eine vorsichtige Interpretation zu. Außerdem weist das beschriebene Modell lokale Besonderheiten auf: Die Konsultation des Teams war freiwillig und seine Empfehlungen nicht bindend. Eine Möglichkeit vielleicht für Häuser, die keine speziellen Abteilungen einrichten können (s. Tabellarium Nr. 58).

Arbeit am Team

Teamarbeit bedeutet aber auch Arbeit am Team und gerät zunehmend in das Interesse der Forschung. Unsworth untersuchte 1997 die Entscheidungsfindung im Team anhand der Festlegung des Entlassungszieles virtueller Patienten. Nachgewiesen wurden negative Eigenarten von interdisziplinären Prozessen: Es kam zu einer Polarisierung innerhalb des Teams während der Entscheidungsfindung. Herrschten zu einer Frage zwei extreme Ansichten, so entstand kein eigentlicher Kompromiss, sondern eine Polarisierung zu einem der beiden Extreme. Dies kann einmalig geschehen, aber auch auf bestehenden Differenzen im Team beruhen, z. B. bei Lenkung mehrerer durch eine dominante Persönlichkeit oder bei Überidentifikation mit Untergruppen gleicher Profession. Es können also Entscheidungen über das Entlassungsziel – das entscheidende Bedeutung besitzt – nicht nur Bedürfnisse der Patienten, sondern auch Strukturen und Qualität des Teams widerspiegeln. Um die Interaktion eigener Interessen mit Entscheidungen, die den Patienten betreffen, zu vermeiden, ist es wichtig, die einzelnen Aufgabenbereiche und Verantwortlichkeiten der Teammitglieder zu definieren. Praktizierte Techniken sind Teambesprechungen zu diesem Thema, Kommunikationstraining oder Formen der Supervision.

Untersuchungen zur Teamarbeit zeigen, dass jede Form vermehrter Kommunikation innerhalb des Teams und die Ausrichtung auf gemeinsame Ziele die Effektivität der Behandlung insgesamt erhöht und die Bedürfnisse des einzelnen Patienten besser berücksichtigt. Bewährt hat sich unter praktischen Bedingungen das interdisziplinäre Konzept mit regelmäßigen Besprechungen bei fester Verantwortlichkeit der Teammitglieder für den eigenen professionellen Bereich.

Es gilt: „Das Ganze ergibt mehr als die Summe seiner Einzelteile.“ In welcher Form die Kommunikation und Zusammenarbeit verbessert werden kann, z.B. durch Supervision, ist Gegenstand neuerer Untersuchungen. Die Qualitätssicherung der Teamarbeit sollte nicht vernachlässigt werden, um ungewollte Übertragungsphänomene interdisziplinärer Konflikte auf gemeinsame Entscheidungen zu vermeiden. In dieser Situation kommt dem Arzt als Leiter des Teams eine besondere Bedeutung zu.

3.2 Organisationsformen der geriatrischen Rehabilitation

Im folgenden wird näher auf Texte eingegangen, die sich mit Abläufen und Planungsvorgängen des therapeutischen Prozesses in der Rehabilitation beschäftigen. Kein therapeutisches Konzept kann greifen, wenn seine Umsetzung nicht gelingt oder sich als zu aufwendig erweist (z.B. aufgrund eines hohen Personalbedarfs). Daher nimmt die Auswertung interner und externer Prozesse in der Forschung, Planung und Qualitätssicherung immer breiteren Raum ein (Frommelt et al., 1999, S. 642).

Indikation und Zugang zur Rehabilitation

Allgemein gilt, dass die Indikation für eine Rehabilitation gegeben ist, wenn funktionelle Einschränkungen oder andere dauernde Beeinträchtigungen zu befürchten sind, die durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden oder abzuschwächen sind (H 140 in : Frommelt, 1999, S. 645). Als gesetzliche Grundlage dient das Recht Versicherter auf Hilfe, wenn eine Behinderung oder ihre Folgen abgewendet werden können (dargelegt u.a. im § 10 SGB I über die Eingliederung Behinderter).

Ein Ausschluss ganzer Gruppen von Erkrankten z. Bsp. nach dem Alter oder bei initial schwerer Schädigung wäre fatal, da die Vermeidung von langfristiger Pflegebedürftigkeit ein realistisches Ziel gerade für schwerer Betroffene ist. So zeigten Arbeiten der vorhergehenden Kapitel eine zunächst ungünstige Prognose für Patienten mit einem Neglect-Syndrom - unter entsprechender Behandlung aber auch Fortschritte in aussagekräftiger Größenordnung. Die Hilfsbedürftigkeit der Patienten im Alltag konnte gemindert werden. Die adäquate Therapie einer Depression kann beispielsweise die Ausgangssituation und Erfolgsaussichten einer rehabilitativen Intervention entscheidend verbessern.

Dennoch ist zu bedenken, dass eine erfolgreiche Rehabilitation auch eine gewisse Fähigkeit und Motivation des Patienten zur Mitarbeit verlangt. In der Praxis wird leider zu oft nach äußeren, prognostisch unzureichenden Kriterien entschieden und damit vor allem älteren, motivierten Menschen die Chance einer Behandlung verwehrt (Wallesch 1998, S. 139-140). Ein solches Vorgehen widerspricht dem Grundsatz „Rehabilitation vor Pflege“, der im Rahmen der Einführung der Pflegeversicherung in Deutschland gesetzlich verankert wurde.

Auswahl der Patienten- Italien

Cavestri verfolgte 1997 als unabhängiger Beobachter einer freiwilligen ärztlichen Vereinigung 383 Schlaganfallpatienten aus 13 lombardischen Kliniken mit einem durchschnittlichen Alter von 70 Jahren. Die 4-Monats-Mortalitätsrate betrug 23%. Es fand sich eine signifikante Assoziation mit dem initialen funktionellen Status. Die Entscheidung zur Rehabilitation erfolgte in Abhängigkeit vom funktionellen Status, in zweiter Linie auch vom Alter. Bei 98,5% der unter 70-jährigen wurde die Indikation zur Rehabilitation gestellt (die sog. primäre Selektion), unter den später Verstorbenen nur in 70%. Etwa 75% der erwähnten Patienten erhielten tatsächlich eine Rehabilitation, das sind weniger als 50% des Gesamtkollektivs (die sekundäre Selektion). Davon wurden nur 45% im therapeutisch

wichtigen ersten Monat in rehabilitative Einrichtungen übernommen. Ein Großteil (61%) der schwer Betroffenen, aber erwählten Patienten, starb vor Antritt der Rehabilitation – das sind 42,7% des Gesamtkollektivs. Von den Überlebenden erhielten 59 Personen gar keine Form der rehabilitativen Behandlung. Die Interpretation der Ergebnisse wird erschwert durch einen hohen Anteil unvollständiger Datensätze. Faktoren, die über die Beanspruchung rehabilitativer Leistungen entscheiden, sollen in Folgestudien ermittelt werden, um dann gezielt Änderungen im System zu empfehlen. Solche Evaluationen unterliegen großen regionalen Unterschieden und sollten daher nicht unbedingt auf andere Länder übertragen werden (s. Tabellarium Nr. 59).

Es existiert eine Vielfalt von Instrumenten, die schon in frühen Stadien zur Erstellung einer Prognose genutzt werden. Diese haben sich als ausreichend valide und reliabel erwiesen, um im Rahmen epidemiologischer Forschung an großen Fallzahlen eingesetzt zu werden.

Im Einzelfall ist ihre Aussagekraft aber begrenzt und keinesfalls zur alleinigen Grundlage einer prognostischen Einschätzung geeignet. Wie alle anderen medizinischen Befunde sollten sie im Zusammenhang mit anderen Informationen aus der Anamnese des Kranken gesehen werden und erfordern Sorgfalt und Erfahrung von Seiten des Arztes, der die Indikation für eine weitere Behandlung stellt (Lai et al., 1998, S. 1838 und 1842). So kann die Entscheidung zur Übernahme in eine Rehabilitationsklinik z.B. konsiliarisch durch einen Facharzt erfolgen. Eine andere Möglichkeit ist die kurzfristige Übernahme zum geriatrischen Assessment und/oder Therapieversuch vor Ort. Erwartet der Geriater keinen Vorteil des Patienten von einer Therapie, muss eine schnelle Entlassung möglich sein, um nicht Ressourcen zu blockieren.

Orpington Prognostic Score - England

Kalra beschreibt die Anwendung des Orpington Prognostic Score (OPS) in diesem Sinne. Binnen 14 Tagen nach dem Akutereignis erfolgte eine prognostische Einschätzung des Patienten durch einen neurologischen Konsiliar der Stroke Unit. Sehr mild Betroffene (selbständig im Alltag) wurden frühzeitig aus dem stationären Bereich entlassen und mäßig Betroffene grundsätzlich zur Rehabilitation übernommen; wogegen schwer beeinträchtigte Personen nach Ermessen des Konsiliars verlegt wurden (s. Tabellarium Nr. 56). In Zweifelsfällen gab ein Therapieversuch über einen begrenzten Zeitraum Aufschluss.

Effektivität und „case mix“

Reker verglich 1998 das Outcome (Entlassungsstatus im FIM, Verweildauer) von 3 575 Patienten, verteilt auf 37 Rehabilitationsabteilungen der Veteranenvereinigung (USA) anhand der Befunde im Functional Independence Measure (FIM). Das Durchschnittsalter lag bei 67 Jahren, der Männeranteil bei 98% (Veteranen). Es fanden sich signifikante Unterschiede für die untersuchten Parameter in den verschiedenen Einrichtungen. Um der Heterogenität der untersuchten Population zu begegnen, erfolgte eine statistische Korrektur anhand entscheidender Kovariablen, die einen Einfluss auf die

Fallzusammensetzung („case mix“) ausüben. Danach wurde eine Rangliste der untersuchten Kliniken erstellt anhand der Variable „Effizienz-Ratio“ als Quotient der stationären Verweildauer und des erzielten funktionellen Erfolges. Infolge der Berücksichtigung der unterschiedlichen Fallmischung ergaben sich Änderungen der Rangordnung der Kliniken um etwa 4 Positionen, im Einzelfall um acht Positionen.

Nur 24% der Variationen im Outcome stationärer Rehabilitation nach Schlaganfall ließen sich auf bekannte Eigenschaften von Patienten und Strukturen beziehen - v.a. den Grad der Behinderung bei Einweisung(FIM), das Alter, die Zeit seit dem Ereignis, das Entlassungsjahr, den Ehestand und die Einweisungsquelle. Für fast 70% fand sich im Rahmen dieses statistischen Modells keine Erklärung (s. Tabellarium Nr. 60).

Das Modell verlangt eine Vielzahl von Daten und Berechnungen, so dass es auf eine Anwendung in der Forschung beschränkt bleibt. Es zeigt die Gefahren einer Selektion aufgrund weniger prognostischer Kriterien. Im Einzelfall kommt es zu erheblichen Möglichkeiten der Abweichung des Rehabilitationsergebnisses von der erwarteten Prognose in beide Richtungen. Unterschiedliche Einrichtungen sind in ihrer Leistung nur schwer direkt miteinander zu vergleichen, weil sich viele noch unbekannte Faktoren auswirken – z.B. beeinflusst die soziale Bindung des Patienten wesentlich sein Entlassungsziel (s.a. C5 „Psychosoziale Aspekte“) und die strukturellen Ressourcen einer Klinik ihre Effizienz.

3.3 Planung der Behandlung

Das fachkundige Assessment liefert gleichzeitig erste Informationen zu verlorenen Fähigkeiten und verbliebenen Ressourcen des Patienten. Unter Berücksichtigung seiner sozialen Situation können Ziele und Problembereiche identifiziert und erste Therapien verordnet werden (Thiesemann, 1996, S. 152 und 158).

In einer Studie von 1996 wies Poduri auf Konsequenzen für die Rehabilitationsplanung hin, die sich aus der Delegation der ärztlichen Erstuntersuchung geriatrischer Patienten in den Bereich der Fachpflege ergeben können (S. Tabellarium Nr. 53 und Kapitel C 2.7).

In den USA wird der Functional Independence Measure nicht nur zur internen Qualitätskontrolle eingesetzt, sondern auch zur Planung der Rehabilitation. Dieses Vorgehen ist umstritten.

Functional Independence Measure - Instrument zur Planung ?

Stineman et al. veröffentlichten 1998 die mit Hilfe des Functional Independence Measure (FIM) in einer elektronischen Datenbank (Uniform Data System for Medical Rehabilitation-UDSM) dokumentierten Ergebnisse von 26 339 Patienten aus 252 rehabilitativen Einrichtungen der USA. Es war eine Einteilung in Gruppen erfolgt nach dem dem Grad funktioneller Behinderung in sog. Functional Independence Measure - Function Related Groups (FIM-FRG) mit 9 Syndromen à 18 Items.

Bei Aufnahme fanden sich folgende Ausfälle: In fast 90% der Fälle ein Hemiplegiesyndrom, wobei links - und rechtshirig Betroffene zu gleichen Teilen vertreten waren. Nur 2,8% der Patienten wiesen eine bilaterale Schädigung auf, bei den Übrigen standen andere primär neurologische Schädigungen im Vordergrund (Aphasie, neuropsychologische Defizite, Gesichtsfeldausfälle). Sprachverständnis und -Ausdruck waren häufiger bei linkshemisphäralen Insulten gestört.

Ein Großteil der Patienten mit einem initialen motorischen FIM-Score über 37 von maximal 124 Punkten konnte selbständig Nahrung aufnehmen, das Gesicht pflegen, den Oberkörper ankleiden und Blasen -und Darmfunktion kontrollieren. Patienten mit einem Beginn über 55 Punkten konnten zusätzlich den Unterkörper bekleiden, duschen und den Transfer Stuhl/ Bett/ Toilette eigenständig ausführen. Anspruchsvolle Ziele - wie Treppensteigen und Transfer in die Badewanne - erreichten meist Patienten mit einem initialen motorischen FIM-Score über 62 und einem kognitiven Score über 30 Punkten. Dieser Wert entspricht einem geringen Hilfsbedarf in den Aktivitäten des täglichen Lebens, z.B. in Form von verbaler Anleitung. Bei Entlassung erreichten die schwerer behinderten Patienten im Durchschnitt knapp diesen Wert (FIM 57), benötigten dazu aber wesentlich mehr Zeit in stationärer Behandlung (nämlich etwa 22 Tage mehr) als ursprünglich mild Betroffene.

Deren Entlassungsstatus näherte sich Maximalwerten des FIM (114-124 Punkte): Ein Anhalt für weitgehende Selbständigkeit in den alltäglichen Verrichtungen. Die Entlassungsraten in die häusliche Umgebung lagen bei 51,6% für die am schwersten Behinderten und 99,2% in der Gruppe initial mild Betroffener (s. Tabellarium Nr. 61).

Das FIM-FRG-Instrument läßt sich auch graphisch in Form einer Rosette umsetzen und so für jeden einzelnen Patienten bei der Darstellung des initialen Status und des Outcomes sowie der Planung von Therapiezielen einsetzen. Dabei orientieren sich diese zunächst an typischen Ergebnissen einer Gruppe mit ähnlicher motorischer und kognitiver Ausgangsfunktion. Die Reihenfolge der Wiederherstellung folgt dann zwar der Hierarchie eines physiologischen Musters, bleibt in ihrem Ausmaß aber individuell. So steht z.B. das Erlernen des Stehens vor dem des Gehens.

Die Daten können auch im weiteren Sinne zur Dokumentation und Sicherung der Qualität einer Institution im nationalen Vergleich dienen.

Die Umsetzung der prognostischen Einschätzung nach dem geriatrischen Assessment in einen individuellen Rehabilitationsplan ist von großer Bedeutung und leider selten Gegenstand der Forschung.

Englische Standards - und ihre Umsetzung in die Praxis

Stone und Whincup verglichen 1994 20 Londoner Rehabilitationsabteilungen - darunter drei geriatrische - in Hinblick auf die Umsetzung von aktuellen Standards des King's Fund und Royal College zum Case Management von Schlaganfällen in England. Die Daten einer Serie von 100 Patienten wurden retrospektiv untersucht.

Die stationäre Verweildauer lag bei durchschnittlich 25 Tagen, die Letalität nach 30 Tagen bei 27%. Es überlebten 66 Patienten, davon konnten 49 nach Hause entlassen werden. Von 100 Patienten wurden nur 9 direkt und 30 indirekt in eine geriatrische Abteilung eingewiesen, 2 in neurologische, die übrigen in internistische oder allgemeinmedizinische. Die Dokumentation der Initialbehandlung war lückenhaft. Sie erstreckte sich auf die Themen Diagnostik, neurologischer Befund, Sozialanamnese, Routine- und Spezialuntersuchungen und Prophylaxe von Komplikationen. Es zeigte sich, dass medizinische Routinemaßnahmen wie regelmäßige Blutdruckmessungen oder die Erhebung der Sozialanamnese in über 80% der Fälle erfolgten. Dagegen wurden für den Schlaganfall typische, prognostisch bedeutsame Befunde bei weniger als der Hälfte der Patienten beachtet. Hierzu zählen die Autoren z.B. propriozeptive und visuo-zeptuelle Defizite, die kraniale Computertomographie und die adäquate Durchführung einer Sekundärprophylaxe.

Ähnliches wurde bei der sich anschließenden Behandlung beobachtet. Von 24 stimmungsgeminderten Patienten erhielt nur einer ein Antidepressivum. Zwei Dritteln der Patienten wurde Ergotherapie oder Krankengymnastik verordnet - aber nur der Hälfte aller Sprachgestörten Logopädie.

Zur Planung der Rehabilitation: In Kliniken mit multidisziplinärer Teamarbeit waren nur 25% der Treffen dokumentiert. Angestrebte Fernziele der Rehabilitation fanden sich in 50%, Nahziele in 75%. Eine dokumentierte Planung war häufiger in Geriatrien als in neurologischen oder internistischen Abteilungen. Zum Zeitpunkt der Entlassung fand sich häufig eine Beschreibung der Gehfähigkeit, aber selten der ADL-Funktionen im Verlauf. Auch neurologische Nachuntersuchungen

waren selten. Eine Beratung der Patienten oder Angehörigen war in weniger als der Hälfte der Fälle dokumentiert; daran schloss sich in nur einem Drittel eine Organisation der Entlassung an. Die Verbindung zum Hausarzt entstand meist in schriftlicher Kurzform: Ein ausführlicher Arztbrief lag in 57% vor; sehr selten kam es zu einer telefonischen Kontaktaufnahme (s. Tabellarium Nr. 62).

Inwieweit die Dokumentation der Kliniken tatsächlich erbrachte Leistungen widerspiegelt, bleibt fraglich. Aus der zunehmenden Verpflichtung zur Dokumentation erwächst eine steigende zeitliche Belastung der Leistungserbringer, aber auch die Chance zur Qualitätssicherung und Prozessevaluation.

3.4 Dauer der stationären Behandlung und Planung der Entlassung

Die stationäre Behandlung verbraucht finanzielle und personelle Ressourcen. Vor der Suche nach Alternativen steht die Frage der optimalen Dauer einer Rehabilitation in der Klinik.

Hospitalisierung und Re-Hospitalisierung nach Schlaganfall

Basierend auf einer national (USA) repräsentativen Longitudinalstudie von Wolinskij et al. aus dem Jahre 1998 an 6 071 ursprünglich nicht institutionalisierten Personen von mindestens 70 Jahren wurde die Anzahl ischämischer Erstinsulte (nach ICD 9, ohne TIA oder Blutung) von 1984 bis 1991 ermittelt. Anhand von Versicherungsakten und drei Nachuntersuchungen im Abstand von zwei Jahren wurden diese Daten mit folgenden Hospitalisierungen in Beziehung gesetzt. Zum Vergleich diente eine Gruppe Gleichaltriger ohne bzw. mit anderen Grunderkrankungen.

Es ergab sich für Schlaganfallpatienten eine erhöhte Mortalität, eine höhere Anzahl von stationären Wiedereinweisungen, höhere Kosten und eine längere stationäre Verweildauer. Auch fand sich eine signifikante Beziehung zu Einschränkungen im instrumentellen ADL-Bereich (I-ADL) und körperlichen Funktionen (lower body function limitations). Im Vergleich zu Gesunden und Personen mit anderen Erkrankungen zeigten Schlaganfallüberlebende eine höhere Sterberate, vermehrte Nutzung stationärer medizinischer Ressourcen und funktionelle Verluste (s. Tabellarium Nr. 63).

Italien - Auswirkungen einer reglementierten Verweildauer

Paolucci et al. untersuchten 1998 die Auswirkung einer neuen Gesetzgebung aus dem Jahre 1995 in Italien, die den stationären Aufenthalt im Rahmen einer Rehabilitation auf maximal 60 Tage begrenzte. Patienten mehrerer Einrichtungen je zweier Jahrgänge vor und nach der Neuregelung wurden retrospektiv verglichen.

Es war der Versuch gemacht worden, die verkürzte Verweildauer durch eine Intensivierung der Therapien auf etwa das doppelte Maß auszugleichen: Angeboten wurden 2-3 Stunden Krankengymnastik und Ergotherapie täglich, im Bedarfsfalle zusätzlich neuropsychologische oder logopädische Behandlung über eine Stunde pro Tag. Die Patienten sprachen zunächst schneller und deutlicher auf die intensivierete Therapie an, zeigten aber in der Nachbeobachtung nach 4 Monaten eine deutliche Verschlechterung im Vergleich sowohl zum eigenen Status bei Entlassung als auch im Vergleich zur historischen Kontrolle. Verantwortlich dafür waren auch logistische Probleme, die eine ambulante Weiterbehandlung oder Erhaltungstherapie verzögerten oder verhinderten.

Die Autoren postulieren eine zu frühe Entlassung in einer noch instabilen Phase der Erholung und empfehlen eine individuelle Begrenzung der Behandlungsdauer anhand funktioneller Parameter (Functional Related Groups - FRG's – S. 59) anstelle der aktuellen pauschalen Reglementierung auf der Basis des DRG-Systems (Diagnostic Related Groups – s. Tabellarium Nr. 64).

Die Entlassung sollte also erst erfolgen, wenn der Patient die erworbenen Kenntnisse fest in sein Repertoire übernommen hat. Das heisst, er sollte Tätigkeiten nicht nur im therapeutischen Milieu, sondern unter alltäglichen Bedingungen eigenständig ausführen. Dieser Zeitpunkt ist individuell aus dem Verlauf zu bestimmen. Eine andere Möglichkeit ist die Fortsetzung der Rehabilitation unter ambulanten oder teilstationären Bedingungen. Zu unterscheiden ist dabei die intensive Fortführung der Behandlung im Team von einer sog. Erhaltungstherapie (s.a. Kapitel C 4.3).

Planung der Entlassung

Der termingerechte Entlassungszeitpunkt kann leichter eingehalten werden, wenn sich Team und Patient frühzeitig auf das potentielle Entlassungsziel verständigen. Die Vorbereitung ist eine wichtige Aufgabe des Teams. Besonders zu beachten sind die räumlichen Gegebenheiten und sozialen Lebensumstände des Patienten.

So in einer Fallserie von 46 Patienten, die Hakim und Bakheit 1998 veröffentlichten. Die Patienten wurden in einer englischen Rehabilitationsklinik behandelt. Gesucht wurden Faktoren, die die Länge des stationären Aufenthaltes entscheidend beeinflussen. Es fand sich eine durchschnittliche stationäre Verweildauer von 80,5 Tagen für Männer und 73,5 Tagen für Frauen. Verbunden mit einer kürzeren Verweildauer waren der Schlaganfalltyp (Infarkte der Aa. Media und Posterior), eine mäßiggradige oder leichte Behinderung (mehr als 12 von maximal 20 Punkten im Barthel Index bei Einweisung oder Entlassung) und ein Alter unter 70 Jahren. Auch die Durchführung oberärztlicher Visiten häufiger als einmal pro Woche ging mit einer Verkürzung der Verweildauer einher.

Dagegen wirkten sich Verzögerungen der Hilfsmittelversorgung oder Wohnungsanpassung und das Warten auf einen Platz im Pflegeheim signifikant negativ aus. Im Falle einer Institutionalisierung blieben die Patienten durchschnittlich 47 Tage länger, weil nicht genügend Pflegeplätze zur Verfügung standen. Eine besondere Konferenz zur Entlassungsplanung war paradoxerweise nicht positiv einzuordnen: Die Verweildauer war etwa 30 Tage länger. Es ist zu vermuten, dass eine solche Konferenz problematischen Fällen vorbehalten war und nicht routinemäßig durchgeführt wurde.

Eine frühe Kontaktaufnahme des Rehabilitationsteams mit dem Sozialdienst und folgende Klärung der Hilfsmittelversorgung oder Heimunterbringung bei Schlaganfallpatienten mit schlechter Prognose und hoher Abhängigkeit in den Tätigkeiten des täglichen Lebens können eine unnötig lange Hospitalisierung vermeiden, wenn genügend Pflegeplätze vorhanden sind und keine rechtlichen Probleme bestehen (z.B. die Einrichtung einer gesetzlichen Betreuung gefordert wird).

Entlassung in die hausärztliche Betreuung

Aber auch der direkte Wechsel vom stationären in den hausärztlichen Bereich verläuft nicht immer optimal. 1997 befragten Bisset et al. dazu 138 über 70jährige Patienten und ihre Hausärzte in einer Querschnitterhebung. Es ergab sich eine hohe Antwortrate (über 90%).

Patienten und Hausärzte zeigten sich insgesamt zufrieden. Die Patienten hatten eher Kontakt zu ihrem Hausarzt (77%) als zu anderen Diensten des Gesundheitssystems. Problematisch empfanden die Hausärzte die Koordination mit den Kliniken, besonders das Fehlen von Entlassungsberichten. Konventionelle medizinische Leistungen wie den stationären Aufenthalt und die medizinische Nachbeobachtung der Patienten fanden die Zustimmung der Hausärzte, eine ergotherapeutische oder logopädische Behandlung dagegen in weniger als der Hälfte der Fälle. Das gewählte Entlassungsziel in die eigene Häuslichkeit wurde von fast allen Patienten und Ärzten akzeptiert. Unzufriedenheit mit einzelnen ambulanten Leistungen wurde nur selten (bis 9%) angegeben.

Der tatsächliche funktionelle Status der entlassenen Patienten war befriedigend mit durchschnittlich 17 vom maximal 20 Punkten im Barthel Index. Dennoch ergab sich für die Mehrheit ein deutliches Handicap (im Sinne einer sozialen Benachteiligung) in mindestens einem Bereich - Hinweis auf eine mangelnde Anpassung der sozialen Leistungen an den Grad der Behinderung. Schwer Betroffene und im Alltag weitgehend unabhängige Personen erhielten in ähnlichem Ausmaß Unterstützung durch kommunale Dienste (Essen auf Rädern, ambulante Pflege).

38% der Patienten konnten feste Bezugsperson für mögliche Hilfen oder pflegerische Leistungen benennen, 44% keinerlei professionelle Unterstützung. Depressionen schließlich fanden sich in 20% der Fälle (s. Tabellarium Nr. 68).Ähnliches schildern Brotheridge et al. (1998, S. 237 und 241).

Die Ergebnisse der Befragung sind nicht direkt zu übertragen, da sie vom englischen Gesundheitssystem geprägt sind und lediglich einige Erfahrungen wiedergeben. Die Funktionen des Hausarztes als erster Ansprechpartner und Koordinator sind allerdings vergleichbar.

Bessere Möglichkeiten des Informations – und Leistungstransfers zwischen dem ambulanten hausärztlichen und dem stationär-klinischen Bereich sind zu fördern (hingewiesen sei hier auf einzelne Projekte wie das Modell „Ganzheitliche Betreuung und medizinische Therapie geriatrischer Patienten“ des Albertinen-Hauses in Zusammenarbeit mit Hausärzten in Hamburg; gefördert vom Bundesministerium für Familie, Jugend, Frauen und Senioren).

3.5 Intensität der Behandlung

Ebensowenig wie zur Verweildauer existieren klare Angaben zur Intensität der einzelnen Therapien in der Rehabilitation. Schon eine therapeutische Einheit ist nicht definiert. Es wird die Arbeit am Patienten von organisatorischen Tätigkeiten nicht getrennt; die Dauer variiert erheblich zwischen 5 und 110 Minuten pro Tag.

Übersicht - Daten aus Europa und den USA

Kwakkel et al. suchten zu klären, ob die Effektivität der Rehabilitation von der Intensität der Therapien abhängt und fassten 1997 die Daten von 1 051 Patienten aus 9 kontrollierten, experimentellen Studien mit statistischen Mitteln zusammen. Die Selbständigkeit im Alltag, mit unterschiedlichen Instrumenten gemessen, diente als gemeinsamer Endpunkt.

Die methodische Qualität der Primärarbeiten wurde niedrig eingeschätzt (zwischen 14% und 47% eines Scores nach den Potsdamer Standards). Die Meta-Analyse ergab einen statistisch signifikanten Summeneffekt für den Bereich der Aktivitäten des täglichen Lebens. Dieser war geringer für Studien, deren Patientengruppen in der gleichen Einrichtung behandelt wurden; größer für multizentrische oder nicht-verblindete Untersuchungen. Auch ergab sich eine stärkere Wirkung auf neuromuskuläre Ausfälle (Impairment) denn auf den funktionellen Bereich (Disability).

Es zeigte sich eine Verstärkung des Effektes im ADL-Bereich unter Intensivierung der Therapien. Dabei erhielt die Interventionsgruppe fast zweimal soviel Behandlung wie die Kontrolle, etwa 90 Minuten Krankengymnastik und Ergotherapie täglich. Die nachgewiesenen Effekte waren klein, betreffen aber klinische relevante Bereiche (Selbständigkeit im Alltag - s. Tabellarium Nr. 69).

Die durchschnittliche stationäre Verweildauer reichte von fünf Wochen bis zu drei Monaten. Eine Steigerung der Therapieintensität um das Doppelte steigerte auch ihre Wirksamkeit. Genauere Aussagen scheitern an der Heterogenität der Studien in vielen wichtigen Punkten (Patientenkollektive, Therapien, Studiedesign, Organisationsformen der Behandlung, Zeitpunkt der Untersuchung etc.). Bemerkenswert, dass in Europa die Patienten durchschnittlich auch bei intensivierter Intervention nur halb soviel Behandlung pro Tag erhielten wie in Nordamerika (etwa 20 Minuten gegenüber 40 Minuten). Weitere Studien mit gezieltem Ansatz und klarer Dokumentation sowie Definition der Kontrollgruppen sind nötig, um allgemeingültige und umsetzbare Empfehlungen zu erstellen.

Langhorne et al. publizierten 1996 eine quantitative Übersicht von sieben randomisiert-kontrollierten Studien. Eingeschlossen wurden 597 Schlaganfallpatienten in stationärerer oder teilstationärer krankengymnastischer Behandlung. Die untersuchten Studien waren heterogen bzgl. Zielen, Zeitaufwand und Technik der Intervention, Patientenauswahl und Struktur der

Rehabilitationseinrichtung. Das zerebro-vaskuläre Erstereignis lag teilweise Jahre zurück. Methodisch zu beanstanden waren die fehlende Beschreibung der Behandlung und möglicher Begleitinterventionen. Auch die angewandten Messinstrumente unterschieden sich und Daten waren unvollständig. Zur Intensität der Krankengymnastik: Kontrollgruppen wurden durchschnittlich 20-40 Minuten täglich behandelt; Interventionsgruppen 1,5-2mal soviel. Tod oder funktionelle Verschlechterung innerhalb des Beobachtungszeitraumes waren weniger wahrscheinlich unter intensiverer Therapie. Diese Effekte waren bis zu 12 Monate nachzuweisen und blieben unverändert nach Ausschluss nicht-verblindeter Untersuchungen; waren also gegenüber dem Design der Studien stabil. Abschließende Empfehlungen über das adäquate Therapiemaß nach Schlaganfall konnten nicht gegeben werden. Es scheint unter intensiver Behandlung zu einer Minderung der Einschränkungen im täglichen Leben zu kommen; evtl. auch der Mortalität. Detailliertere Angaben liegen nicht vor. Es fehlen auch Angaben zur Validität der erfassten Studien und Heterogenität der Patientenkollektive, wodurch die Übertragbarkeit der Ergebnisse weiter einschränkt wird (s. Tabellarium Nr. 70).

Die wichtige Frage nach der optimalen Therapieintensität muss weiter untersucht werden, um praktikable Standards zum minimalen Therapiemaß einer effektiven Rehabilitation erstellen zu können. Sollten sich z.B. die Richtlinien US-amerikanischer Versicherungen (MediCare) mit einem Minimum von 3 Stunden täglich für jeden Patienten durchsetzen, wäre eine Erweiterung des Schlüsselverhältnis Therapeut /Patient in Deutschland eine mögliche Konsequenz.

Ein weiterer personeller Abbau dagegen würde nach dem jetzigen Wissensstand den Rehabilitationsprozess verlangsamen oder sogar limitieren. Zu bedenken sind diesem Zusammenhang auch die wachsenden Aufgabenbereiche aller an der Therapie beteiligten Professionen in Rahmen von kürzeren stationären Aufenthalten, wachsender Dokumentation zur Qualitätssicherung und Veränderungen in der Zusammensetzung der Patientenkollektive („case mix“). Andererseits gilt es, eine Überforderung der Patienten zu vermeiden (s.a. Tabellarium Nr. 71).

3.6 Komplikationen

Komplikationen nach einem Schlaganfall sind häufig. Besonders in den ersten Stunden und Tagen gefährden sie den Patienten und den Erfolg der Rehabilitation. An erster Stelle sind zu nennen: Rezidivereignisse, Harnwegsinfektionen, Thrombosen und Aspirationspneumonien.. Hinzu kommen Exazerbationen chronischer Erkrankungen und gastro-intestinale Blutungen.

Gefährdete Patienten

Kalra fand in einer randomisiert- kontrollierten Untersuchung von 1996, dass schwer betroffene Patienten besonders durch Komplikationen gefährdet sind. Von insgesamt 124 Patienten starben 3% mit günstiger Prognose (Orpington Prognostic Scale, OPS: 3-5 Punkte), aber 39% der schwer Betroffenen (OPS>5). Trotz einer um etwa sieben Tage längeren Verweildauer blieb diese Gruppe stark behindert mit durchschnittlich sechs von maximal zwanzig Punkten im Barthel Index. Eine Entlassung nach Hause war selten möglich (16%).

Dagegen brauchten die weniger Betroffenen nur noch in geringem Maße eine Hilfe bei der Verrichtung von Aktivitäten des Alltags und wurden in 75% der Fälle nach Hause entlassen. Das Durchschnittsalter für beide Gruppen lag bei 78 Jahren (s. Tabellarium Nr. 72).

Typische Komplikationen

In einem Kollektiv von 193 Patienten, das Poduri et al. 1996 beschrieben, dominierten Harnwegsinfektionen im einem Drittel der Fälle; es folgten in weniger als 10% Thrombosen, Pneumonien, muskulo-skeletale Schmerzen und seltener zerebrale Anfälle, Blutdruckkrisen, Anämie, Angina pectoris, Niereninsuffizienz, Harnverhalt, sympathische Dystrophien und Blutungen aus dem oberen Gastrointestinaltrakt (s. Tabellarium Nr. 53).

Solche Beobachtungen führten mit zur Einrichtung der Stroke Units (s.a. Kap. C 4.1.1), um dort den Patienten engmaschig kontrollieren zu können. Zum Spezialwissen der Schlaganfallbehandlung gehören geeignete Prophylaxen und Standards im Falle einer Komplikation.

Umgang mit Komplikationen

Odderson stellte 1993 ein solches Modell zum Umgang mit typischen Komplikationen vor und verglich Verweildauer und Sterblichkeit mit vorangegangenen Patientenjahrgängen. Erfasst wurden 121 akut erkrankte Patienten eines Jahrganges (6/91 bis 5/92) mit der Einweisungsdiagnose „ischämischer Insult“. Angewandt wurde eine Standardisierung der Vorgehensweisen (sog. „clinical pathway“), um Komplikationen zu vermeiden oder einheitlich zu behandeln. Die Umsetzung erfolgte im multidisziplinärem Ansatz an allen Wochentagen.

Beachtung fand insbesondere die Ernährungssituation mit einer logopädischen Eingangsuntersuchung zum Ausschluss von Schluckstörungen innerhalb der ersten 48 Stunden. Bei Auffälligkeiten erfolgte die Anlage einer PEG-Sonde oder die Gabe einer adaptierten Kost sowie eine Diätberatung. Im Falle eines Harnverhaltes wurde nach sonographischer Bestimmung des Restharnvolumens der intermittierende Katheterismus gegenüber dem Dauerkatheterismus bevorzugt. Im Vergleich zu

Vorjahreskollektiven verkürzte sich die durchschnittliche initiale Verweildauer um etwa dreieinhalb Tage entsprechend einer Kostenreduktion von 14,6%. Dabei war die Komplikationsrate in Form von Harnwegsinfektionen und Aspirationspneumonien von 63,2% auf 38,7% gesunken. Durch die Senkung von Verweildauer, Kosten und Komplikationsrate verbesserte der vorgestellte Ansatz die Qualität der Versorgung und sollte in kontrollierten Studien weiter verfolgt werden

(s. Tabellarium Nr. 73).

1995 veröffentlichte Odderson weitere Daten einer Kohortenstudie, die auch Aussagen zum funktionellen Ergebnis zuließen. Von 124 Patienten waren initial 38,7% dysphagisch, davon wiesen 21% bei Entlassung einen intakten Schluckakt auf. 19% benötigten eine PEG-Sonde zur Ernährung. Kein Patient entwickelte eine Aspirationspneumonie - im ersten Jahr des Versuchs hatten 4,1% und vor Einführung des Managements 6,7% der Patienten eine Pneumonie bekommen. Ein funktionelles Assessment war bei 80% der Patienten vollständig. Dysphagische Patienten erreichten nur in knapp 50% eine weitgehende oder vollständige Selbständigkeit (gemessen am Functional Independence Measure), von den übrigen dagegen 77-87%. Auch der Aufenthalt der Patienten mit Schluckstörungen war um durchschnittlich zwei Tage länger im Vergleich zum Restkollektiv. Die mit weniger als sechs Tagen kürzeste Verweildauer boten nach Hause entlassene Patienten, die längste mit fast 10 Tagen später institutionalisierte, dysphagische Patienten. Mehr als die Hälfte der mit Sonden versorgten Patienten wurde in ein Pflegeheim entlassen. Insgesamt konnten nur 27,1% der dysphagischen Patienten nach Hause entlassen werden - aber 55,3 % des Restkollektivs. Ein weiteres Fünftel erhielt eine anschließende Rehabilitation. Es starben 2 Patienten mit und einer ohne Schluckstörung

(s. Tabellarium Nr. 74).

Durch Fachkenntnisse zur Vermeidung von und im Umgang mit Komplikationen kann die spezifische Morbidität gesenkt und der Verlauf der Rehabilitation gesichert werden.

Bewährt haben sich unter anderem die Kontrolle von Blutdruck, Blutzucker und neurologischem Status, das Bevorzugen von intermittierendem Einmalkatheterismus vor der Anlage von Dauerkathetern bei Harnverhalt, die Vermeidung von Aspirationspneumonien durch Gabe adaptierter Kost oder Sondenernährung und die frühe Mobilisierung und Antikoagulation zur Thromboseprophylaxe.

C 4 - Formen geriatrischer Einrichtungen

4.1 Stationäre Rehabilitation

4.1.1 Stroke Unit

Definitionen Der Begriff „**Stroke Unit**“ beschreibt im wesentlichen eine Abteilung, deren Fachpersonal besonders interessiert und geschult ist in der Behandlung von Schlaganfällen. Diese Fachkräfte können ortsgebunden in der eigentlichen Abteilung („Unit“) oder mobil innerhalb einer bestimmten Klinik tätig sein. Da der Schlaganfall einer kurativen Behandlung (Lysetherapie etc.) bis vor einigen Jahren kaum zugänglich war, beschränkte sich die Versorgung lange auf symptomatische Interventionen. Vor 20-30 Jahren wurde begonnen, das Vorgehen in der akuten Phase - die mit einer hohen Sterblichkeit einhergeht - zu vereinheitlichen (ähnlich dem Vorgehen bei kardiologischen Notfällen). So erfolgte eine Integration der Schlaganfallpatienten in kardiologisch orientierten Intensivstationen. Eine Kombination von intensiver medizinischer Akutversorgung, medizinischem Spezialwissen und gleichzeitigem Beginn von rehabilitativen Therapien entstand und verbreitete sich. In anderen Ländern wurden unterschiedliche Modelle sog. „Stroke Units“ eingerichtet und erprobt. Dementsprechend umfangreich findet sich die Thematik in der Literatur wieder (Wilkinson, 1995, S.351-353). Es lassen sich drei Haupttypen differenzieren:

1. Die „**Intensive Care Unit**“ oder kurz Stroke Unit im engeren Sinne. Diese stellt eine Intensivstation mit Möglichkeiten der Überwachung und ggf. Einleitung invasiver Maßnahmen dar. Der Aufenthalt sollte nur die perakute Phase (Stunden bis wenige Tage) nach dem Ereignis umfassen. Dieser Typ findet sich in Deutschland manchmal angeschlossen an neurologische oder neurochirurgische Intensivstationen; er befindet sich im Aufbau. Wenn eine Verteilung der Patienten ohne organisatorisch bedingte Verzögerungen gewährleistet ist, (d.h. die Aufnahme aus der Notaufnahme und die Entlassung in rehabilitative Einrichtungen), werden relativ geringe Bettenzahlen pro Klinik benötigt. Ein flächendeckendes Modell wäre aber materiell und personell aufwendig. Eine kontrollierte Untersuchung zur Effizienz der neu eingerichteten deutschen Stroke Units steht noch aus.
2. Die „**Stroke Rehabilitation Unit**“, die multidisziplinär arbeitet und auf die Behandlung von Schlaganfällen spezialisiert ist. Dieser Typ ist im skandinavischen und britischen Raum weit verbreitet. Er ähnelt in Struktur und Arbeitsprozess vielen stationären Einrichtungen der Geriatrie in Deutschland. Die Übernahme der Patienten sollte in den ersten Tagen möglich sein; häufig sind aber wochen- bis monatelange Verzögerungen. Aus dieser Art stationärer Behandlung stammen die meisten Daten. Die Entlassung direkt nach Hause wird angestrebt.
3. Und schließlich die „**Stroke Comprehensive Unit**“ – ein Kombinationstyp, der versucht, die Vorteile einer Intensivstation (Monitoring) mit Maßnahmen der Frührehabilitation zu verknüpfen. In Deutschland können Frührehabilitationsabteilungen für Patienten mit Schädel-Hirn-Trauma als Vorbild dienen.

„**Frührehabilitation**“ wiederum wird verstanden als der frühestmögliche Beginn von Maßnahmen, die sich als geeignet erwiesen haben, körperliche Behinderungen funktionell zu kompensieren oder zu vermeiden; beschreibt also einen Prozess, keine Einrichtungsform.

Bereits 1993 stellten Langhorne et al. die Frage, ob die Behandlung in einer Stroke Unit die Mortalität des akuten Schlaganfalles mindern könnte. Dem Ansatz zugrunde lag eine erweiterte Auffassung: Die Stroke Unit als multidisziplinäres Spezialistenteam in der mobilen und ortsständigen Frühversorgung von Schlaganfallpatienten. Die untersuchten Abteilungen verkörperten tatsächlich eher die Definition einer intensiven Rehabilitation (Typ 2 „SRU“), nur eine (Indredavik) nannte sich „Acute and Rehabilitation Unit“ (Typ 3). Die Diagnose des Schlaganfalles beruhte allein auf klinischen Kriterien. Eine statistische Auswertung in Form einer Meta-Analyse (basierend auf 10 randomisiert-kontrollierten Studien mit 1586 Patienten) wies eine Abnahme der frühen (bis zu 3 Monaten) und langfristigen (bis zu 12 Monaten) Sterblichkeit nach. Zwei der Studien dokumentierten den Randomisierungsprozess nicht sicher und wurden gesondert betrachtet. Den Interventionsgruppen waren 766 Patienten zugeordnet, den internistisch oder neurologisch behandelten Kontrollgruppen 820. Funktionelle Ziele ließen sich aufgrund der Unterschiedlichkeit der angewandten Messinstrumente nicht vergleichen. Angaben zu Charakteristika der Patienten fehlen, ebenso zu Einzelheiten der Intervention (s. Tabellarium Nr. 75).

Eine umfassende Darstellung gelang 1998 der Cochrane Stroke Trialist's Group mit einer Meta-Analyse randomisiert-kontrollierter Studien, die einem standardisierten Verfahren der Qualitätskontrolle unterzogen wurden. Grundlage waren die Daten von 3 864 Patienten, beschrieben in 20 Studien der Jahre 1962 bis 1998. Die zur Behandlung eines klinisch diagnostizierten Schlaganfalles eingewiesenen Patienten wurden in Untergruppen eingeteilt nach dem Alter (unter oder über 75 Jahren), Geschlecht und funktioneller Einschränkung in der ersten Woche. Als initial mild galt ein Barthel Index von 10 bis 20 (bei maximal 20 Punkten), als mäßig 3 bis 9 Punkten und schwer bei weniger als 3 Punkten. Zur Entlassung wurde ein Wert über 18 Punkten als Zeichen weitgehender Unabhängigkeit bestimmt.

Auch hier wurde der Begriff „Stroke Unit“ weit gefasst: Eingeschlossen wurden Studien aus Abteilungen, die auf die Behandlung von Schlaganfällen spezialisiert waren. Sowohl kurze stationäre Aufenthalte im Akutbereich von etwa 7 Tagen, als auch wochenlange stationäre Behandlung in Rehabilitationsabteilungen sind berücksichtigt. Auch Mischformen kamen vor. Zur Kontrolle wurden medizinisch-internistische Abteilungen und Notaufnahmen, die akut Erkrankte ohne dort nachfolgende Rehabilitation versorgen, herangezogen (s. Tabellarium Nr. 76).

Folgende Punkte waren assoziiert mit einer hohen Effektivität und Effizienz:

- Die Arbeitsweise im koordinierten, inter/multidisziplinären Team (Arzt, aktivierende Pflege, Krankengymnastik, Ergotherapie, Logopädie, Sozialarbeiter) mit einwöchigen Besprechungen, routinemäßiger Einbindung der Angehörigen und regulären Programmen zur Schulung und Fortbildung des Personals.
- Beschriebene Effekte waren: Eine Verringerung der Mortalität zugunsten der Stroke Rehabilitation Unit in 15 von 20 Studien. Auch das Risiko für Tod und Institutionalisierung oder Tod und Abhängigkeit von fremder Hilfe im Alltag wurde gemindert. Die Effekte waren am deutlichsten in der Nachbeobachtungsperiode von mindestens 6 Monaten.
- Die Wirksamkeit der Behandlung wird in hohem Maße verdeutlicht durch die Kalkulation der „Number-needed-to-treat“(NNT). Damit gemeint ist die Anzahl von Patienten, die behandelt werden müssen, um ein unerwünschtes Ereignis zu vermeiden. Es ergaben sich für die Endpunkte „Tod“ eine NNT von 32; für „Institutionalisierung“ eine NNT von 16 und für „Abhängigkeit im Alltag“ eine NNT von 18.
- Nur in zwei Studien diente die Lebensqualität als Endpunkt (Nottingham Health Profile). Beide fanden eine höhere Lebensqualität in den Prüf – als in den Kontrollgruppen; einmal signifikant.
- Längere Rehabilitationsangebote (4-16 Wochen) waren wirksamer als kurze Aufenthalte. Eine Studie mit einer Verweildauer unter einer Woche in einer Stroke Unit bot keinen Effekt gegenüber anderen Behandlungsformen. Die Daten waren nicht ausreichend, um eine bestimmte Form der Stroke Unit als überlegen zu bezeichnen.
- Es fand sich kein Anhalt, den Zugang einzuschränken, etwa nach Alter, Geschlecht oder Schwere des Insultes – d.h.. der Behandlungserfolg war unabhängig von diesen Faktoren.

In Schweden beschäftigten sich Stegmayr et al. unter dem Gesichtspunkt der Effektivität von Stroke Units mit den Daten des Jahres 1996 von 14 308 Patienten aus der Riks-Stroke Datenbank. Diese dient der Qualitätssicherung und erfasst nahezu alle schwedischen Einrichtungen, die an der Versorgung akut apoplektischer Patienten teilnehmen. Auch hier zeigten in spezialisierten Abteilungen behandelte Personen eine geringere Sterberate als in konventionell-medizinischen Häusern. Das Risiko einer langfristigen Institutionalisierung war geringer. Dies galt aber nur für Patienten, die initial nicht komatös gewesen waren. Einzelheiten der Behandlung werden nicht erwähnt (s. Tabellarium Nr. 77). Feys et al. dagegen beschreiben 1998 in einer randomisiert-kontrollierten Studie die Anwendung von senso-motorischer Stimulation; einer frührehabilitativen Maßnahme auf der Stroke Unit. Die einmal täglich über 30 Minuten zusätzlich behandelten 108 Patienten mit Hemiplegie zeigten eine schnellere Erholung der motorischen Funktion als nicht-stimulierte Betroffene. Allerdings fanden sich keine Unterschiede im Erwerb von Alltagsfähigkeiten (s. Tabellarium Nr. 78).

Jorgensen et al. widmeten sich 1997 den direkten Kosten einer Behandlung in einer Stroke Unit. Untersucht wurde eine Kohorte von 1 197 Patienten der Copenhagen Stroke Study, die etwa 88% der

Schlaganfallerkrankten dieser Region erfasste. Angeboten wurde die sofortige Akut – und Rehabilitationsbehandlung in einem multidisziplinären Team (aktivierende Pflege, Krankengymnastik, Ergotherapie, Neuropsychologie) mit wöchentlicher Planung unter neurologischer Leitung. Verbunden mit einer langen Verweildauer und hohen Kosten waren in erster Linie schwere neurologische Ausfälle, die zu einer durchschnittlichen Aufenthaltsverlängerung um 33 Tage führten – bei einer durchschnittlichen Verweildauer von 37 Tagen. Nicht-verheiratete oder alleinstehende Personen blieben etwa dreieinhalb Tage länger in stationärer Behandlung als sozial besser eingebundene. Die Sterberate war am höchsten zu Beginn der Behandlung (Tag 1-15; s. Tabellarium Nr. 79).

Zur Teuerung trugen wesentlich Verzögerungen nicht-medizinischer Ursache, beispielsweise Wartefristen auf einen Pflegeheimplatz bei. Diese Frist betrug durchschnittlich 10 Tage.

Bath schildert 1996 nach Inbetriebnahme einer Stroke Unit eine Verkürzung der stationären Verweildauer um etwa 11 Tage. Verglichen wurden retrospektiv die Daten von 128 Patienten einer neuen Stroke Unit mit historischen Daten von Personen, die im Vorjahr unter konventionellen Bedingungen im gleichen Haus behandelt worden waren. Zusätzlich nennt er positive Begleiteffekte: Es kam zur Weiterbildung des Personals und Transfer von Wissen über die Behandlung von Schlaganfällen auch in andere Abteilungen innerhalb der Klinik. Dies führte zu einer Erleichterung der klinischen Forschung und gesteigertem Verständnis füreinander. Der Umgang mit Komplikationen und die Sekundärprophylaxe wurde sicherer – z.B. wurden mehr Patienten mit Aggregationshemmern behandelt. Diese Thesen werden von den Daten nicht mehr sicher belegt (s. Tabellarium Nr. 80).

Hankey et al. bestätigen ähnliche Vorteile von Stroke Units anhand der Erfahrungen einer kleinen randomisierten Untersuchung aus Australien (s. Tabellarium Nr. 81).

Als **effektiv** im Sinne einer Vermeidung von Tod, Abhängigkeit oder Institutionalisierung haben sich erwiesen:

- Der frühestmögliche Beginn von rehabilitativen Maßnahmen im Sinne einer Frührehabilitation
- Der Aufenthalt in einer spezialisierten Abteilung, deren Personal über Fachkenntnisse zum Krankheitsbild Schlaganfall verfügt
- Die Behandlung durch ein multi – oder interdisziplinär organisiertes Team.

Nicht bewährt haben sich:

- Extrem kurze stationäre Aufenthalte von weniger als einer Woche ohne nachfolgende Rehabilitation
- Zugangsbeschränkungen aufgrund Alter, Geschlecht oder Schwere der Erkrankung.
- Offen bleibt zum jetzigen Zeitpunkt die Frage, welche Form von „Stroke Unit“ diese Bedingungen effizient vermittelt. Die personelle Ausbildung und Ausstattung erscheint bedeutender gegenüber technischen Gegebenheiten.. Daten aus deutschen Einrichtungen fehlen weitgehend.

4.1.2 Rehabilitationsstation

Noch sind Formen der stationären Rehabilitation vorherrschend. Aber ebenso unterschiedlich wie die geschilderten therapeutischen Ansätze ist auch die Struktur dieser Stationen.

Einige sind als Abteilung an Kliniken der Allgemeinversorgung angeschlossen. Viele geriatrische Abteilungen übernehmen daher Aufgaben in der rehabilitativen Behandlung und der Akutversorgung. Dem entsprechend sind die meisten Geriater in Deutschland Fachärzte für innere Medizin mit einer zweijährigen Zusatzqualifikation in der Geriatrie. Neurologische Abteilungen, die viele ältere Patienten betreuen, wenden Team-therapeutische Konzepte in ähnlicher Weise an. Und schließlich existieren - besonders auf dem Gebiet der Anschlussheilbehandlungen – mehr oder weniger spezialisierte Rehabilitationszentren (Buddeberg et al., 1998).

Strukturelle Unterschiede werden benannt, soweit sie dokumentiert sind. Sie erschweren einerseits Vergleiche des Rehabilitationserfolges, andererseits gewähren sie Einblicke in verschiedene Organisationsformen. Ich beschränke mich daher nicht auf Daten aus sog. geriatrischen Kliniken, sondern bin vielmehr von Gemeinsamkeiten der behandelten Patienten ausgegangen: Übereinstimmen sollte die Primärdiagnose „Schlaganfall“ und eine daraus entstandene funktionelle Behinderung und ein höheres Lebensalter – d.h., die Mehrheit des beschriebenen Kollektivs sollte älter als sechzig Jahre sein.

Übersicht – Literatur der Jahre 1960-1990

Ottenbacher und Jannell fassten 1993 sechszwanzig der zwischen 1960 und 1990 veröffentlichten kontrollierten Studien quantitativ zusammen. Voraussetzung war die Durchführung eines standardisierten Rehabilitationsprogrammes für hemiplegische Patienten im Vergleich zu andersartig oder nicht behandelten Kontrollgruppen. Zu berücksichtigen waren unterschiedliche therapeutische Verfahren, deren Erfolg an funktionellen Fähigkeiten gemessen werden sollte. Auch Einflüsse des Studiendesigns auf die Ergebnisse waren nachzuweisen. Verblindete und randomisierte Ansätze bildeten die Ausnahme.

Grundlage einer Meta-Analyse waren schließlich die Daten von 3 717 Patienten mit einem durchschnittlichen Alter von fast 69 Jahren. Der Anteil der männlichen Betroffenen lag mit 52% über dem der weiblichen. Nähere Angaben zu Patienten, Messinstrumenten und Behandlungsmethoden liegen nicht vor. Mit statistischen Mitteln wurde eine durchschnittliche Effektgröße von 0,4 berechnet. (s. Tabellarium Nr. 82).

- Das bedeutet: Ein Schlaganfallbetroffener, der irgend eine Form von organisierter stationärer Rehabilitation erfahren hatte, erreichte ein besseres funktionelles Ergebnis als über 60% der Patienten einer Vergleichsgruppe, die nicht oder in anderer Art und Weise behandelt worden waren.
- Die Wirkung der Behandlung war am stärksten auf den Bereich der Alltagsfähigkeiten und visuellen Leistungen, geringer auf motorische und sprachliche Funktionen.
- Positiven Einfluss auf das Rehabilitationsergebnis zeigte ein früher Beginn der Maßnahmen (innerhalb der ersten Wochen).
- Nur 6 Studien untersuchten das Entlassungsziel, wonach rehabilitierte Patienten eine höhere Chance hatten, nach Hause entlassen zu werden.

Fähigkeiten im Alltag – der „ADL-Status“

Auch in den folgenden Jahren wurde der Erfolg der Rehabilitation im wesentlichen am Ausmaß der wiedergewonnenen Fähigkeiten im Alltag gemessen (s.a. Abschnitt B: „Instrumentarien“). Tabellarisch sind einige Beispiele dargestellt, die einheitlich mit dem Barthel Index oder dem Functional Independence Measure als Messwerkzeugen arbeiteten. Auf die Anwendung meta-analytischer Methoden wurde verzichtet, weil die Daten höchst unterschiedlichen Ursprungs sind (s.a. Angaben zu Patienten, Interventionen und Verweildauer). Als zusätzlicher Parameter angegeben ist die „Effizienz-Ratio“, die sich aus dem Quotienten von Gesamtgewinn und Verweildauer berechnen läßt. Sie gibt den durchschnittlichen täglichen Zugewinn in Punkten des jeweiligen Instrumentes an. Kurz beschrieben folgen einige Primärstudien und Übersichtsarbeiten, die den funktionellen Status bei Aufnahme und Entlassung verfolgen, um ausführlicher auf Langzeitbeobachtungen einzugehen.

Primärstudien und Übersichtsarbeiten mit Dokumentation des funktionellen Status bei Aufnahme und Entlassung

Granger et al. untersuchten 1992 retrospektiv den erreichten funktionellen Status und das Entlassungsziel von 7 905 Patienten, die in unterschiedlichen Rehabilitationseinrichtungen behandelt wurden. Als Grundlage dienten die Daten des Jahrgangs 1988 aus dem Uniform-Data-System der USA. Nähere Informationen zur Therapie liegen nicht vor. Das Durchschnittsalter lag bei 70 Jahren. Nach etwa einem Monat Behandlung konnte ein Großteil – mehr als 70% - in die private Umgebung entlassen werden.

Patienten, die älter als 79 Jahre waren, blieben etwa 4 Tage länger in stationärer Behandlung bei geringeren funktionellen Gewinnen. Zurück blieben leichte bis mäßige Behinderungen mit einem durchschnittlichen FIM-Score um 90 Punkte. Obwohl die über 79-jährigen im Vergleich zu den Patienten zwischen 65 und 79 Jahren nur etwa 6 Punkte weniger erreichten, wurden fast doppelt so

viele in ein Pflegeheim entlassen. Noch stärker eingeschränkt blieben beidseitig Betroffene auch nach durchschnittlich 16 Tagen mehr in stationärer Behandlung (s. Tabellarium Nr. 83).

1994 führten Hamilton und Granger erneut eine Analyse der US-amerikanischen Daten aus dem Uniform-Data-System durch und wiesen für 27 034 Schlaganfallpatienten funktionelle Fortschritte nach. Die Patienten konnten nach erstmaliger Rehabilitation etwa 75% Eigenleistung bei der Ausführung von Alltagstätigkeiten übernehmen. Das bedeutet, Hilfestellungen waren nur in geringem Maße oder in Form von verbaler Anleitung nötig. Das galt auch für die Fähigkeit, unterschiedliche Transfers (Bett – Stuhl – Toilette) auszuführen, die wiederum entscheidende Voraussetzungen für ein Mindestmaß an Mobilität sind. Nur in 13% der Fälle fiel die Entscheidung für eine langfristige Institutionalisierung (s. Tabellarium Nr. 84).

Evans veröffentlichte 1995 eine Übersicht über 11 kontrollierte Studien, davon 9 mit einer randomisierten Auswahl der Patienten. In drei Studien wurden Patienten mit unterschiedlichen Primär Diagnosen aus geriatrischen Einrichtungen untersucht, die eine körperliche Behinderung mitbrachten. In den übrigen Studien setzte sich das Patientengut einheitlich aus Schlaganfallkranken zusammen. Angaben zur Methodik der erfassten Primärliteratur, zu Interventionen und individuellen Daten fehlen. Die Dauer der stationären Behandlung variierte von zwei Wochen bis zu drei Monaten. Insgesamt zeigten Patienten, die eine Rehabilitation erfahren hatten, größere Chancen die ersten drei Monate zu überleben, selbständig zu bleiben und eine Institutionalisierung zu vermeiden. Der Autor schätzte mit statistischen Mitteln die Anzahl eventuell gegenteiliger Veröffentlichungen, die nötig wären, seine Ergebnisse zum funktionellen Status zu widerlegen, auf etwa 60 Stück. Damit sei eine sog. Publikationsbias wenig wahrscheinlich (s. Tabellarium Nr. 85 und Tabellarium Nr. 86-89).

Langzeitbeobachtungen

Die Fünf-Jahres-Überlebensrate nach einem thrombo-embolischem Insult beträgt etwa 35% -40% (Wettstein et al. 1997, S. 287 und Vogel, 1994-s.u.).

Eine ausreichend lange Nachbeobachtung der Patienten ist wichtig. Es können funktionelle Verschlechterungen, Re-Hospitalisierungen oder Todesfälle eintreten, die den Erfolg der Rehabilitation gefährden. Aussagen zur Effektivität medizinischer Interventionen sollten sich nicht nur auf das Ausmaß erzielter Ergebnisse beschränken, sondern auch die Stabilität betreffen.

Es ist zu fragen, welche Kriterien den Erfolg einer Rehabilitation definieren. Das Ziel rehabilitativer Maßnahmen ist gesetzlich als „*Reintegration des Betroffenen in sein soziales Umfeld*“ beschrieben worden. Die Beurteilung der Behandlung allein nach dem funktionellen Ergebnis ist vor diesem Hintergrund nicht ausreichend.

In den folgenden Studien, in denen Patienten teilweise über mehrere Jahre verfolgt wurden, kommen daher vermehrt Beobachtungen zur Lebensqualität, seelischen und sozialen Situation der Betroffenen zur Geltung. Ausführlicher noch behandelt der Abschnitt „Psychosoziales“ diese Themen.

England Wilkinson et al. beschrieben 1997 eine Kohorte von 291 Patienten. Sie hatten keine gezielte Rehabilitation erfahren. Nach 5 Jahren lebten noch 123 Patienten (42%); befragt wurden 106 Betroffene. Weniger als ein Drittel von ihnen war im ADL-Bereich schwer eingeschränkt. Ein weiteres Drittel erwies sich als selbständig in den Aktivitäten des Alltags, noch einmal so viele brauchten Unterstützung in geringem Maße. Hilfe wurde meist benötigt beim Baden, Treppensteigen, Ankleiden und Essen.

Eine wesentlich für die Pflege verantwortliche Person konnte die Hälfte der Patienten benennen. Häufiger wurden ambulante Dienste genutzt - meist die Gemeindeschwester oder Fußpfleger. Der überwiegende Teil lebte in privaten Verhältnissen, aber nur wenige allein. Eine Anpassung des Wohnraumes war bei 50% der Patienten erfolgt. Nur acht Patienten lebten dauerhaft in einem Pflegeheim (s. Tabellarium Nr. 90).

Insgesamt schien der Hilfsbedarf größer als die Angebote der kommunalen Dienste. Dies betraf besonders alleinstehende Personen. Ein hoher Anteil (36%) der Überlebenden wurde als depressiv eingestuft.

Dijkermann et al. verfolgten 1996 ein Kollektiv von Schlaganfallpatienten über 2 Jahre, die in einer multidisziplinär arbeitenden Einrichtung in Bristol behandelt worden waren. Ein Großteil der Patienten erwies sich als mäßig behindert mit durchschnittlich 17 von maximal 20 Punkten im mod. Barthel Index. Eingeschränkt waren vorrangig das Gehen, der Toilettengang, das Ankleiden und die Nahrungsaufnahme. Nur ein Fünftel der Patienten lebte allein, die Mehrheit bei Angehörigen und nur 7% langfristig in einer Institution. In einem umfangreichen Assessment entdeckten die Autoren noch weitere Problembereiche: Häufig beeinträchtigt waren die Armfunktion, die Fortbewegung außerhalb der Wohnung, und der Schlaf. Mehr als die Hälfte der Patienten berichtete von Stürzen. Auch die kognitive Leistung war vermindert, oft durch Gedächtnis - und Aufmerksamkeitsstörungen oder visuo-perzeptuelle Defizite. Die Patienten selbst beklagten am meisten den Verlust sozialer Aktivität: Über 70% nannten hier den Beruf, das Auto fahren und die Freizeitgestaltung. Die Beeinträchtigung verschiedener Lebensbereiche schlug sich nieder in seelischen Störungen. In etwa 40% fanden sich Depressionen, genauso häufig waren Angststörungen (s. Tabellarium Nr. 91).

Trotz eines befriedigenden Maßes erreichter Selbständigkeit in den Aktivitäten des täglichen Lebens (P ADL) werden die Patienten nach ihrer Entlassung mit einer Vielzahl von Problemen konfrontiert. Diese wurden entweder aufgrund eines Ceiling-Effektes im Barthel-Index nicht erfasst oder betrafen andere Bereiche mit Einfluss auf die Lebensqualität. Beeinträchtigt waren instrumentelle Fertigkeiten (I ADL), psychische oder kognitive Leistungen, die Mobilität außerhalb des Wohnbereiches und Freizeitaktivitäten

Deutschland Aus Hamburg berichtete Vogel 1994 in einer Kohortenstudie über die Situation von 289 Patienten. Alle hatten fünf Jahre zuvor eine stationäre, interdisziplinär organisierte Rehabilitation nach Bobath (s.a. Kapitel C 3.1) im Albertinen-Haus, Zentrum für Geriatrie, erfahren und waren älter als 65 Jahre. Verstorben waren - während der stationären Behandlung - 18 Patienten; danach je 14,6% pro Jahr. Überlebend angetroffen wurden nach 5 Jahren noch 115 Patienten (40% d. Kollektivs). Das entspricht einer dreifachen Erhöhung der Sterberate gegenüber der altersgleichen Bevölkerung. Signifikant gehäuft traten auf: Kardiale Erkrankungen (v.a. Vorhofflimmern und Z.n. Herzschrittmacherimplantation), Diabetes mellitus, psychoorganische Syndrome und Depressionen. Die Chance, zu überleben, war geringer für institutionalisierte Patienten, schwer Behinderte (Barthel Index < 60 Punkten) und für die Patienten, die nach Einschätzung des Arztes bei Entlassung wenig von der stationären Rehabilitation profitiert hatten. Die Überlebenden hatten sich – im Vergleich zum Zustand bei Entlassung - verschlechtert: Die Selbständigkeit im ADL-Bereich nahm um durchschnittlich 5 Punkte ab (BI) – bei den Frauen nicht einmal zwei, bei den Männern über acht Punkte (s. Tabellarium Nr. 92).

Die Gruppe Hilfsbedürftiger (BI 40-80) hatte sich verdoppelt auf Kosten der Selbständigen (80-120). Patienten, die weiter krankengymnastisch behandelt worden waren, zeigten dagegen leichte Fortschritte – ein wesentliches Argument für eine niederfrequente oder zyklische Erhaltungstherapie. Zu Hause lebte noch die Mehrheit der Betroffenen (65,3%). Subjektiv schätzten 80% ihre Lebensqualität trotz der Behinderung zufriedenstellend bis hoch ein.

USA Grimby et al. untersuchten 1998 68 Überlebende eines Schlaganfalles zwei Jahre nach einer stationären Rehabilitation über etwa 60 Tage. Das Kollektiv war mit durchschnittlich 55 Jahren etwas jünger als in den meisten anderen Studien. Es zeigte sich eine Verschlechterung gegenüber dem Entlassungsstatus besonders bei den älteren Patienten über 70 Jahren. Die meisten waren mäßig behindert, ein kleiner Anteil sogar hoch pflegebedürftig. Die Bereiche des persönlichen ADL, körperliche Aktivitäten und soziale Interaktionen waren zwei - bis dreimal stärker beeinträchtigt, wogegen der Transfer, der Kontinenzstatus und die Fortbewegung kaum Veränderungen zum Entlassungsstatus boten (s. Tabellarium Nr. 93).

Wiederum unterschieden sich die Geschlechter deutlich: Männer taten sich schwerer mit Waschen, Kochen und Putzen („instrumenteller“ oder I ADL), Frauen dagegen beim Einkaufen und der Fortbewegung außerhalb des Hauses.

USA - Die Framingham-Studie

Mit 20 Jahren umspannt die Framingham-Studie den weitesten Zeitraum. Gresham veröffentlichte 1998 die Daten von nur 10 Lanzeitüberlebenden. Ursprünglich waren 5 209 Patienten im Alter von 30 bis 62 Jahren rekrutiert worden. Das Erstereignis dieser Kohorte lag in den Jahren zwischen 1972 und 1974; das Follow-up fand zwischen 1993 und 1995 statt - das Durchschnittsalter war auf 80 Jahre angestiegen.

Im Vergleich zu 20 gleichaltrigen Personen zeigten die Schlaganfallpatienten eine höhere Mortalität, höhere Komorbidität, einen höheren Frauenanteil, höheren Medikamentengebrauch - aber seltener Alkoholmissbrauch oder depressive Symptome. Der Großteil (80%) der Überlebenden war selbständig, weitere 70% fuhren noch Auto. Allerdings ist anzunehmen, dass es sich bei diesen wenigen Überlebenden um eine Selektion innerhalb des Kollektives handelt. Die geringe Fallzahl lässt viele Fragen offen (s. Tabellarium Nr. 94).

Auf heutige Patienten sind die Ergebnisse nicht uneingeschränkt zu übertragen, weil sich akutmedizinische und rehabilitative Methoden weiterentwickelt haben. Auch die sozialen Rahmenbedingungen verändern sich fortlaufend.

4.2 Teilstationäre Rehabilitation (Tagesklinik)

Teilstationäre Einrichtungen entstanden an rehabilitativen oder geriatrischen Zentren, um Patienten eine Fortsetzung der Behandlung unter alltagsnahen Bedingungen zu ermöglichen. Einige Probleme des ambulanten Bereiches - wie die Abstimmung der Therapien untereinander – konnten so vermieden werden; andere, vorwiegend logistischer Natur –z.B. die Frage des Transportes – kamen hinzu.

International existieren fließende Übergänge von medizinisch dominierten Formen der teilstationären Behandlung unter ärztlicher Leitung („geriatrische Tagesklinik“ im engeren Sinne) über Einrichtungen mit psychiatrischen Schwerpunkten hin zu sozialen Häusern mit Freizeitangeboten - vielfach zur Einbindung isolierter älterer Menschen oder zur Entlastung pflegender Angehöriger. Wir beziehen uns auf die erste Form klinischer Versorgung, die allerdings häufig Funktionen sozialer Einrichtungen mit aufgreift. Gearbeitet wird meist multi – oder interdisziplinär an verschiedenen Krankheitsbildern (Schlaganfall, Z.n. prothetischer Versorgung, Erkrankungen des Bewegungsapparates).

München – erste Erfahrungen mit einer Tagesklinik

Erste Erfahrungen mit einer teilstationären Einrichtung zur Ergänzung des akut- geriatrischen und rehabilitativen Zentrums des städtischen Krankenhauses München beschreibt Heinrich 1995 in einer Fallserie. Von 286 stationär behandelten Patienten stellte sich bei 35 (12%) die Indikation zur teilstationären Weiterbehandlung. Etwa die Hälfte der Patienten nahm dieses Angebot an und bewertete es abschließend positiv. Besonders der Übergang in die häusliche Eigenständigkeit sei erleichtert worden.

Der Behandlungsaufwand war - bei durchschnittlich vier unterschiedlichen Therapieformen pro Patient und Tag - vergleichbar mit dem Aufwand unter stationären Bedingungen. Die diagnostischen Bemühungen waren dagegen gering und dienten meist der Verlaufskontrolle, dem Management von Komplikationen oder der medikamentösen Einstellung. Nach einer mittleren Verweildauer von 6,6 Tagen (Männer 6-14, Frauen 3-7) konnte die Mehrheit in die private Häuslichkeit entlassen werden. Ein Patient kam aus einem Seniorenheim; für 6 weitere wurden Anschlussheilbehandlungen organisiert und in drei Fällen die tagesklinische Behandlung fortgesetzt. Nur eine Patientin brach den Aufenthalt ab, weil sie sich überfordert fühlte (s. Tabellarium Nr. 95).

Teilstationäre Spätrehabilitation

1996 analysierten Werner und Kessler die möglichen Wirkungen teilstationärer Rehabilitation auf 28 zufällig ausgewählte Insultpatienten in der chronischen Phase - d.h., das Ereignis lag 6 Monate bis 5 Jahre zurück. Als Kontrollgruppe dienten 12 vergleichbare Patienten. Mit den Zielen der Transfervverbesserung und Selbstpflege erhielten die Patienten an 4 Wochentagen je 1 Stunde Krankengymnastik und Ergotherapie unter multidisziplinären Bedingungen. Angewandt wurden Techniken der Kräftigung, Dehnung und Fazilitation sowie Mobilisation.

Die therapierten Patienten besserten sich funktionell in den ersten 3 Monaten: Signifikant waren die Fortschritte in den Bereichen Körperpflege und Bewegung, Haushalt und Spaziergang, und Kommunikation. Depressionen waren seltener und verliefen milder. Neun Monate nach dem Ende der

Behandlung fanden sich keine weiteren Fortschritte, aber eine Stabilisierung. Der durchschnittliche Gewinn im ADL-Bereich (FIM) um 8 Punkte entspricht einer Minderung des täglichen Pflegebedarfs um etwa 28 Minuten. Nicht auszuschließen sind Sekundäreffekte durch die vermehrte Aufmerksamkeit für den Patienten- ein Teil der Kontrollgruppe lehnte die Teilnahme an der Studie aus Enttäuschung ab, keine besondere Behandlung zu erhalten (s. Tabellarium Nr. 96).

Die Verkürzung des stationären Aufenthaltes durch die Kombination einer vorbereiteten, frühen Entlassung und Fortsetzung der rehabilitativen Behandlung in einer Tagesklinik wird in der Geriatrie erfolgreich umgesetzt. Voraussetzung sind medizinische Stabilität, ausreichende Selbständigkeit im persönlichen ADL-Bereich und eine entsprechende soziale Absicherung der Patienten. Die Transporte zur Tagesklinik und die effiziente Behandlung dort setzt eine gute Organisation voraus.

Die beiden nächsten Arbeiten sind auch in noch folgenden Übersichtsarbeiten berücksichtigt – ich stelle sie dennoch vor, um interessante Aspekte (familiäre Situation, Kosten) zu beschreiben.

Hong Kong

In einem randomisierten Verfahren an 120 Patienten verglichen 1995 Hui et al. den Rehabilitationserfolg älterer Schlaganfallpatienten in einer Tagesklinik mit einer stationär versorgten Kontrollgruppe. Ohne zusätzliche Kosten zeigte die Interventionsgruppe nach 3 Monaten einen signifikant höheren funktionellen Status. Dabei unterschied sich die Dauer der Behandlung nicht wesentlich. Die teilstationär Behandelten erreichten also schneller größere Gewinne. Nach 6 Monaten verloren die Unterschiede ihre Signifikanz; beide Gruppen hatten sich seit der Aufnahme wesentlich gebessert (s. Tabellarium Nr. 97).

England – Die Bradford Community-Stroke Study

1992 veröffentlichten Young und Forster erste Ergebnisse der Bradford Community Stroke-Studie. 124 Patienten wurden zum Zeitpunkt der Entlassung aus stationärer Behandlung zufällig einer teilstationären oder einer ambulanten Weiterbehandlung im eigenen Wohnbereich zugeordnet. Beide Gruppen zeigten signifikante Fortschritte, aber die ambulanten Patienten waren mobiler und sozial aktiver. Der Aufwand kommunaler Dienste unterschied sich nicht wesentlich. Die Tagesklinik wurde in 8 Wochen durchschnittlich 15mal besucht, die ambulanten Patienten erhielten zur gleichen Zeit 11 Besuche und nur in 10 Fällen Ergotherapie. Sie bekamen also weniger Therapien, boten aber bessere Ergebnisse. Eine weitgehende Unabhängigkeit (maximale Punktzahl im Barthel Index) erreichten 20% in der ambulanten gegenüber 8% der Klinikgruppe. Gleichzeitig kam es zu einer stärkeren Belastung pflegender Angehöriger der ambulanten Patienten: 42% dieser Angehörigen gegenüber 27% in der Vergleichsgruppe gaben eine starke Beeinträchtigung ihres Wohlbefindens an (s. Tabellarium Nr. 98).

Ein Vergleich der Effektivität und direkten Kosten fiel zugunsten der ambulanten Intervention aus. Zu beachten sind aber die Beanspruchung der Angehörigen und indirekte Kosten, deren Höhe noch unklar ist. Auch erhielten die Patienten meist nur Krankengymnastik und keine echte interdisziplinäre Rehabilitation, die einen erheblichen organisatorischen Aufwand erfordert. Nicht erwähnt wurden Art und Dauer der vorangegangenen stationären Behandlung.

Übersichtsarbeiten

Eine Übersicht über derzeitige teilstationäre Behandlungen bieten 2 Sekundärstudien.

Dekker et al. erfassten 1998 mit 7 randomisiert-kontrollierte Studien insgesamt 1 033 Patienten. Die Qualität der Arbeiten war zwar befriedigend (nach Chalmers et al.), ihr Aufbau, die jeweiligen Kontrollgruppen und Patientenkollektive aber unterschiedlich. Das durchschnittliche Alter in den Kollektiven reichte von 63 bis zu 80 Jahren. Die Behandlung wurde beschrieben als „teilstationäre Rehabilitation mit multidisziplinärem Ansatz unter der Leitung eines spezialisierten Arztes“. Angaben zu Art und Ausmaß der Therapien waren selten. Meist wurden Krankengymnastik und Ergotherapie, selten aktivierende Pflege, Logopädie, Sozialarbeit oder Diätberatung angeboten. Auch die Instrumente zur Erfolgskontrolle unterschieden sich (z.B. Barthel Index, Nottingham Health Profile, Frenchay Activities Index, Brief Assessment of Social Engagement). Verglichen wurde die teilstationäre Rehabilitation u.a. mit einer konventionell-medizinischen Versorgung, stationärer und ambulanter Rehabilitation. Nur eine Primärarbeit (Smith et al) dokumentierte Therapieintensitäten und fand eine vom Therapiemaß abhängige Verbesserung. Eine andere Primärstudie (Gladman et al.) ergab, jüngere Patienten würden eher von ambulanten, ältere von teilstationären Therapien profitieren. Funktionelle Fortschritte wurden in mehreren Primärstudien mehrfach gesehen - so wie oben erwähnt – von Young und Foster oder Hui et al. in einem Beobachtungszeitraum bis zu einem halben Jahr. Young und Forster berücksichtigten als Einzige auch das psychische Outcome und sahen Vorteile. Dagegen konnten Eagle et al. und Gladman et al. in diesem Bereich keine eindeutigen Unterschiede zu ihren Kontrollgruppen zeigen (s. Tabellarium Nr. 99).

So heterogen wie die Studien insgesamt fielen die Aussagen zu entstandenen direkten Kosten aus. Tucker et al. und Young und Foster stellten die Tagesklinik als weniger kosteneffizient dar, Gladman dagegen fand die teilstationäre Rehabilitation günstiger als die ambulante. Auf diesen uneinheitlichen Grundlagen sind abschließende evidente Empfehlungen nicht möglich.

Schon 1999 veröffentlichten wiederum Forster et al. eine systematische Übersicht anhand 12 randomisiert-kontrollierter Studien mit 2 867 Patienten. Die Kollektive erwiesen sich als heterogen; nur 3 Arbeiten bezogen sich allein auf Schlaganfallpatienten.

Allen gemein ist die Definition der Tagesklinik als „ganztägige Einrichtung der Gesundheitsfürsorge für ältere Menschen zur multidisziplinären Rehabilitation“. Als Kontrolle dienten Formen der ambulanten Behandlung (ambulante Behandlung in Zentren oder in der Wohnung des Patienten), weiter stationäre Rehabilitation oder stationär-medizinische Versorgung ohne Rehabilitationsangebote (s. Tabellarium Nr. 100).

- Mit den Methoden der Meta-Analyse konnte kein signifikanter Unterschied der Gesamteffekte zwischen der teilstationären und anderen Behandlungsformen gezeigt werden.
- Deutlich wurde die Qualität des Effektes im Vergleich zu unbehandelten Kollektiven:
- Es minderten sich die Risiken für „Tod“ oder „schlechtes Outcome“ und „funktionelle Verschlechterung“. Auch eine Institutionalisierung oder Re-Hospitalisierung konnten unter teilstationärer Behandlung öfter vermieden werden.
- Die Therapien veränderten naturgemäß kaum das Risiko körperlicher Erkrankung, wohl aber das Risiko der Abhängigkeit von personeller Hilfe.
- Die Tagesklinik wurde in 6 Vergleichsformen teurer als ambulante Angebote, zweimal als indifferent beurteilt. Eine Ersparnis durch Verkürzungen der stationären Verweildauer und vermiedene Pflegebedürftigkeit konnte nur vermutet werden
- Da diese Kostenberechnungen und Schätzungen nicht standardisierte Daten aus mehreren Ländern verwenden und indirekte Kosten außer Acht lassen, sind sie nur äußerst vorsichtig zu interpretieren.

4.3 Ambulante Rehabilitation

4.3.1 Rehabilitation im Pflegeheim

Schon 1985 stellte Schneider fest (Schneider 1985, S. 9-12), dass durch rehabilitative Pflege und Therapien auch in Pflegeheimen der Erhalt der Selbständigkeit und die Wiedereingliederung des älteren Menschen in Familie und Gesellschaft erreicht werden kann. In Deutschland gilt nach den gesetzlichen Regelungen zur Pflegeversicherung der Grundsatz: „Rehabilitation vor Pflege“. Die Umsetzung gelingt allerdings noch nicht regelhaft (Jansen et al., 1998, S. 13).

Mögliche Gründe für eine Institutionalisierung

Brown et al untersuchten 1999 Umstände der Institutionalisierung an einer Kohorte von 290 Patienten aus der Gemeinde Rochester nach einem ersten Schlaganfall. Das Durchschnittsalter lag bei 73 Jahren; der Frauenanteil betrug 63%. Schon vor dem Akutereignis wiesen einige Patienten Behinderungen auf oder befanden sich im Pflegeheim (11,3%). Diese erlitten im Verhältnis zum Gesamtkollektiv schwerere Schlaganfälle (96% Rankin Score > 3); oft auf dem Boden vorbestehender, schwerer Behinderungen (67%). Aus dieser Subgruppe überlebten nur 15 Patienten (45%), davon 14 schwer behindert. Nach 1 Jahr waren weitere 6 Patienten verstorben. Insgesamt befanden sich nach 90 Tagen 25% der Überlebenden in einem Pflegeheim; 22% nach 1 Jahr. Auch diese Personen waren stark behindert (59% mit einem Rankin Score > 3). - Von zuvor privat lebenden Schlaganfallpatienten kamen 19% (95% CI 14-26%) in ein Pflegeheim.

Als unabhängige Prädiktoren für eine Institutionalisierung fanden sich ein höheres Lebensalter oder eine starke Behinderung. Diese Beziehung blieb stabil über ein Jahr und nach Ausschluss der bereits im Heim lebenden Personen. Umgekehrt wurden 88,7% der leicht betroffenen Patienten nie institutionalisiert. Von den schwer Betroffenen vermieden nur 33% eine Einweisung, durchschnittlich verbrachten sie 121 Tage (2-365) des ersten Jahres in einem Pflegeheim. Im gesamten Beobachtungszeitraum über 5 Jahre kamen 50-70% der Kohorte in ein Pflegeheim. Dabei ist zu bedenken: Die Datenlage nach 5 Jahren war unvollständig, wurde daher kaum berücksichtigt. Andere Aspekte, z.B. soziale Einflüsse, wurden nicht berücksichtigt (s. Tabellarium Nr. 102).

Skilled nursing facility – Rehabilitation in spezialisierten Pflegeheimen

Ein Problem der Rehabilitation ist die geringe Belastbarkeit mancher Patienten infolge von schweren Grunderkrankungen, z.B. der Atmungs – oder Kreislauforgane. Die individuelle Therapieplanung muss solche Faktoren berücksichtigen; der Arzt Begleiterkrankungen angemessen behandeln. In den USA ist das nur noch eingeschränkt möglich, da die Rehabilitation nach den Richtlinien der jeweiligen Kostenträger ausgerichtet wird. So gilt für die Kostenübernahme durch MediCare - einer der grössten Kostenträger für Senioren – eine Therapiefähigkeit über mindestens 3 Stunden pro Tag als Voraussetzung zur Übernahme in viele Rehabilitationszentren. Um Patienten, die solche Kriterien nicht erfüllen, dennoch eine Behandlung zukommen zu lassen, entstanden spezielle

Pflegeeinrichtungen („skilled nursing facilities“) mit geschultem Personal („aktivierende Pflege“) und einem begrenzten therapeutischen Angebot.

Darüber berichtet Kosasih 1998 aus Milwaukee. Die 81 Patienten aus einer rehabilitativen, multidisziplinär arbeitenden Einrichtung für Veteranen waren vornehmlich männlich und weißer Hautfarbe. Ein überwiegender Teil lebte in der Familie oder mit einem Ehepartner. Nur 7% befanden sich noch in einem Beschäftigungsverhältnis; 5% waren aufgrund vorbestehender Behinderungen berentet. Das Kollektiv war bezüglich der Primärdiagnose heterogen zusammengesetzt: 22% hatten einen Schlaganfall erlitten, 36% muskulo-skeletale Erkrankungen und 21% eine Amputation. Als Kriterium für die Fortsetzung der Therapien im Pflegeheim diente die Entscheidung des Teams, das weiteren Rehabilitationbedarf sah, aber gleichzeitig eine Überforderung durch die intensivere stationäre Behandlung (detaillierte Angaben zur Intensität der Therapien fehlen). Nur 17% (n = 14) der 81 Patienten der Klinik erfüllten diesen Anspruch; die restlichen 80% des Kollektivs konnten direkt nach Hause entlassen werden.

Die Interventionsgruppe mit einem Durchschnittsalter von 68 Jahren war heterogen zusammengesetzt. Als Primär Diagnosen wurden u.a. genannt: Ein Schlaganfall (43%), eine Fraktur (c. 30%), selten eine Amputation (7%). Die stationäre Verweildauer der Interventionsgruppe in der Veteranklinik war deutlich länger (um ca. 40 Tage) im Vergleich zu den nach Hause entlassenen Patienten, ihre initiale Behinderung stärker ausgeprägt. Die durchschnittliche Anzahl der Begleiterkrankungen war gleich (etwa 3 pro Patient); ihr Schweregrad wurde nicht beschrieben.

Nach der Rehabilitation im Pflegeheim hatten die meisten einen der Kontrollgruppe vergleichbaren funktionellen Status erreicht. Allerdings war der Aufenthalt dort mit durchschnittlich 101 Tagen sehr lang. Letztendlich konnten noch neun (64%) Patienten nach Hause entlassen werden, einer starb, vier blieben institutionalisiert. Es fiel auf, dass die Patienten, die im Heim blieben, häufiger unverheiratet waren, alleine lebten (50%) und einen Schlaganfall erfahren hatten. Die geringe Fallzahl und die Selektion der Patienten schränken die Aussagekraft der Studie ein (s. Tabellarium Nr. 103).

Kramer verglich 1997 die Rehabilitation von Patienten nach einem Insult (n = 485) oder hüftnaher Fraktur (n = 518) unter stationären Bedingungen im multidisziplinären Team oder in einer „skilled nursing facility“ mit Patienten in einem Pflegeheim ohne regelmäßige therapeutische Angebote. Die Frakturpatienten waren mit durchschnittlich 81 Jahren etwas älter als die Patienten mit einem Schlaganfall (76 Jahre). Es ergaben sich keine Unterschiede im Grad der Abhängigkeit im ADL-Bereich bei Aufnahme und Entlassung für Frakturpatienten; dagegen zeigten die Schlaganfallpatienten signifikante Fortschritte im Verlauf. Im Vergleich zu nicht-behandelten Personen mit einem Schlaganfall boten sie weniger funktionelle Einschränkungen, eine geringere Sterbe – und Institutionalisierungsrate. Die Fortschritte der stationär Behandelten Patienten waren wiederum größer als die Erfolge der Patienten aus einer „skilled nursing facility“. Die Kosten verhielten sich analog:

Am höchsten waren sie in der Rehabilitationsklinik, am geringsten im Pflegeheim ohne therapeutische Angebote.(s. Tabellarium Nr. 104).

Patienten profitieren nur im Vergleich zu unbehandelten Personen von einem Aufenthalt in Pflegeeinrichtungen mit Rehabilitationsangeboten. Die Ergebnisse sind weitaus schlechter und nehmen wesentlich mehr Zeit in Anspruch als unter klinischen Bedingungen.

Die „skilled nursing facilities“ stellen keine echte Alternative zu einer multidisziplinären Rehabilitation dar, könnten aber eine Übergangslösung für wenig belastbare Patienten sein. Interessant wäre die Untersuchung von Erhaltungstherapien als allgemeines Angebot in Pflegeheimen.

4.3.2 Ambulante Rehabilitation in Kliniken

Einige geriatrische Zentren und Kliniken bieten Therapien auch ambulant an. Patienten können die Behandlung über einen längeren Zeitraum oder in Zyklen wahrnehmen. Eine Spezialisierung auf ein bestimmtes Krankheitsbild ist unter diesen Bedingungen selten. Der Patient muss eine gewisse Selbständigkeit im Alltag besitzen, seine soziale Versorgung geregelt sein.

Die ambulante Rehabilitation ist in Deutschland eine gesetzlich geregelte „befristete Maßnahme zur Vermeidung eines stationären Aufenthaltes“ und als solche getrennt von therapeutischen Verordnungen als Heilmittel (beispielsweise wöchentliche Krankengymnastik zum Erhalt des Status Quo- „Erhaltungstherapie“). In Italien und anderen Ländern gilt diese Einschränkung nicht, es entstanden Mischformen.

Ambulante Fortsetzung der stationären Behandlung

Unter der Fragestellung, wie lange die ambulante Fortsetzung einer Behandlung sinnvoll sei, begleiteten Dam et al. eine Fallserie von 51 nicht-gehfähigen, älteren Patienten mit Hemiplegiesyndrom nach einem Schlaganfall. Das Durchschnittsalter lag bei 67 Jahren. Insgesamt 20 der Betroffenen zeigten ein Neglectsyndrom oder Sprachstörungen.

Es erfolgte in Zyklen über 1-3 Monate mit Unterbrechungen von ein bis zwei Monaten eine ambulante zweijährige Behandlung in einem Rehabilitationszentrum. Begonnen wurde direkt im Anschluss an die stationäre Behandlung – durchschnittlich drei Monate nach dem Akutereignis. An 5 Wochentagen erhielten die Patienten je ein bis zwei Stunden Krankengymnastik und Ergotherapie nach individueller Planung, im Bedarfsfalle ergänzt durch Logopädie und Gruppenaktivitäten. Das Bobath –Konzept bildete die Behandlungsgrundlage. Nach Beendigung der stationären und der ambulanten Therapien (also 2 Jahre nach dem Insult) erlangten 74% die Gehfähigkeit ohne personelle Unterstützung zurück und 79% eine weitgehende Unabhängigkeit im ADL-Bereich (mit einem Barthel Index über 77 von 100 Punkten). Dies ist um so bemerkenswerter, weil der durchschnittliche Barthel Index 3 Monate nach dem Ereignis nur bei 47 Punkten lag. Die zugrundeliegenden motorischen Ausfälle minderten sich leicht, aber signifikant (Hemiplegic Stroke Scale - HSS - von 48,3 auf 36 Punkte von maximal 100 Punkten). Bekannte positive Prädiktoren bestätigten sich: Initial geringe neurologische Ausfälle, eine intakte Sprache und erhaltene Kontinenz sind günstige Voraussetzungen für eine erfolgreiche Rehabilitation.

In dieser Studie stabilisierte die Behandlung also nicht nur die Fähigkeiten der Patienten, sondern führte zu anhaltenden und deutlichen Fortschritten – eine Kontrolle fehlte allerdings (s. Tabellarium Nr. 105). Eine aktuelle Arbeit von Baskett et al. bestätigt die Chancen ambulanter Therapien (s. Tabellarium Nr. 101).

Erhalt der wiedergewonnenen Fertigkeiten

Vergleichbar mit der deutschen Definition einer „Erhaltungstherapie“ ist eine zyklische, rein krankengymnastische Behandlung, wie von Wade et al. 1992 beschrieben. 94 Patienten, rekrutiert vorwiegend aus Kohorten des Oxfordshire Community Stroke Project, wurden ein Jahr nach einem Schlaganfall alternierend in 3-Monats Zyklen ambulant in ihrer Wohnung therapiert. Die Anzahl (1-11) und Dauer (1-3 Stunden) der Besuche variierte. In einem Cross-Over-Vergleich zeigte die sich jeweils in Behandlung befindende Gruppe leichte Vorteile: Ein schnelleres Gangbild gegenüber einer kontinuierlichen Verschlechterung der Gruppe ohne Therapie. Davon unbeeindruckt änderten sich der motorische (Rivermead Motor Index) und der funktionelle Status (Barthel Index) nicht mehr signifikant innerhalb des Beobachtungszeitraumes von einem halben Jahr. Unverändert blieb auch der seelische Zustand dar (s. Tabellarium Nr. 106).

Der Effekt der Intervention besteht im Erhalt der in der Rehabilitationsklinik wiedergewonnenen Fähigkeiten, die im Spontanverlauf einem kontinuierlichen Abbau unterworfen scheinen. Auch nach einem Therapie - freien Intervall von fast einem Jahr sprachen die Patienten erkennbar auf das ambulante Angebot an. Es ist somit eine Ergänzung zur stationären Therapie, kein Ersatz.

4.3.3 Ambulante (mobile) Rehabilitation im Privathaushalt

Von der Erhaltungstherapie zu trennen ist die ambulante Behandlung im interdisziplinären Konzept in der Wohnung des Patienten. Das Kernstück der Rehabilitation, das Team, muss also zum Patienten kommen – daher wird auch der Begriff „Mobile Rehabilitation“ verwendet.

Ein wesentlicher Vorteil ist die erleichterte Adaptation des Patienten an seine eigene Umgebung. Der logistische Aufwand ist allerdings nicht zu unterschätzen. Auch die Kommunikation innerhalb des Teams ist erschwert, die Frage der leitenden, koordinierenden Person zu klären: Eine Belastung des Hausarztes dieser Dimension im Rahmen seiner praktischen Tätigkeit ist problematisch und setzt fortbildende Maßnahmen voraus.

Trotzdem ist der Ansatz interessant und vielversprechend. Eine bessere Einschätzung der Vor- und Nachteile ist anhand erster praktischer Erfahrungen aus Modellprojekten zu erwarten (z.B. im Albertinen-Haus, Hamburg – geplant für das Jahr 2001).

Finanzielle Aspekte

McNamee et al. veröffentlichten 1998 eine Kostenanalyse auf der Basis einer multizentrischen, randomisierten Untersuchung an 92 Schlaganfallpatienten. 46 der Patienten wurden entweder ausschließlich stationär behandelt oder nach Organisation von Hilfsmitteln, ambulanter Pflege und kommunaler Unterstützung frühzeitig entlassen. Die weitere Rehabilitation erfolgte durch ein interdisziplinäres Team unter der Führung eines Koordinators (Physiotherapeut). Die stationäre Verweildauer sank so in der Interventionsgruppe auf 27 Tage gegenüber 54 Tagen in der Kontrollgruppe.

Der rein therapeutische Aufwand war ähnlich, Ergotherapie und andere Dienste wurden öfter von der Interventionsgruppe genutzt. Das galt auch für den Hausarzt. Die höheren Kosten dieser umfangreichen Versorgung wurden durch die Minderung stationärer Ausgaben ausgeglichen (ohne Ersparnisse zu erreichen). Der höchste Kostenfaktor waren die direkten Ausgaben für die Pflege schwer Betroffener. Die indirekten Kosten und die Belastung pflegender Angehöriger wurden nicht beschrieben, die funktionellen Ergebnisse unzureichend dokumentiert. Die häusliche Behandlung bot für hoch pflegebedürftige Patienten keinen deutlichen Vorteil. Auch waren Patienten mit komplexen Defiziten (Neglect) ausgeschlossen; daher sind die Ergebnisse nicht vorbehaltlos zu übertragen (s. Tabellarium Nr. 107).

Mobile Rehabilitation als Modell

Holmquist et al. unternahmen in den Jahren 1995 bis 1998 Modellversuche zur Einführung ambulanter „mobiler“ Rehabilitation als Ersatz für die stationäre Behandlung in der neurologischen Abteilung des Huddinge-Hospitals in Stockholm. In ersten Pilotprojekten fanden die Autoren mindestens 25% ihrer Patienten mit einem Schlaganfall geeignet für eine frühe Entlassung mit nachfolgender Behandlung in der eigenen Wohnung; weitere für eine nachstationäre Weiterbehandlung. Eingeschlossen wurden leicht bis mittelschwer Betroffene (Katz Index A-E). Es folgte die zufällige Verteilung der mäßig betroffenen Patienten in eine früh entlassene Interventionsgruppe und eine hauptsächlich stationär geführte Kontrollgruppe. Beide wurden nach multidisziplinären Grundsätzen krankengymnastisch, ergotherapeutisch und logopädisch behandelt - mit der Möglichkeit zur sozialen Beratung. Die Leitung des Teams im ambulanten Bereich mit zweiwöchentlichen, halbstündigen Teambesprechungen übernahm einer der Therapeuten.

Das Programm dauerte maximal 3 bis 4 Monate bei nachlassender Intensität mit durchschnittlich 10 mehrstündigen Besuchen pro Patient. Beide Gruppen zeigten deutliche Fortschritte ohne sich signifikant zu unterscheiden. Die Interventionspatienten meisterten besser die Bereiche soziale Aktivitäten, Fähigkeiten des täglichen Lebens, motorische Kapazität, manuelle Geschicklichkeit und Gehfähigkeit. Nach drei Monaten benötigte die Mehrheit aller untersuchten Patienten in unterschiedlichem Maße Unterstützung von Angehörigen auch bei Tätigkeiten der täglichen Pflege.

Die stationäre Verweildauer sank um 52% auf etwa 14 Tage. Die Kosteneinsparungen im stationären Bereich durch die Verkürzung der Verweildauer wurden benötigt zur Deckung anderer direkter Ausgaben (Transporte, Organisation). Sehr unterschiedlich wurden allerdings ambulante Pflegedienste (von ca. 20% der Interventionsgruppe) und kommunale Hilfen genutzt. Um zu indirekten Kosten Stellung nehmen zu können, sind weitere Untersuchungen nötig.

Die Interventionsgruppe zeigte Vorteile im psychosozialen Verhalten, besonders in den Teilbereichen soziale Interaktion, emotionales Verhalten und Kommunikation. Die Patienten äußerten Zufriedenheit mit der ambulanten Behandlung.

Auf schwerst Betroffene lassen sich diese Ergebnisse nicht übertragen – insbesondere inkontinente, demente oder bei der Nahrungszufuhr abhängige Patienten sollten nach Ansicht der Autoren vorwiegend stationär behandelt werden. Diese Subgruppe zeigte eine lange Verweildauer von durchschnittlich 103 Tagen und in über 60% bleibende Behinderung, Institutionalisierung oder Tod.

Eine Nachbeobachtung des Kollektivs nach einem Jahr soll folgen (s. Tabellarium Nr. 108).

C 5- Psychosoziale Aspekte

5.1 Soziale Folgen des Schlaganfalles

Handicap

Zieht eine körperliche oder geistige Behinderung eine soziale Benachteiligung nach sich, spricht man von einem echten „Handicap“ im Sinne des WHO-Modelles (ICIDH). Fälschlich wird eine körperliche Behinderung oft gleichgesetzt mit einer Minderung des Wohlbefindens und der Lebensqualität. Dies kann, muss aber nicht so sein, und findet seine Ursache häufig in unpassenden sozialen oder strukturellen Umständen (Buddeberg et al., 1998, S. 515).

Soziale Unterstützung fördert die Rehabilitation

Bereits 1992 untersuchten Glass et al. den Einfluß sozialer Unterstützung auf den Genesungsprozess nach einem Schlaganfall an einer Kohorte von 46 akut erkrankten Patienten. Sie schätzten dazu die nicht-professionelle, meist von Angehörigen gewährte Hilfe mit einem standardisierten Instrument ein. Es fanden sich Zusammenhänge zwischen der Schwere der neurologischen Ausfälle, den alltäglichen Funktionen und drei verschiedenen Arten von Unterstützung: Nämlich emotionaler, instrumenteller und informativer Hilfe.

Emotionaler Beistand führte auch bei schwer Betroffenen mit einem hohen Pflegebedarf zu deutlichen Fortschritten gegenüber ähnlich schwer Behinderten ohne diese Art sozialer Unterstützung. Dies äußerte sich in einem relativen Gewinn im Barthel Index von 65% (bis zu 68 Punkten) gegenüber der benachteiligten Vergleichsgruppe.

Ähnliches bewirkte instrumentelle Unterstützung - allerdings nur in Maßen. Patienten, denen jede Tätigkeit abgenommen wurde, zeigten eine gegenteilige Entwicklung. Ein Mechanismus, der aus der aktivierenden Pflege bekannt ist. Qualifizierte Pflegekräfte helfen dem Patienten, Aktivitäten wieder selber zu übernehmen, ohne ihn zu unter - oder überfordern. Angehörige müssen in diesem Sinne angeleitet werden.

Die Vermittlung von Informationen über den Schlaganfall und seine Behandlung unterstützte die genannten Effekte, trat aber an ihre Grenzen bei schwer betroffenen, häufig kognitiv oder sprachlich gestörten Patienten. Alle beschriebenen Effekte ließen sich ab dem ersten Monat bis zu einem halben Jahr nachweisen. - ein weiteres Argument für langfristig angelegte Studien (s. Tabellarium Nr. 109).

Während emotionale Unterstützung den Rehabilitationsverlauf aller Patienten, besonders aber der schwer Betroffenen unterstützt, sollte instrumentelle Unterstützung nur begrenzt gewährt werden im Sinne einer Hilfe zum eigenständigen Handeln nach den Prinzipien der aktivierend- therapeutischen Pflege. Anderenfalls kann es zu einer Unterforderung des Patienten und einer Verstärkung seiner Abhängigkeit kommen mit sekundärem Motivationsverlust.

Die Beziehung von Schädigung, Funktionsverlust und sozialer Benachteiligung (Impairment, Disability und Handicap)

Tennant et al. veröffentlichten 1997 die Ergebnisse einer retrospektiven Beobachtung von 415 Patienten, entsprechend etwa 76% der Schlaganfallerkrankten des Distriktes North Yorkshire (200 000 Einwohner). Das Akutereignis lag im Schnitt zwei Jahre zurück. Etwa 46,8 von 1 000 Einwohnern hatten einen Schlaganfall überlebt - das waren 50% mehr als nach offiziellen Schätzungen. Auf die Frage nach neurologischen Ausfällen (Impairment) wurden am häufigsten genannt: Kognitive Defizite (33%), Sprachprobleme (27%) und Schluckstörungen (13%) sowie Lähmungen einer Extremität (33%). Nach Angaben der Patienten hatten sich vor allem die Sprachprobleme und visuellen Defizite gebessert, seltener die motorischen Ausfälle. Hinzu kamen folgende Probleme: Schwerhörigkeit und Urininkontinenz in einem Drittel der Fälle, seltener Ohnmachten und Stuhlinkontinenz.

Funktionelle Behinderungen (Disabilities) waren häufig und weitreichend: Einkaufen (69%), Baden (56%), Gehen außerhalb des Hauses (54%), Treppensteigen (49%), Transferleistungen (47%), Ankleiden (45%), der Toilettengang (36%) und die Nahrungszubereitung (36%) waren vielen Patienten nicht mehr oder nur noch mit personeller Hilfe möglich. Das Wohlbefinden wurde zusätzlich beeinträchtigt durch Müdigkeit und Schlafprobleme (49%) und mangelnde Mobilität (41%).

Daraus ergaben sich soziale Benachteiligungen (Handicap). 46% der Überlebenden waren täglich auf fremde Unterstützung angewiesen, davon 27% ständig. Ein Fünftel war ständig an das Bett gefesselt.

Patienten mit Residuen des Schlaganfalles wiesen eine signifikant niedrigere Lebensqualität und schlechtere soziale Integration auf als gesunde oder vollkommen rehabilitierte Personen.

Eine Reihe negativer Prädiktoren wurde identifiziert: Besonders Sprachprobleme, kognitive Störungen, eine Hemiplegie und Hilfsbedarf beim Essen erhöhten das Risiko einer sozialen Isolation.

Der prädiktive Wert eines hohen Alters über 80 Jahre ließ sich nicht eindeutig einordnen. Mit einer Risikominderung einher gingen das weibliche Geschlecht und der Erhalt der Fahrtauglichkeit.

Wieweit und wodurch (z.B. bessere Transportmöglichkeiten für Behinderte) diese sozialen Folgen hätten gemildert werden können, bleibt offen (s. Tabellarium Nr. 110).

Harwood et al. fanden ähnliches an einer Kohorte von 361 Patienten, die überwiegend der Arbeiterklasse zweier Londoner Bezirke entstammten. Das Durchschnittsalter betrug 73 Jahren. Bei allen lagen die Initialbehandlung des Schlaganfalles und eine Rehabilitation bis zu drei Jahre zurück. Danach erfolgte keinerlei systematische Behandlung. Nähere Angaben zur Rehabilitation liegen nicht vor.

Die Patienten gaben an, Mobilität, soziale Integration und Orientierung seien seit dem Ereignis beeinträchtigt, hätten sich aber im Verlauf gebessert. Einer Beschäftigung konnten die meisten (71%) nicht mehr nachgehen. Ein negativer Zusammenhang fand sich zwischen dem Handicap,

vorbestehenden Behinderungen, funktionellen Einschränkungen im ADL-Bereich und der Stimmung. Besonders Depressionen wirkten sich nachteilig aus.

Frauen waren stärker betroffen als Männer (s.a. C 1.2) - besonders in den Bereichen Ökonomie, Mobilität und soziale Integration. Sogar im Alltag weitgehend selbständig Schlaganfallpatienten (mit 19-20 von maximal 20 Punkten im Barthel Index) waren in ihrem sozialen Leben stärker beeinträchtigt als andere chronisch Kranke. Sie erreichten durchschnittlich 60 Punkte in der London Handicap Scale, dagegen beispielsweise Patienten mit rheumatoider Arthritis 73 Punkte. Diese Daten weisen auf den Ceiling-Effekt des Barthel-Index, der ja die grundlegenden Alltagsfertigkeiten abbildet und nicht den sozialen Stand einer Person (s. Tabellarium Nr. 111).

Das Ausmaß subjektiv empfundener Einschränkung unterscheidet sich von der Einschätzung Außenstehender. Um die Sicht des Patienten in die Beurteilung des Rehabilitationserfolges zu integrieren, wurden einige standardisierte Instrumente zur Beurteilung der Lebensqualität eingeführt. Der Begriff „Lebensqualität“ ist so stark individuell bestimmt, dass er nicht von einem Instrument vollständig erfasst werden kann . Dennoch sind diese Mittel eine Hilfe, die Folgen einer Erkrankung auf das Leben eines Einzelnen grob widerzugeben und die Lebensqualität verschiedener Personengruppen einzuschätzen (Sneeuw et al., 1997, S. 1541 und 1548).

Die Lebensqualität ist Ausdruck des körperlichen, seelischen und sozialen Wohlbefindens. Welche Komponente entscheidend eine hohe Lebensqualität bestimmt, ist individuell verschieden.

Die folgenden Studien messen den Erfolg einer rehabilitativen Behandlung an der erreichten Lebensqualität: Norwegen

In Annäherung an den Begriff „Lebensqualität“ befragte Wyller 1998 1 417 Überlebende eines Schlaganfalles und 1 439 gesunde Kontrollpersonen nach ihrem Wohlbefinden in semi-standardisierter Form. Die Patienten entstammten dem Kollektiv der North-Trondelag-Health-Survey-Studie, in der 74 977 von 85 100 Einwohnern Norwegens erfaßt wurden. Das Durchschnittsalter übertraf 70 Jahre. Auffallend gegenüber Untersuchungen aus anderen Ländern zeigten Frauen keine soziale Benachteiligung – eine allgemein bessere soziale Stellung in Norwegen verglichen mit europäischen und südlichen Ländern ist zu vermuten (s.a. Kapitel C 1.2).

Es fanden sich signifikante Assoziationen von einem hohen Wohlbefinden mit den Variablen weibliches Geschlecht, höheres Alter, gutem allgemeinen und geistigen Zustand sowie guter sozialer Einbindung (s. Tabellarium Nr. 112).

Genauere Angaben zu den Beobachtungen sind nicht dokumentiert.

Italien Angeleri et al. befragten 1993 in einer Fall-Kontrollstudie 180 Langzeitüberlebende im Alter von durchschnittlich 65 Jahren. Der Schlaganfall und eine sich anschließende Rehabilitation lagen bereits zwischen 12 und 196 Monaten zurück Zur Behandlung liegen keine näheren Angaben vor. Zum Entlassungszeitpunkt wies die Mehrheit eine mäßiggradige Behinderung auf (Rankin Score 2,7

von maximal 5). Etwa 17% waren aphasisch gestört. Zum Vergleich wurden 167 gesunde Gleichaltrige herangezogen. Patienten und Kontrollpersonen kamen geringfügig häufiger aus ländlichen denn aus städtischen Gebieten. Angewandt wurde ein selbstentworfener Fragebogen mit validierten Anteilen des Rankin Score, der Northwestern University Disability Scale, der Beck Depression Scale, der Linn Social Dysfunction Scale und der Greene Scale of Family Stress.

Es zeigte sich eine deutliche Einschränkung der Schlaganfallpatienten im ADL-Bereich. Mehr als 17% boten eine schwere Depression mit Werten in der Beck-Scale über 25 (wobei der kritische Wert zur Diagnose „Depression“ bei 7 Punkten lag). Auch die sozialen Aktivitäten fielen unter ein normales Maß. Der Stress innerhalb der Familie war auf das Doppelte erhöht. Hinzu kam häufig Kritik von Seiten der Angehörigen an den Patienten, denen apathisches und egozentrisches Verhalten vorgeworfen wurde. Die Sexualität war unter diesen Umständen meist beeinträchtigt. Frauen waren häufiger depressiv und erfuhren größere Einschränkungen im sozialen Leben als die männlichen Patienten. Fast alle Untersuchten (80%) waren aus dem Berufsleben ausgetreten; nur c.14% bezogen noch ein eigenes Einkommen. Davon waren nur 31,5% Frauen - unter der Berücksichtigung von Hausfrauen, die ihren Haushalt wieder selbständig versorgten.

Die meisten Wohnungen hingegen waren komfortabel ausgestattet; nur ca. 15% hatten einen problematischen Zugang. Verbindungen zu Einkaufsmöglichkeiten und ambulanter medizinischer Versorgung waren in der Stadt problematischer als auf dem Lande. Die Patienten erhielten keine verordnete rehabilitative Behandlung mehr; aber 26% bezahlten selbständig Therapieeinheiten (s. Tabellarium Nr. 8).

Lebensumstände älterer Patienten

Löfgren berichtete 1999 über die Lebenssituation drei Jahre nach einem Schlaganfall. Von ursprünglich 101 Patienten hatten 57 überlebt. Davon lebten 25 in Privathaushalten, 15 in seniorengerechten Appartments und 15 in Pflegeheimen. Nach der Entlassung waren 11 Personen aufgrund einer höheren Hilfebedürftigkeit umgezogen oder institutionalisiert.

<p>Mit dieser Entwicklung assoziiert waren die Faktoren Rezidivereignis, zunehmende Behinderung, Depression, Einschränkung der Kommunikation und mangelnde soziale Bindung. Viele der noch im Privathaushalt Lebenden nutzten die Unterstützung von Angehörigen, Nachbarn oder kommunalen Diensten. Anpassungen des Wohnraumes und personelle Hilfestellungen bezogen sich vor allem auf die Erleichterung von Transfervorgängen und die Körperpflege.</p>
--

Obwohl der motorische Status im Vergleich zum Entlassungsstatus etwas schlechter geworden war, konnten die Patienten ihre alltäglichen Fähigkeiten erhalten oder sogar verbessern. Ihr Wohlbefinden bezeichnete der überwiegende Teil (64%) als gut oder zufriedenstellend (s. Tabellarium Nr. 113 und 114). Eine Möglichkeit, die negativen Folgen einer Behinderung zu begrenzen, ist die optimale Nutzung sozialer Ressourcen mit der Hilfe eines Sozialpädagogen (s. nächstes Kapitel).

5.2 Sozialdienst

Bestandteil der meisten interdisziplinär arbeitenden Teams und oft auch konventionell geführter Abteilungen ist ein sozialer Dienst (Meier-Baumgartner et al., 1998, S.23).

In Deutschland wird er von Sozialpädagogen erfüllt; im Ausland übernehmen manchmal spezialisierte Pflegekräfte oder Ergotherapeuten seine Funktionen (s.u.). Dazu gehört die Beratung des Patienten und seiner Angehörigen über soziale Hilfen (personelle, materielle und finanzielle), mögliche Versorgungsformen nach der Entlassung und ihre Organisation. Auch wenn die Einrichtung einer offiziellen Betreuung des Patienten nötig ist, wird der soziale Dienst beteiligt (Görres 1998, S. 5). Seine Hilfe kann von den Betroffenen auch ohne Verordnung des behandelnden Arztes in Anspruch genommen werden. Eine frühe Kontaktaufnahme erleichtert das Vorgehen.

Der Sozialdienst ist somit ein Bindeglied zwischen stationärer und ambulanter Versorgung.

Organisation der Entlassung

Dennis et al. untersuchten 1997 unter randomisiert-kontrollierten Bedingungen Sozialarbeit an 417 Schlaganfallpatienten in einem Lehrkrankenhaus in Edinburgh. Zusätzlich zu bestehenden Angeboten (die nicht näher erläutert werden) in einer auf Schlaganfallerkrankungen spezialisierten Abteilung (ein sog. organisierter „Stroke-Service“) wurde ein erfahrener Sozialarbeiter integriert. Er nahm binnen einer Woche mit den Betroffenen und ihren Familien Kontakt auf, identifizierte und unterstützte Bedürfnisse der Patienten. Schließlich bereitete er die Entlassung vor: Organisiert wurden ambulante Pflege, soziale Hilfen, Selbsthilfegruppen und Beratungsmöglichkeiten.

Es kam zu mehr als 700 Einzelkontakten bei 210 Patienten in 2 Jahren. Ein zusätzlicher Gesamteffekt konnte allerdings nicht nachgewiesen werden. Beide Gruppen erreichten eine weitgehende Unabhängigkeit mit durchschnittlich 19 von maximal 20 Punkten im Barthel Index. Die Reaktionen von Patienten und Angehörigen der Interventionsgruppe unterschieden sich: Zukünftige Pflegende zeigten geringfügig weniger Depressionen und Belastungen; Patienten fühlten sich hilfloser, deprimierter und schlechter sozial eingebunden. Beide waren zufrieden mit der erhaltenen Beratung. Im Vergleich zur Kontrollgruppe verkürzte sich die stationäre Verweildauer nicht-signifikant um 4 Tage.

Es wurden also unterschiedliche Bedürfnisse angedeutet von Patienten (Hilfe zur Selbsthilfe und Selbstbestimmung) und pflegenden Angehörigen (Organisation, Information).

Auf ein anderes Umfeld lässt sich dieser Ansatz schwer übertragen (s. Tabellarium Nr. 116).

Nachsorge Auch ein ähnlicher Ansatz von Friedland und McColl 1992 in Toronto zeigte nur geringe Wirkung – allerdings erfolgte die Kontaktaufnahme in diesem Falle drei Monate nach der Entlassung aus stationärer Behandlung. Es erhielten 40 zufällig ausgewählte Überlebende eines Schlaganfalles im Laufe eines Jahres durchschnittlich sechs bis zwölf Besuche eines Sozialarbeiters über etwa 3 Monate verteilt. Verschiedene Formen bestehender Unterstützung wurden identifiziert und sollten verbessert oder intensiviert werden; beispielsweise emotionale (48,8%), informative (34,9%) und instrumentelle (25,6%) Unterstützung. Genutzt wurden familiäre und kommunale Hilfen. Gemessen an ihrem Wohlbefinden (General Health Questionnaire), ihrer Anpassung an die Behinderung (Sickness Impact Profile) und ihren alltäglichen Fähigkeiten (Barthel Index) unterschieden sich sozialpädagogisch betreute Patienten nicht von der Kontrollgruppe. Folgeuntersuchungen nach einem Jahr zeigten signifikante Änderungen im Ausmaß gewährter Unterstützung, assoziiert mit Geschlecht, Lebenssituation, Ehestand und Beschäftigtenstatus im Gesamtkollektiv. Frauen bekamen weniger familiäre und professionelle Hilfe und vollzogen die Anpassung an ihre Behinderung schlechter als männliche Patienten.

Alleinlebende oder unverheiratete Personen vermissten zusätzlich emotionalen Beistand. Zwischen 30 und 40% der Patienten waren in ihrem Wohlbefinden stark beeinträchtigt. Mögliche Ursachen für den geringen Erfolg sind der späte Interventionszeitpunkt und die Tatsache, dass vielen Patienten und Angehörigen der Gebrauch und Nutzen psychosozialer Angebote im allgemeinen fremd war. Bei einigen Patienten ließen sich geplante Maßnahmen (aus nicht - genannten Gründen) nicht umsetzen; diese waren häufiger Frauen, alleinlebend und unbeschäftigt. Eine effektive Form sozialpädagogischer Nachsorge können die Autoren noch nicht empfehlen (s. Tabellarium Nr. 117).

Beratung

Ein wesentliche Funktion des Sozialpädagogen besteht in der Vermittlung von Informationen.

Van Venendal et al. befragten 1996 in einem semi-standardisierten Interview 35 Überlebende 2 bis 20 Monate nach einem Schlaganfall. Am wichtigsten waren den Betroffenen Angaben zu Risiko und Vermeidbarkeit eines erneuten Ereignisses. Die Patienten fühlten sich bei der Verarbeitung der neuen Belastung lückenhaft informiert. Die Angehörigen wünschten Beratung zur Bewältigung des Alltags und weitere Adressen zur Hilfesuche. Die meisten bevorzugten die Weitergabe dieser Informationen allerdings durch ihren Arzt .

Weitere wichtige Themen waren für die Betroffenen der Erhalt ihrer Sexualität, der Umgang mit Inkontinenz, sensiblen und perzeptuellen Störungen. Die professionellen Helfer wiederum schätzten richtig den Informationsbedarf der Betroffenen quantitativ hoch ein, ohne ihm angemessen begegnen zu können. „Zeitmangel“ wurde häufig als Begründung genannt. Ganze Themenbereiche berührten sie in ihren Gesprächen nicht. Sie plädierten für eine feste Aufgabenverteilung innerhalb des Teams und eine Beteiligung von Selbsthilfegruppen an der Beratung der Patienten (s. Tabellarium Nr. 118).

Patienten und Angehörige haben einen großen Informationsbedarf: Angesprochen werden sollten die Themen Sekundärprophylaxe, Bewältigung des Alltags nach der Entlassung, Selbsthilfegruppen und der Umgang mit Störungen der Kontinenz, Sexualität und Empfindung.

Bedürfnisse der Patienten

Pound et al. befragten 1999 dagegen 274 Patienten über ihre Zufriedenheit mit unterschiedlichen Behandlungsformen. In einem randomisierten Verfahren wurde eine Interventionsgruppe gebildet. Diese wurde früh entlassen und ambulant weiter behandelt mit Physiotherapie, Ergo - und Sprachtherapie nach festem Plan einmal täglich über drei Monate. Eine Kontrollgruppe dagegen wurde ausschließlich stationär geführt.

Als Instrument zur Erfolgskontrolle diente ein selbst entwickelter Fragebogen in Ergänzung zu einem standardisierten Assesment (Mini Mental State Examination, Barthel Index, Motricity Index, Nottingham Health Profile, Hospital Anxiety and Depression Scale). Aussagen waren möglich zu den Aspekten Selbständigkeit, Denken, Fühlen und Mobilität jeweils 4 und 12 Monate nach der Entlassung. Es ergab sich eine hohe Zufriedenheit mit der empfangenen Pflege (90%), weniger mit dem Ausmaß erzielter Fortschritte und erhaltener Information (71%), geringe mit dem quantitativen Ausmaß erhaltener Therapie (51%). Durchschnittlich 20% höher war die Zufriedenheit in der ambulant behandelten im Gegensatz zur Kontrollgruppe. Dabei dürften außer der Organisationsform noch andere, unbekannte Einflüsse eine Rolle spielen. Über ein Drittel aller Befragten starb innerhalb des ersten Jahres (s. Tabellarium Nr. 119).

Ambulante Behandlungen schienen also von den Betroffenen bevorzugt zu werden.

Leider fehlen in vielen Studien detaillierte Angaben zur Tätigkeit des Sozialarbeiters im Team.

Auch Lorish postuliert 1992 in seiner Übersichtsarbeit (s. Tabellarium Nr. 50), dass Erfolge im funktionellen und psychischen Bereich, das Entlassungsziel und die Stabilität der Resultate wesentlich von der sozialen Situation abhängig seien. Ohne auf Einzelheiten einzugehen, empfiehlt er eine sozialpädagogische Begleitung des Patienten und seiner Angehörigen.

5.3 Soziale Netze

Soziale Situation, psychischer Status und Rehabilitationserfolg beeinflussen sich wechselseitig. Die Gesamtheit sozialer Ressourcen einer Person webt im Idealfall ein sicherndes Netz (Buddeberg et al., 1998, S. 391). Es lassen sich grob unterscheiden: Öffentliche Dienste, familiäre Hilfen und davon unabhängige Angebote (Freundeskreis, Vereine).

Öffentliche Dienste

Der Sozialdienst der Kliniken kann weitgehend die Entlassung und die Versorgung des Patienten unmittelbar darauf organisieren (Kapitel C 3.4 und 5.2). Die pflegerische Betreuung übernehmen nach der Entlassung Angehörige und ambulante Pflegedienste. Im Ausland werden darüber hinaus spezialisierte Pflegekräfte von staatlichen Arztpraxen oder der Gemeinden eingesetzt. Sie nehmen auch Aufgaben der Prävention und Hilfsmittelversorgung wahr.

England – Soziale Betreuung durch die Gemeindeschwester

Im britischen Gesundheitssystem übt die Gemeindeschwester („community nurse“) mehrere Funktionen (häusliche Pflege, Beratung) aus, so dass Forster und Young 1996 in Bradford versuchten, sie planmäßig in die häusliche Betreuung Schlaganfallkranker einzubeziehen. 120 zufällig ausgewählte Patienten wurden nach ihrer Entlassung über ein Jahr von einer besonders qualifizierten Schwester besucht; durchschnittlich achtmal. Ebensoviele Kontrollpatienten erhielten kein zusätzliches Angebot.

Es erfolgte ein standardisiertes Assessment (u.a. Barthel Index, Frenchay Activities Index und General Health Questionnaire) zur Identifikation von Problemen und etwaigem Hilfsmittelbedarf. Ziele waren die Unterstützung sozialer Aktivitäten und die Beratung pflegender Angehöriger. Die Abhängigkeit der Patienten im Alltag blieb von diesen Maßnahmen unbeeinflusst. Organisiert wurde der Kontakt zu Selbsthilfegruppen, Tageskliniken und ambulanten Pflegediensten. Im Verlauf konnten beide Gruppen Fortschritte erreichen in den Bereichen Sterblichkeit, soziale Aktivitäten und Wohlbefinden – ohne signifikante Unterschiede der beiden Gruppen. Auffallend waren vermehrte Freizeitaktivitäten der mild Betroffenen, die deutlicher in der Interventions – als in der Kontrollgruppe hervortraten. Die Belastung pflegender Angehöriger schien ähnlich in beiden Gruppen; der Anteil stark belasteter (GHQ > 5) nahm im Verlauf von etwa 50% auf ein Drittel ab (s. Tabellarium Nr. 120). Unter Berücksichtigung des geleisteten Aufwandes konnte diese Art der Intervention keinen eindeutigen Effekt zeigen. Eine semi-standardisierte Nachbefragung von 30 dieser Patienten ergab aber zusätzliche Gesichtspunkte. Die Mehrheit der Betroffenen und ihrer Angehörigen gab an, von den Besuchen profitiert zu haben. Geschätzt wurden Aufmerksamkeit, Einfühlungsvermögen und fachliche Kompetenz der Schwester. Sie habe Bedürfnisse korrekt identifiziert sowie schnell und adäquat beantwortet. Da es sich um eine kleine Auswahl des Studienkollektivs handelt, fehlt diesen Antworten eine valide Grundlage. Sie sind dennoch Beispiel für eine am Patienten orientierte Forschung, die über eine Beurteilung des funktionellen Status hinausgeht.

Finnland – Active After-Discharge Rehabilitation Program

Kotila beschrieb 1998 an 181 Patienten aus der Kohorte der Finstroke-Study (n = 594) die Resultate eines staatlichen ambulanten Rehabilitationsprogrammes („Active After-Discharge Rehabilitation Program“ der Finnish Heart Association).

Einzelheiten der Intervention werden leider nicht beschrieben. Kontroll – und Interventionsgruppe waren vergleichbar; das Durchschnittsalter lag bei 70 Jahren. Es ergab sich eine relative Risikominderung für Depressionen von 13% nach Berücksichtigung von Alter, Geschlecht und Schwere der neurologischen Ausfälle (Scandinavian Stroke Score) – anhaltend über 12 Monate (s. Tabellarium Nr. 121).

Familiäre Hilfen

Die Familie ist für Patient und Arzt der erste Ansprechpartner, wenn es um psychischen Beistand und soziale Integration geht. Um so gravierender sind die Folgen, wenn die Familie fehlt oder aus anderen Gründen nicht aktiv werden kann.

Unterstützung ambulanter Maßnahmen

Die Umsetzung ambulanter Maßnahmen ist oft angewiesen auf die Mithilfe der Angehörigen – wie auch Chiu et al. (s. Tabellarium Nr. 122) oder Holmquist et al. (Tabellarium Nr. 108) während ihres Stockholmer Pilotprojektes zur ambulanten Rehabilitation beobachteten. Eine Beteiligung der Angehörigen an der Pflege in etwa 75% der Fälle wurde als typisch für schwedische Verhältnisse empfunden. Im Verlauf beeinträchtigte die pflegerische Aufgabe v.a. Freizeit, Haushaltsarbeiten und Mobilität der Angehörigen. Finanzielle Ersparnisse beim initialen Krankenhausaufenthalt durch eine Verkürzung der Verweildauer wurden gebraucht, um wiederholte Hospitalisierungen der Patienten und Kosten für die ambulante Pflege zu begleichen.

Niederlande

Ein Pilotprojekt aus den Niederlanden von Hermans und Diederiks 1996 zielte auf eine Entlastung der klinischen Ressourcen. Es handelte sich um einen Versuch schneller Entlassung schwer Betroffener in die häusliche Pflege, um stationäre Rehabilitationsplätze zügig wieder freizustellen. Die Autoren gingen von fast 50% der Schlaganfallüberlebenden aus, die bis zur nötigen Institutionalisierung ohne eine Indikation für eine stationäre medizinische Behandlung Ressourcen in Form von Betten blockieren. Zur Auswahl geeigneter Patienten wurde die Meinung der beteiligten Ärzte und Pflegekräfte erhoben und Entscheidungskriterien dokumentiert (Hilfsbedarf im persönlichen Bereich, Haushalt, Supervisionsbedarf). Demnach schien etwa ein Drittel der Patienten zur häuslichen Weiterbetreuung geeignet, etwa 30% kamen direkt in Pflegeeinrichtungen und bei einem weiteren Drittel herrschte Uneinigkeit.

Die Autoren sahen also für einen Teil der Patienten die frühe Entlassung nach Hause bei Erweiterung ambulanter Hilfen als Alternative zu einem langen stationären Aufenthalt mit nachfolgender Institutionalisierung. Auf die Möglichkeiten der Rehabilitation wurde nicht eingegangen; eine fachärztlich - geriatrische Beurteilung des Rehabilitationspotentials fand nicht statt. Auch sind lokale

Besonderheiten (Wartelisten für Pflegeheimplätze) zu beachten. Die finanzielle und allgemeine Belastung pflegender Angehöriger wurde vorausgesetzt, aber nicht berücksichtigt. Eine Langzeitbeobachtung blieb aus. Obwohl unterschiedliche Kriterien (funktionelle Erfolge, Alter) genutzt wurden, um Entscheidungen zu treffen, waren das Pflegepersonal und der Arzt des Krankenhauses mit dem sozialen Umfeld der Patienten nicht vertraut, ein Sozialarbeiter wurde nicht hinzugezogen. Es kam zu unterschiedlichen Einschätzungen gegenüber den Hausärzten und dem ambulanten Pflegepersonal nach der Entlassung (keine tabell. Darstellung).

Auch Baskett et al. boten 1999 in einem randomisierten Verfahren 100 Patienten eine frühe Entlassung und ambulante Fortführung der Behandlung in der eigenen Wohnung an. Es zeigte sich, dass vor allem die frühe Phase nach der Entlassung für die Patienten und ihre Familien mit Ängsten (22%) und Depressionen (28%) belastet ist. In der Kontrollgruppe, deren Rehabilitation teilstationär fortgeführt wurde, waren solche Reaktionen deutlich schwächer ausgeprägt (10,2 % bzw. 14,9%). Erst nach drei Monaten stabilisierte sich die Stimmung auf dem Niveau der Interventionsgruppe (s. Tabellarium Nr. 101).

Zeitlicher Aufwand familiärer Unterstützung

Noch zu wenige der Untersuchungen differenzieren Ausmaß und Art familiärer Unterstützung und die daraus resultierenden Belastungen.

Hermans et al. verglichen 1998 Informationen und Daten eines Interviews von 33 Überlebenden und ihren Familien bis zu drei Jahren nach einem Schlaganfall. Daraus ergab sich eine durchschnittliche zeitliche Belastung von 37 Stunden pro Woche. Dabei nicht berücksichtigt wurden Hilfen, die schon vor der Erkrankung nötig waren, z.B. aufgrund vorbestehender Behinderungen. Eine solche Belastung muss soziale Konsequenzen nach sich ziehen, die in dieser Studie nicht näher untersucht wurden. Der Autor postuliert eine starke Stressentwicklung besonders dann, wenn das Verhältnis zwischen Pflegenden und Patienten bereits vor dem Schlaganfall belastet war. Nach dem Ereignis würden Kommunikations- und Verhaltensstörungen in diesem Sinne wirken (s. Tabellarium Nr. 125).

Interventionsbedarf

Hochstenbach et al. befragten 165 ehemalige Patienten der Rehabilitationsklinik in Nijmegen postalisch in semi-standardisierter Form. Das Akutereignis lag bis zu fünf Jahre zurück. 60% der Patienten und 38% der Angehörigen gaben eine ständige oder überwiegende Behinderung durch körperliche Einschränkungen an; fast genau so viele (52% bzw. 37%) führten Beeinträchtigungen auf psychosoziale Probleme infolge des Schlaganfalles zurück. Genannt wurden auch hier vermehrt Probleme mit dem Verhalten der Patienten und ihrer sozialen Interaktion. Die Angaben von Patienten und Angehörigen stimmten in Art und Ausmaß weitgehend überein. Die Bereiche Haushaltsführung, Freizeit, Arbeit und Spaziergang waren besonders von den Folgen des Schlaganfalles betroffen. Diese Angaben blieben innerhalb des Beobachtungszeitraumes stabil mit Ausnahme der Frühphase direkt nach der Entlassung aus stationärer Behandlung. Zu diesem Zeitpunkt standen für die Patienten noch die körperlichen Folgen ihrer Erkrankung im Vordergrund. Im Verlauf des ersten Jahres traten dann

die psychosozialen Einschränkungen hervor – ohne wesentlich von Grad der körperlichen Behinderung bestimmt zu werden.

Aus unbekanntem Gründen zeigten ehemalige Rehabilitationspatienten eine stärkere Belastung ihres Wohlbefindens als ursprünglich direkt nach Hause Entlassene. Eine Selektion weniger problematischer Fälle aus medizinischer und sozialer Sicht ist zu vermuten (s. Tabellarium Nr. 126).

Insgesamt waren alle Überlebenden und ihre Familien durch die Folgen der Erkrankung stärker in Mitleidenschaft gezogen als Patienten mit anderen Primärdiagnosen.

Als Messwerkzeug diente das Sickness Impact Profile, das die Belastung von Psyche, Alltag und Freizeit durch chronische Erkrankungen in Relation zu Gesunden wiedergibt. So erreichten in anderen Untersuchungen Patienten nach einer Nierentransplantation Werte um 5,5, nach einem Herzinfarkt um 10. Nur Patienten nach einem Schlaganfall oder mit chronischer Lungenerkrankung gaben stärkste Beeinträchtigungen mit Durchschnittswerten über 20 an. Diese Ergebnisse bestätigen sich in der gerade veröffentlichten PASS – Studie (Prospektive Albertinen-Haus Schlaganfall-Studie von Meier-Baumgartner et al., Hamburg 2000).

Unabhängige Angebote - Elemente des sozialen Netzes

Colantonio et al. zeigen in ihrer Kohortenstudie von 1993 nicht nur den positiven Einfluss einer guten sozialen Bindung, sondern definieren auch typische Elemente eines funktionierenden Netzes älterer Bürger. Prospektiv untersucht wurde ein nicht-institutionalisiertes Kollektiv von 2 812 über-65jährigen in New Haven (Connecticut). Davon überlebten 87 einen Schlaganfall und konnten weiter beobachtet werden. (s. Tabellarium Nr. 127). Folgende Faktoren wurden positiv bewertet:

- Eine gute soziale Einbindung (Netzwerk-Social Network Index by Berkman) war verbunden mit weniger Einschränkungen der Körperfunktion und einem geringeren Risiko der Institutionalisierung- unter Berücksichtigung der Soziodemographie (Alter) und des Gesundheitszustandes (Begleiterkrankungen).
- Andere Faktoren zeigten keinen signifikanten Einfluss (Vorliegen einer Depression bereits vor dem Schlaganfall, Religiosität).
- Das Ausmaß der Einbindung wiederum war abhängig vom Ehestand, außerfamiliären Kontakten, Teilnahme an Gruppenaktivitäten oder einer Kirchenmitgliedschaft.

Studien, die nicht konkret Schlaganfallpatienten zum Ziele hatten, bestätigen einzelne Aussagen – z.B. zur Religiosität (O’Laoire, 1997 und Koenig, 1998).

Hier sind weitere wissenschaftliche Disziplinen (Soziologie, Gerontologie) zur Forschung aufgerufen.

5.4 Seelische Folgen des Schlaganfalles

Depressionen

Depressionen sind eine häufige Begleiterscheinung der Schlaganfallkrankung. Es ist zu unterscheiden zwischen reaktiven depressiven Verstimmungen und schweren endogenen Depressionen vom Major-Typ. Die Rehabilitation in ihrem gesamten Verlauf und die langfristige Lebensqualität werden wesentlich von Depressionen beeinflusst (Viitanen et al., 1998).

Beeinträchtigung der Rehabilitation durch Depression

Morris et al. fanden 1992 in einer Kohortenstudie, dass eine beeinträchtigte Erholung nach einem Schlaganfall häufig einherging mit Depressionen. Bei 41% der Patienten wurde klinisch eine Depression diagnostiziert, in etwas weniger als der Hälfte der Fälle vom Major-Typ. Die Symptomatik setzte bald nach dem Ereignis ein (etwa 2,7 Wochen) und hielt meist über 5 Monate an. Nach 14 Monaten waren nur noch 3 Patienten symptomatisch mit einer Normalisierung der Werte im General Health Questionnaire. Es fanden sich keine demographischen oder ätiologischen Unterschiede zwischen den Gruppen.

Das Kollektiv insgesamt verbesserte sich in den motorischen Funktionen um 38%, im ADL-Bereich um 33% (Barthel Index) und kognitiv um 7% (Mental Questionnaire). Aber depressive Patienten zeigten weniger motorische Fortschritte (23% versus 48%). Weniger deutliche Unterschiede bot der ADL-Bereich - es verschlechterten sich nach 14 Monaten mehr depressive als psychisch stabile Patienten.. Auch ihre kognitive Leistung wurde langfristig beeinträchtigt. Nur 2 (4%) aller Patienten wurden medikamentös antidepressiv behandelt. Diese Wenigen zeigten einen relativen Zugewinn um 67% ihrer motorischen Funktionen, um 50% ihrer alltäglichen Aktivitäten und 86% ihrer kognitiven Leistung (s. Tabellarium Nr. 128). Auch die schon erwähnten aktuellen Veröffentlichungen von Löfgren et al. weisen auf eine langfristige Beeinträchtigung der Lebensqualität – entscheidend bestimmt durch Depressionen (s. Tabellarium Nr. 113 und 114).

Eine medikamentöse und/oder psychotherapeutische Behandlung von Depressionen nach einem Apoplex kann entscheidend und langfristig den Rehabilitationserfolg sichern.

Gebrauch von Antidepressiva

Sharpe et al. untersuchten 1994 Langzeit-Überlebende einer Kohorte (Bamford 1988, Oxfordshire Community Stroke Project) von 515 Patienten mit einem ersten Schlaganfall nach den DSM-III-R (SCID) – Kriterien, die eine schwere Depression definieren. Das Durchschnittsalter lag bei 75 Jahren. Nach über drei Jahren lebten noch 37 Männer und 23 Frauen, davon 40 verheiratet. Die Mehrheit entstammte einer mittleren sozialen Schicht.

Zur Initialtherapie fehlen Angaben; im Verlauf erhielten nur 5 Patienten eine antidepressive Medikation, davon 3 über einen längeren Zeitraum. Keine Einnahme erfolgte konsequent oder in angemessener Dosierung. Niemand wurde zu einem Psychiater überwiesen. In einer Institution fanden

sich 9 Patienten, davon 44,4% depressiv- im Privathaushalt mit 85% des Kollektivs aber nur 13,7% Depressive. Bei den über 75jährigen zeigten sich in einem Drittel der Fälle Depressionen. Patienten mit einer festen Bezugsperson dagegen waren seltener auffällig als alleinstehende Personen.

26 Patienten waren von funktionellen Einschränkungen betroffen; diese waren häufiger depressiv. Ebenso zeigte sich eine Verbindung von kognitiven Defiziten und Depressionen. Damit einher ging häufig eine allgemeine Minderung der sozialen Aktivitäten (Frenchay Activities Index). Es fanden sich geringfügig mehr Depressionen bei den weiblichen Patienten. Radiologisch (CCT) fielen häufiger große, solitäre Läsionen im Gehirn der depressiven Patienten auf (s. Tabellarium Nr. 129).

Depressionen fanden sich häufiger bei institutionalisierten Patienten, den Hochbetagten (über 75-jährigen), alleinstehenden oder kognitiv beeinträchtigten Personen. Damit verbunden war eine Minderung der sozialen Aktivitäten.

Auch wenn diese Ergebnisse nicht generell übertragbar sind, zeigen sie doch einige Faktoren, die gehäuft mit Depressionen einhergehen.

Fachtherapeutische Behandlung

Lincoln et al. ermittelten aus dem Nottingham–Stroke–Register Patienten, die nach einem Schlaganfall zu Hause lebten. Mit einer kognitiv-betonten Verhaltenstherapie behandelte ein Neuropsychologe Depressionen. Geplant waren maximal 10 ambulante Sitzungen in 3 Monaten; angewandt wurden verschiedene Techniken: Konzeptualisierung der Patientenprobleme und Erstellung eines individuellen Behandlungsplanes, Vereinbarung abgestufter Ziele, Verhaltensübungen, Begleitung von Aktivitäten, Identifikation negativer Denkmuster. Ziel waren Änderungen im Denken und Verhalten und eine Abnahme von Häufigkeit und Schwere der Depressionen – gemessen mit Hilfe des Beck's Depression Inventory (BDI) und der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS).

Von 136 so gefundenen depressiven Patienten lehnten 92 eine Therapie ab, weitere 25 wurden ohne Angabe von Gründen ausgeschlossen. Von 19 behandelten Patienten brachen drei die Therapie als „nicht - hilfreich“ ab. Fünf dagegen wurden weniger als zehnmal gesehen bis zum Erreichen ihrer individuellen Therapieziele, zwei benötigten eine Behandlung über den Beobachtungszeitraum hinaus. Insgesamt fünf Patienten zeigten eine signifikante Besserung und einer eine Verschlechterung im Vergleich zum Zustand vor Behandlungsbeginn. Von den übrigen blieben sechs stabil und acht boten eine Tendenz zur Verbesserung.

Die Gesamtheit der Patienten besserte signifikant ihr Stimmungsbild ohne Einfluss auf ihre Fähigkeiten im Alltag. Die große Zahl der ablehnenden und ausgeschlossenen Patienten verbietet eine voreilige Interpretation der Daten. Auch die angewandten Messinstrumente reagierten unterschiedlich; Fortschritte bezogen sich nur auf das Inventarium nach Beck (s. Tabellarium Nr. 130).

Einen anderen Ansatz verfolgten 1998 Morrison et al. mit einem Arbeits-Buch. 25 Patienten im Alter von etwa 68 Jahren nach einem ersten Schlaganfall mit resultierender Behinderung wurden nach weniger als 2 Monaten Hospitalisation rekrutiert. Es erfolgte die Vergabe eines Arbeits-Buches und

Anleitungen zum Umgang damit. Das Buch vermittelte Informationen zum Krankheitsbild und zur Pflege, Sekundärprophylaxe und Krankheitsbewältigung. Eventuelle Depressionen wurden über einen Monat später mit Hilfe der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in Interviewform telefonisch ermittelt. Nützlichkeit und Verständlichkeit, Zufriedenheit mit erhaltener Information und Behandlung wurden ergänzend dokumentiert.

Vollständige Daten ließen sich nur bei 16 Patienten erheben. Zur Kontrolle wurden die historischen Daten eines vergleichbaren Kollektives herangezogen. Die Gruppen unterschieden sich nicht hinsichtlich demographischer Eigenschaften oder im Ausmaß der initialen Schädigung. Patienten und Pflegende schätzten das Buch als verständlich und nützlich ein. Die Interventionsgruppe zeigte eine hohe Zufriedenheit mit der erhaltenen Information. Ängste und Depressionen waren seltener. Die Aussagekraft dieser nicht-randomisierten, kleinen Studie ist begrenzt. Es zeigte sich ein großer Informationsbedarf der Patienten und ihrer Angehörigen. Die hier beschriebene Maßnahme scheint ein adäquates Instrument, Angst durch Vermittlung von Informationen abzubauen. Unklar bleibt der tatsächliche Aufwand bei der Anleitung zur Nutzung des Buches oder Sekundäreffekte durch den Telefonkontakt (s. Tabellarium Nr. 131).

Die Vermittlung von Informationen durch das therapeutische Team kann Ängste bei den Patienten und ihrer Familie abbauen.

Verhalten

Auch abnorme Änderungen in ihrem Verhalten belasten die Psyche von Patienten und ihren Angehörigen nach einem Schlaganfall. Studien dazu finden sich im Kapitel C 1.3.

Verarbeitung (Coping) psychischer Belastung

Eine große Bedeutung kommt der Art und dem Ausmaß der Verarbeitung seelischer Belastung zu (Hübschen 1996, S. 49).

1998 beschrieben Hager und Ziegler Grundlagen einer erfolgreichen seelischen Bewältigung („Coping“) der neuen Lebenssituation. 916 ältere Patienten wurden während ihrer stationären Rehabilitation begleitet. Angaben zu funktionellen Erfolgen liegen nicht vor. Der Prozess der seelischen Verarbeitung wurde vom interdisziplinären Team nach psychotherapeutischen Prinzipien unterstützt, die sich an Erkenntnissen zu Vorgängen bei Trauernden orientierten. Stadien des Trauerprozesses wurden übernommen: Ein „Nicht-wahrhaben-Wollen“, „aufbrechende Emotionen“, „Suchen und Sich-Trennen“ sollten nach diesem Modell schließlich die Entwicklung neuer Beziehungen zu sich Selbst und der Umwelt ermöglichen.

Als Indikationen zu einer ergänzenden Psychotherapie galten Störungen dieses Prozesses mit den Symptomen: „Thematisches Haften an der äußeren Realität“, „Affektblockierung“, „Verleugnung innerer und äußerer Realitäten“ sowie depressive und projektive Störungen und der Rückzug von Objektbeziehungen. Nach den Erfahrungen des Autors lassen sich Grundlagen einer phasengerechten

Intervention benennen: Geduld, Einfühlungsvermögen (Empathie) und die Akzeptanz individueller Reaktionen. Hinzu kommen die Vermittlung von Informationen, Beratung und der wiederholte Hinweis auf erhaltene oder wieder erlernte Fähigkeiten des Patienten. Wichtig ist die Umsetzung in Formen der praktischen Hilfe, so die Verordnung von Hilfsmitteln und die behindertengerechte Anpassung des Wohnraumes. Es wurden Patienten in Einzel – und Gruppensitzungen behandelt und Angehörigengespräche geführt. Das Modell kann als Grundlage weiterer Untersuchungen dienen (s. Tabellarium Nr. 132).

Der Schlaganfall („Schlag aus heiterem Himmel“) greift als akutes Ereignis in das Leben der Patienten ein und kann Mechanismen auslösen, die dem Verhalten bei einem Trauerfall ähneln. Die seelische Verarbeitung dieses Traumas kann durch die beteiligten Therapeuten phasengerecht unterstützt werden und so neurotischen Entwicklungen vorbeugen.

D Diskussion

Das Projekt „Effektivität geriatrischer Rehabilitation“

Das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend förderte 1999/2000 bereits zum zweiten Male die wissenschaftliche Aufarbeitung des Themenkomplexes „Effektivität geriatrischer Rehabilitation“. Aufgabe des Albertinen-Hauses in Hamburg und der Augusta-Krankenanstalt in Bochum war es, eine Sammlung aktueller Literaturberichte zu einigen geriatrischen Krankheitsbildern zu erstellen – in sich abgeschlossen nach Art der untersuchten Diagnose. Die vorliegende Dissertation berichtet über den Prozess und die Erfolge der Rehabilitation des älteren Schlaganfallpatienten. Über 600 vorwiegend englischsprachige Publikationen aus den Jahren 1992 bis 1998 fanden sich in in elektronischen Datenbanken. Mehr als 120 Studien erfüllten alle im Abschnitt „Methoden“ beschriebenen Einschlusskriterien und sind Grundlage der vorliegenden Literaturübersicht.

Die Idee dieser Dissertation

Es wurden bewusst der Schlaganfall und seine Folgen für den älteren Menschen betrachtet. Nicht nur, dass diese Erkrankung zu den häufigsten im höheren Lebensalter zählt und sich entsprechend umfangreich Literatur dazu findet. Es interessierte mich bei der Auswahl dieses Themas vor allem die Komplexität des Krankheitsbildes und seiner Behandlung: Eine Vielfalt möglicher neurologischer Ausfälle und die entsprechend weitreichenden Auswirkungen der Erkrankung auf den Alltag, die Selbständigkeit und die soziale Funktion der Betroffenen führte zu der Entwicklung unterschiedlicher therapeutischer Ansätze. Dazu zählen medizinische Methoden der Sekundär- und Tertiärprophylaxe, fachtherapeutische Behandlungen wie die Krankengymnastik oder Ergotherapie und psychosoziale Interventionen – um nur einige zu nennen. Im besonderen Maße beeinträchtigt der Schlaganfall als zentralnervöse Schädigung das Selbstbild, die Stimmung und den Antrieb des Erkrankten.

Wie eine Behandlung aussieht, die den Folgen dieser Erkrankung auch in einem fortgeschrittenen Lebensalter erfolgreich begegnet, sollten internationale Veröffentlichungen der letzten Jahre zeigen.

Im Vordergrund dieser Betrachtung stehen nicht einzelne therapeutische Maßnahmen, sondern die Abläufe während einer erfolgreichen Rehabilitation. Es wurde eine beschreibende Darstellungsform gewählt, um so den Prozess der Behandlung mit seinen vielen interagierenden Elementen (Patient, Behandelnde, strukturelle Gegebenheiten, Arbeitsweisen) zu veranschaulichen. Diese Darstellungsform verlangt, mehrere gedankliche Ansätze zu verfolgen und zu verknüpfen. Sie ist geeigneter, die komplizierten Vorgehensweisen und Abläufe während einer rehabilitativen Behandlung abzubilden, als eine rein abstrakte Darstellung in statistischen Größen. Die zusätzliche Zusammenstellung der Ergebnisse in tabellarischer Form in einem zweiten Band ermöglicht es, rasch einen Überblick zu gewinnen und Einzelheiten der vorgestellten Interventionen zu vergleichen.

Design der ausgewählten Literatur

Aus ähnlichen Gründen wurde eine inhaltliche Beschränkung auf die sog. Sekundärstudien (Übersichtsarbeiten) oder Studien im randomisiert-kontrollierten Design vermieden. Zum einen verbieten häufig praktische Umstände (z.B. Selektion der Patienten vor der Rehabilitation durch einweisende Kliniken) oder ethische Erwägungen (niemandem kann aus wissenschaftlichen Erwägungen heraus eine Therapie verweigert werden) eine zufällige Einteilung der Patienten in eine Prüf – und eine Kontrollgruppe. Zum anderen fasst der Vorgang des statistischen Poolings für eine Meta-Analyse zwar die Daten einzelner, allein evtl. nicht signifikanter Fallzahlen zu aussagekräftigen Größenordnungen zusammen, verzichtet aber gleichzeitig auf die Darstellung vieler in den Primärstudien dokumentierter Details. Gerade diese interessierten mich aber, denn sie schildern oft die praktische Durchführung der Therapien und die Rahmenbedingungen, unter denen Rehabilitation stattfindet und erlauben so am ehesten einen Blick in die „black box“ des Rehabilitationsprozesses. Hier offenbart sich ein grundlegendes Problem der klinischen Forschung: Je kontrollierter das Design einer Studie ist, desto mehr gewinnen ihre Ergebnisse an Glaubwürdigkeit und Validität – ihre Übertragung auf reelle Verhältnisse und Wiederholung unter klinischen Bedingungen wird aber schwieriger. So sind die uns vorliegenden Publikationen nach ihrem Design etwa zu gleichen Teilen den randomisiert- kontrollierten Studien oder den Kohortenstudien zuzuordnen, ergänzt durch einige Reviews und Meta-Analysen sowie wenige unkontrollierte Fallserien.

Nutzen und Grenzen der angewandten Methodik

Es schien nötig, die Herkunft und die Gültigkeit der fremden Daten zu erfassen, um Grenzen der Aussagekraft zu ermitteln. Dies war aufgrund der Menge der gefundenen Studien nur indirekt möglich: Grundlage blieb die Dokumentation der jeweiligen Autoren. Eine Methode, die eine Einschätzung publizierter Daten in diesem Sinne erlaubt, ist die Evidenz-basierte Medizin (engl. „evidence-based medicine“). Ihre Prinzipien wurden daher - wie im Methodenteil beschrieben – bei der Erstellung dieser Arbeit angewandt. Diese Grundlagen und das gebrauchte Hierarchie-Modell von Hadorn sind nicht misszuverstehen als unumstößliche Rangfolge medizinischer Fachliteratur. Vielmehr ist die Evidenz-basierte Medizin nicht als eine neue, durch kontrollierte Studien beherrschte Medizin zu betrachten, sondern als ein Werkzeug unter vielen in der Medizin, das eingesetzt werden kann, aus der Vielzahl zur Verfügung stehender Informationen diejenigen auszuwählen, die gezielt bestimmte Fragestellungen aufgreifen und mit validen Daten beantworten.

Inwieweit die beschriebenen Therapien unter anderen Umständen oder für einen bestimmten Patienten anzuwenden sind, bleibt der Erfahrung und Verantwortung des behandelnden Arztes vorbehalten. Eine unter randomisiert-kontrollierten Bedingungen erprobte Therapieform mag einen Effekt bewiesen haben – die Umsetzung unter klinischen Bedingungen und die erfolgreiche Anwendung an unterschiedlichen Patientenkollektiven ist eher in großen Kohortenstudien oder lokalen Modell-Projekten (d.h. in der Erprobung vor Ort) nachzuvollziehen.

Evidenz-basierte Methoden anwenden heisst, Literatur kritisch zu lesen, systematisch auszuwerten und zukünftige Studien so zu planen, dass systematische Verfälschungen der Ergebnisse (sog. bias) gezielt vermieden werden. Wichtig für die Anwender evidenz-basierter Medizin ist vor allem eine verständliche Dokumentation, die nicht nur die zu prüfende Intervention, sondern auch begleitende Umstände schildert und die behandelten Personen beschreibt. Beispielsweise ist, wie unter C 2 erläutert, die Bedeutung der Pflege als therapeutische Kraft lange verkannt worden. Sie übertrifft vielleicht in einigen Fällen andere Einzeltherapien an Effektivität, wird aber in vielen Studien unzureichend oder gar nicht erwähnt. So bleibt es unsicher, welcher Maßnahme – der geprüften Intervention oder einer Ko-Intervention, der größere Anteil am Therapieerfolg zuzuschreiben ist.

Bei der Erstellung dieser Dissertation erleichterte die Technik des kritischen und systematischen Umgangs mit der gefundenen Literatur nach den Prinzipien der Evidenz-basierten Medizin die Auswahl aus einer ständig wachsenden Flut aktueller Publikationen, die standardisierte Extraktion der widergegebenen Daten und eine Einschätzung ihrer Validität, Übertragbarkeit auf nationale Verhältnisse und Aussagekraft. Die Zusammenstellung der gefundenen Ergebnisse in tabellarischer Form ist wesentliches Produkt dieses Prozesses und orientiert sich daher an Informationen, die entscheidend sind zur kritischen Einordnung der Daten (Fallzahl, Studiendesign, Interventionsart – und Dauer, angewandte Messwerkzeuge etc.).

Die Methode ist angewiesen auf die vorhandene Literatur und kann nicht selbst neue Erkenntnisse entwickeln. Zum jetzigen Zeitpunkt ist daher der Anwender gefordert, die Übertragbarkeit von Aussagen auf bestimmte Patienten und Situationen anhand seiner Erfahrung kritisch zu prüfen. Anders ausgedrückt, die Methode kann aufzeigen, welche Schlussfolgerungen aus den Ergebnissen einer Studie sich verbieten, aber nicht, wie mit dem gewonnenen Wissen umzugehen ist.

Welche der eingangs in der Einleitung gestellten Fragen zum Rehabilitationsprozess konnten in dieser Literaturübersicht unter Beachtung einiger Prinzipien der Evidenz- basierten Medizin beantwortet werden ?

Zur Erinnerung – es stellten sich folgende Fragen in den einzelnen Kapiteln:

Geriatrische Rehabilitation wirkt – aber ...

1. **Wer** profitiert? (Patienteneigenschaften mit potentiell prädiktivem Wert)
2. **Wie** stark? (Effektivität einzelner Maßnahmen)
3. **Was** wirkt eigentlich? (Therapien, Konzepte und ihre professionelle Vermittlung)
4. **Wann** und **wie lange** muss behandelt werden? (Organisationsformen)
5. **Wo** kann Rehabilitation statt finden? (Orte und rehabilitative Einrichtungen)
6. **Welche** Ziele stehen im Vordergrund? (Erfolgskriterien und psychosoziale Aspekte)

Die gefundenen Daten wurden zurückhaltend interpretiert. Die Verschiedenheit der untersuchten Patienten, die Vielzahl der angewandten Methoden und vor allem die unterschiedlichen

Rahmenbedingungen, unter denen Rehabilitation stattfindet, erlauben selten eindeutige Empfehlungen zu einzelnen Anwendungen. Dennoch bleibt ein positiver Gesamteindruck, der nochmals die eingangs geschilderte Überzeugung unterstreicht: „... *geriatrische Rehabilitation wirkt...*“ (s. Einleitung).

Der Rehabilitationsprozess lässt sich zumindest in Teilen nachvollziehen.

ad 1. Zunächst also, welche Patienten profitieren von den therapeutischen Angeboten?

Gibt es eine Altersgrenze, über die hinaus rehabilitative Bemühungen unwirksam wären? Diese Frage muss verneint werden: Die Unterschiede zwischen Schlaganfallerkrankten unter 60 Jahren und den 60 bis 75-Jährigen waren gering. Zwar schnitten die sehr hohen Altersgruppen über 75 Jahren in einigen Untersuchungen zunächst schlechter ab. Es stellte sich bei genauerer Untersuchung heraus, dass bei Hochbetagten schwere Krankheitsverläufe, schwere Initialschäden, limitierende Begleiterkrankungen (Demenzen, kardivaskuläre Erkrankungen etc.) und vorbestehende Behinderungen (Athrosen u.a.) gehäuft auftreten und so die Prognose einiger älterer Patienten verschlechtern. Für sich allein genommen, erwies sich das Lebensalter als schwacher Prädiktor für den funktionellen Rehabilitationserfolg.

Es wurden andere Faktoren identifiziert, die einen gewissen negativen prädiktiven Wert aufweisen (Harninkontinenz, Neglectsyndrom, initiales Koma, Rumpfinstabilität). Eine gute soziale Einbindung dagegen fördert den Rehabilitationserfolg. Im Einzelfall aber sind erhebliche Abweichungen des Rehabilitationsergebnisses von der eingangs gestellten Prognose möglich. Dies gilt sowohl für Patienten mit ursprünglich schlechter als auch mit guter Prognose. Untersuchungen anhand großer Fallzahlen lassen sogar vermuten, dass noch unbekannte Einflüsse erheblich den Rehabilitationserfolg bestimmen.

Prädiktive Faktoren sollten daher nur im Zusammenhang mit der sozialen Anamnese und dem klinischen Verlauf zu der Entscheidung beitragen, ob eine rehabilitative Behandlung begonnen werden soll. Im Einzelfall kann ein zeitlich begrenzter Therapieversuch Aufschluss über das Potential des Patienten bringen getreu dem in den Anlagen zur Pflegeversicherung gesetzlich verankerten Grundsatz: „...*Rehabilitation vor Pflege...*“.

Eine Erfassung prädiktiver Faktoren im Rahmen eines geriatrischen Assessments ist dennoch anzustreben, weil sich durch die gezielte Behandlung einiger Befunde die Gesamtprognose entscheidend verbessert – Beispiele sind das Miktionstraining bei Harninkontinenz, die fachtherapeutische Behandlung neuropsychologischer Störungen (Aufmerksamkeitsstörung, Neglect) oder die medikamentöse Therapie einer Depression nach Schlaganfall.

Das Alter per se dagegen besitzt keinen großen prädiktiven Wert. Einige Befunde mit schlechter Gesamtprognose, vorbestehende Behinderungen und soziale Isolation treten gehäuft im höheren Lebensalter auf. Für eine Zugangsbegrenzung zur Rehabilitation aber, die sich am kalendarischen Alter des Betroffenen orientiert, fehlt jede medizinische und ethische Legitimation.

ad 2. Wie effektiv sind rehabilitative Interventionen? An welchen Kriterien misst sich ihr Erfolg? Folgende Aussagen werden durch die Ergebnisse der von mir ausgewählten Studien unterstützt: Rehabilitation wirkt in klinisch relevanter Größenordnung. Bei allen beobachteten Unterschieden werden ältere Schlaganfallerkrankte in vielen Ländern erfolgreich rehabilitiert. Als Kriterium für die Wirksamkeit und die Erfolge geriatrischer Rehabilitation nach Schlaganfall dienen allerdings wiederum unterschiedliche Parameter (wie im Abschnitt B „Instrumentarium“ erläutert). Ihre Wertigkeit kann unter anderem an dem langfristigen Unterstützungsbedarf oder der subjektiven Definition des Rehabilitationserfolges durch den Patienten (Stichwort „Lebensqualität“) gemessen werden.

Behandelte Patienten erreichen einen weitaus besseren Status als nicht-Behandelte. Dies bezieht sich auf folgende Parameter: Motorische Fähigkeiten, funktionelle Fähigkeiten im Alltag, höhere kognitive Leistungen, sprachliche Funktionen und soziale Interaktion. Es sind deutlich weniger behandelte als nicht-behandelte Patienten in eine Institution entlassen worden oder mussten Behinderung im Sinne einer sozialen Benachteiligung (Handicap) oder eine Abhängigkeit von professioneller oder familiärer Hilfe erfahren.

Wie stark waren diese Effekte? - Je nach Maßnahme, untersuchten Patienten und Rahmenbedingungen unterscheiden sich die untersuchten Interventionen in der erzielten Wirkstärke – es profitieren aber in dem oben beschriebenen Sinne mindestens ein Drittel bis zu 90% der beobachteten Teilnehmer (Einzelheiten s. unter Abschnitt C oder im Tabellarium). Meta-Analysen zeigen Summeneffekte in einer Größenordnung, die denen einiger effektiver medikamentöser Behandlungen nicht nachstehen. Als Beispiel sei hier nochmals die Meta-Analyse von Cochrane erwähnt (Kapitel C 3), die für die Rehabilitation unter den Bedingungen einer Stroke Rehabilitation Unit eine durchschnittliche Number – to - Treat von 18 für die Vermeidung von Abhängigkeit nachwies. Das bedeutet, dass statistisch gesehen nur 18 Personen nach Schlaganfall in einer Stroke Rehabilitation Unit (strukturell mit geriatrischen Einrichtungen in Deutschland vergleichbar) therapiert werden müssen, um einen Fall schwerer Pflegebedürftigkeit zu vermeiden. Für einige medikamentöse Behandlungen werden dagegen wesentlich ungünstigere Verhältnisse angenommen.

ad 3. Was wirkte während der Rehabilitation? - Eng verbunden mit der Frage nach Erfolgen und Effekten der Rehabilitation ist die Suche nach den eigentlich wirksamen Maßnahmen aus der Fülle der während des Rehabilitationsprozesses ablaufenden Interventionen. Hier zeigte sich, dass oft die Rahmenbedingungen der Rehabilitation und die Art der Vermittlung der Therapien entscheidend ihren Erfolg beeinflussen.

Rehabilitative Behandlungen sind erfolgreicher, wenn sie von Fachtherapeuten mit besonderer Erfahrung auf dem Gebiet der Schlaganfallbehandlung vermittelt werden anstatt von Therapeuten gleicher Profession mit anderen Schwerpunkten oder gar von angelernten Hilfskräften. Die Therapie fördert den einzelnen Patienten um so besser, je mehr sie sich an seinen spezifischen Ausfällen,

Reserven und Zielen orientiert. Dies gilt besonders für die Ergotherapie, die sich auf die Anforderungen im persönlichen Alltag des Betroffenen richtet.

Die einzelnen Therapien erfahren eine Wirkverstärkung über einen bloßen Summationseffekt hinaus, wenn sie im multi – oder besser noch interdisziplinären Konzept angeboten werden. Art und Häufigkeit des Informationsaustauschs im Team sind Gegenstand zunehmenden Interesses.

Neurophysiologische Konzepte sind besonders geeignet, die Teamarbeit zu unterstützen. Insbesondere das Bobath Konzept bietet allen Teammitgliedern – auch der Pflege – eine Behandlungsbasis und Anleitung für den täglichen Umgang mit dem Patienten.

ad 4. Wann und wie lange sollte behandelt werden?

Bereits Stunden nach dem akuten Ereignis einer zerebralen Durchblutungsstörung liegt der optimale Zeitpunkt, auch mit der rehabilitativen Behandlung zu beginnen. Zum einen verstärken sich die therapeutische Wirkung und spontane Neigung zur Rückbildung neurologischer Ausfälle gegenseitig, zum anderen können so Komplikationen als Folge einer Immobilisierung eher vermieden werden. Doch noch wesentlich später (Wochen bis Monate) profitieren die Patienten von therapeutischen Maßnahmen. Der eigentliche rehabilitative Prozess ist wahrscheinlich lange nach der Entlassung nicht abgeschlossen, sondern dauert an und ermöglicht auch Monate und Jahre später langsame Besserungen und Anpassungen an neue Anforderungen im Alltag. Gefordert wird von Experten daher eine bessere Koordination aller an der Behandlung von Schlaganfallpatienten beteiligten Institutionen, um zügig eine Rehabilitation einleiten zu können.

Noch kann niemand in Tagen ausdrücken, wie lange eine rehabilitative Behandlung dauern sollte. Die Länge des stationären oder teilstationären Aufenthaltes richtet sich nach den individuellen Fortschritten. Eine Entlassung aus stationärer Behandlung sollte erst erfolgen, wenn der Transfer von Fähigkeiten aus therapeutischen Situationen auch unter Alltagsbedingungen sicher gelingt und diese Fähigkeiten gleichzeitig für ein Bestehen im Alltag erforderlich sind – die sogenannte „stabile Phase“ erreicht ist. Als Beispiel sei die Gehfähigkeit genannt, die in häuslicher Umgebung oder gar im Straßenverkehr andere Anforderungen an den Patienten stellt als in geschützten Therapieräumen unter strukturierter Anleitung.

Wesentlich für das Gelingen der Rehabilitation ist also die Planung der Behandlung (meist im Team s.o.), die insbesondere prüfen muss, welche Fähigkeiten der einzelne Patient vorrangig benötigt, um seinen Alltag weitgehend selbständig zu meistern. Die sorgfältige Vorbereitung der Entlassung ist eine weitere zentrale Funktion des Rehabilitations-Teams. Hausbesuche, die gezielte Verordnung von Hilfsmitteln und Absicherung der sozialen Unterstützung des Patienten erleichtern ihm die funktionelle Adaptation an die privaten Verhältnisse. Wiederholte Hospitalisierungen, Ängste und Depressionen sind dann wesentlich seltener als bei unvorbereiteten Entlassungen.

Wie intensiv sollte die Behandlung sein ? Wann beginnen ?

Fortschritte sind besonders stark in den ersten Tagen und Wochen nach einem Schlaganfall, so dass die rehabilitativen Maßnahmen so früh wie möglich einsetzen sollten. „Möglich“ bedeutet aus medizinischer Sicht bereits wenige Stunden nach dem Ereignis, wenn keine akute vitale Bedrohung vorliegt. Typische Komplikationen können so und durch eine besondere Erfahrung mit den Eigenarten dieser komplexen Erkrankung vermieden werden. Der Umgang mit Schluckstörungen ist ein aktuelles Beispiel für eine frühe Vernetzung konventionell-medizinischer (radiologische Diagnostik, parenterale Ernährung), interventioneller (Anlage von PEG-Sonden) und rehabilitativer (logopädisches Assessment) Ansätze.

Die Intensität der angewandten Therapien ist mit dem Ausmaß der Fortschritte assoziiert: Je intensiver die Behandlung, desto schneller und ausgeprägter der Erfolg. Allerdings läßt sich dadurch der Aufenthalt nicht beliebig verkürzen. Die Stabilität der erzielten Ergebnisse ist zu beachten; d.h., der Patient sollte Handlungen nicht nur im therapeutischen Milieu der Klinik, sondern unter Alltagsbedingungen meistern (s.o.). Auch ist eine Überforderung des Patienten zu vermeiden und die Intensivierung der Behandlung limitiert durch praktische Gegenbenheiten (personelle und räumliche Ausstattung der Klinik).

Zu diesem Punkt konkrete Zahlen zu nennen, ist schwierig. Die in der Literatur durchschnittlich beschriebenen Therapieintervalle von 20 Minuten (in Europa) bis zu 40 Minuten pro Tag und Einheit (in den USA) können als Anhalt dienen, welches Zeitmaß im Rahmen einer effektiven und effizienten Rehabilitation nicht unterschritten werden sollte, um die stationäre Verweildauer nicht unnötig zu verlängern und das Potential des Patienten auszuschöpfen. Zu unterscheiden ist diese direkte Therapiezeit von der Zeit, die Therapeuten fern vom Patienten für organisatorische oder dokumentatorische Belange aufwenden.

ad 5. Wo findet Rehabilitation am effektivsten statt – in stationären oder teilstationären Einrichtungen oder ambulant?

Sowohl die Behandlung in voll- als auch in teilstationärer Unterbringung erwies ihre Wirksamkeit in der oben beschriebenen Art (funktionelle Fortschritte, geringe Institutionalisierungsraten etc.). In beiden Einrichtungen können die Prinzipien der interdisziplinären Teamarbeit umgesetzt werden. Aus medizinischen und organisatorischen Gründen setzt die teilstationäre Rehabilitation meist in einer späteren Phase ein als die stationäre oder schließt sich daran an. Die Entscheidung, wann auf ein teilstationäres Angebot zurückgegriffen werden kann, hängt davon ab, ob der Patient aus ärztlicher Sicht nicht mehr akut durch Komplikationen gefährdet ist und ob seine pflegerische Versorgung in häuslicher Umgebung sichergestellt werden kann. In der aktuellen Literatur behauptet die Tagesklinik ihre Stellung als ein effektives, patientennahes Angebot der geriatrischen Rehabilitation für leichter Betroffene oder im Intervall zur Erhaltungstherapie aufgenommene Patienten. Vorteilhaft präsentierte sich die Tagesklinik durch die Möglichkeit, den stationären Aufenthalt abzukürzen und den Übergang

des Patienten in die völlige Selbständigkeit einzuleiten. Ein vollständiger Ersatz der stationären Behandlung durch eine teilstationäre in der akuten und postakuten Phase des Schlaganfalls wurde nicht untersucht und scheint in Anbetracht des häufigen Auftretens von Komplikationen und der noch hohen Pflegebedürftigkeit vieler Patienten in der frühen Phase nach dem Ereignis ungeeignet zu sein. Langzeitstudien zeigten, dass sich viele Patienten im Laufe von Monaten und Jahren funktionell verschlechtern. Ambulante Therapieangebote können das erfolgreich verhindern. Dazu reichen vergleichsweise geringe Behandlungsintensitäten, z.B. im Rahmen zyklischer Intervalle mit wochenlangen Therapiepausen oder jährliche teilstationäre Kurzaufenthalte.

Noch wenig Informationen bietet die Literatur zu der Frage, ob eine ambulante mobile Rehabilitation teilstationären Angeboten überlegen ist. In den wenigen vorliegenden Studien unterschieden sich beide hinsichtlich der Effektivität kaum. Ein Vorteil der ambulanten Versorgung könnte in einer noch mehr am Patienten orientierten Ausrichtung der Therapie in seiner privaten Umgebung liegen, wurde aber noch nicht bewiesen. Verzichtet wird dagegen auf das Potential der rehabilitativ - aktivierenden Pflege als zusätzliche therapeutische Kraft, die in teilstationären Einrichtungen zumindest tagsüber genutzt wird. Modelluntersuchungen werden sich vor allem der Frage widmen, wie und mit welchem Aufwand ein mobiles Rehabilitationsteam Therapien, Angehörigenberatung, Transportwege, interdisziplinäre Kommunikation und die Zusammenarbeit mit dem Hausarzt praktisch umsetzen kann. Weniger die Effektivität als vielmehr die Effizienz der unterschiedlichen Organisationsformen ist von Interesse für künftige Untersuchungen.

ad 6. Welche Ziele stehen derzeit im Vordergrund der Rehabilitation?

Ziel einer rehabilitativen Maßnahme ist im allgemeinen die Wiederherstellung der Fähigkeiten einer Person, die sie vor dem traumatischen Ereignis besaß. Bei jüngeren Patienten wird die Erwerbstätigkeit angestrebt. Bei älteren Patienten steht die selbständige Bewältigung des Alltags im Vordergrund. Lange konzentrierte sich die Beurteilung des Rehabilitationserfolges weitgehend an diesem Kriterium, zu dessen Messung valide und praktikable Instrumente wie der Barthel-Index zur Verfügung stehen. Die meisten älteren Patienten erreichen mit Hilfe rehabilitativer Maßnahmen einen funktionellen Status, der es ihnen erlaubt, in die eigene häusliche Umgebung zurückzukehren oder zumindest einen Großteil der Aktivitäten des täglichen Lebens zu übernehmen. Dieses gute Outcome belegen seit den 70er Jahren zahlreiche kontrollierte Studien, die zumeist den funktionellen Status bei Aufnahme und zum Zeitpunkt der Entlassung aus stationärer Rehabilitation dokumentieren. Etwas ernüchternder sind die Aussagen von Studien, in denen Schlaganfallpatienten über einen längeren Zeitraum beobachtet wurden. Unabhängig vom Grad körperlicher Beeinträchtigung litten die soziale Situation und das seelische Wohlbefinden der Betroffenen. Alle Interventionen, die die Entlassung vorbereiten – wie die Verordnung von Hilfsmitteln, ergotherapeutische Hausbesuche, die Anleitung pflegender Angehöriger und die Vermittlung ambulanter Dienste durch den Sozialdienst – können

Ängste der Betroffenen abbauen und den Erfolg und die Stabilität der Rehabilitation langfristig unterstützen.

Darüber hinaus werden in diesem Zusammenhang andere Faktoren wirksam, die außerhalb des Wirkungsbereiches der Rehabilitationsklinik liegen: Das soziale Netz des Patienten, seine finanzielle Absicherung und seine psychischen Reserven. Zusammengenommen bestimmen sie wesentlich die Lebensqualität, die zunehmend in das Interesse der Forschung rückt. Wenngleich kein objektiver Befund, wurden doch einige Instrumentarien entwickelt, die zumindest eine grobe Einschätzung der Lebensqualität von Erkrankten oder Behinderten im zeitlichen Verlauf oder im Vergleich zu körperlich unversehrten Personen ermöglichen. Psychosoziale Aspekte sollten daher künftig noch mehr beachtet werden, wenn es um die Planung der Rehabilitationsziele geht. Neue Möglichkeiten einer längerfristigen sozialen Begleitung nach einer Rehabilitation sollten geprüft werden. Dies gilt für die Patienten selbst und ihre Angehörigen.

Lassen sich diese Aussagen zur geriatrischen Rehabilitation nach Schlaganfall auf andere Erkrankungen des höheren Lebensalters übertragen?

Abschließend muss gefragt werden, inwieweit sich diese Aussagen zur Rehabilitation des älteren Schlaganfallpatienten auf andere geriatrische Behandlungen zu übertragen sind. Sicher ist dies nicht bis in alle Einzelheiten zulässig. Der Schlaganfall repräsentiert aber in seiner Komplexität durchaus typische geriatrische Problemkonstellationen; nämlich eine Mischung aus unterschiedlichen funktionellen Defiziten auf dem Boden einer oder mehrerer Grunderkrankungen, begleitet von mehr oder weniger stark ausgeprägten neuropsychologischen Störungen. Wo ein solches Befundbild vorliegt, ist eine an mehreren Problembereichen ansetzende Behandlung erforderlich. Der Schlaganfall erscheint daher auch rückwirkend gut geeignet, beispielhaft den Rehabilitationsprozess zu beschreiben. Die gefundenen Prinzipien einer geriatrischen Rehabilitation – v.a. die Planung der Therapien anhand eines multidimensionalen Assessments, die Behandlung in einem möglichst interdisziplinär arbeitenden Team von Fachtherapeuten unter der Leitung eines Arztes und die psychosoziale Begleitung des Patienten – werden auch bei anderen Erkrankungen des höheren Lebensalters erfolgreich angewandt (z.B. nach Herzoperationen oder Frakturen). Wesentlich scheint auch hier die Pflege als nicht entlastende, sondern als eine den Patienten motivierende und zur Eigenaktivität anleitende Kraft zu sein. In der Literatur finden sich aber leider nur wenige Arbeiten zu weiteren typischen geriatrischen Krankheitsbildern. Im Rahmen eines gestiegenen Bewusstseins für qualitätssichernde Maßnahmen und einer damit einhergehenden verbesserten Dokumentation von Behandlungsabläufen sind künftig mehr Informationen zu erwarten. Wesentlich für Deutschland ist in diesem Zusammenhang die Einführung von GEMIDAS im Jahre 1997 (Geriatrisches Minimum Data Set), eine standardisierte interne Sammlung von Behandlungsdaten deutscher geriatrischer Einrichtungen zur Qualitätssicherung.

Lassen sich die gefundenen Aussagen auf deutsche Verhältnisse übertragen?

Schwerer als die Beschränkung auf wenige Krankheitsbilder wiegt meines Erachtens die geringe Zahl kontrollierter Studien zu geriatrischen Fragestellungen aus Deutschland. Die im Kapitel zur Stroke Unit geschilderten unterschiedlichen begrifflichen Definitionen sind Ausdruck unterschiedlicher therapeutischer Ansätze und gänzlich verschiedener Strukturen innerhalb der nationalen Gesundheitssysteme. Im Ausland unter anderen Bedingungen getestete Verfahren oder Einrichtungsformen unkritisch zu übernehmen, könnte ungeahnte Nachteile mit sich bringen. Dies trifft vor allem für Kostenvergleiche zu, die selten den indirekt anfallenden Ressourcenverbrauch mit einbeziehen. Es zeigt sich auch an den Diskussionen und Problemen, die die Umstellung des deutschen Abrechnungswesens im Jahre 2001 auf ein sogenanntes DRG-Verfahren („Diagnostic Related Groups“) in Anlehnung an nordamerikanische und australische Vorbilder mit sich bringt. Erschwerend hinzu kommen die strukturellen und organisatorischen Unterschiede innerhalb der deutschen Geriatrien. Es scheint daher beim Versuch der Übertragung internationaler Forschungsergebnisse sinnvoll, sich auf einzelne Häuser zu beschränken und deren Aufbau, Ausstattung, therapeutisches Konzept und Organisation mit den Vorgaben zu vergleichen, unter denen Untersuchungen durchgeführt wurden. Hervorzuheben bleibt, dass wesentliche Voraussetzungen einer erfolgreichen geriatrischen Rehabilitation in Deutschland erfüllt werden: So die Organisation der Therapeuten in interdisziplinär arbeitenden Teams, die besondere Schulung der Pflege zur aktivierend-rehabilitativen Behandlung, die geriatrische Fachweiterbildung der Ärzte und ein vielfältiges Angebot stationärer, teilstationärer und ambulanter Angebote. Die dadurch erzielten Erfolge verdienen es, unter kontrollierten Bedingungen dargestellt und weiter entwickelt zu werden.

Voraussetzung hierfür ist nicht nur das Engagement der Geriater, sondern auch die Vermittlung geriatrischer Inhalte an den Universitäten und entsprechende finanzielle Absicherung von Forschungsvorhaben.

E Zusammenfassung

Ausgangspunkt dieser Arbeit war eine im Jahre 1992 vom Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend geförderte Literaturübersicht aus dem Albertinen-Haus, Zentrum für Geriatrie in Hamburg (Prof. Meier-Baumgartner et al., 1992). Sie schloss mit dem Resumé, dass zwar ausreichend Daten die Wirksamkeit geriatrischer Rehabilitationsmaßnahmen belegen, über die nötigen Rahmenbedingungen und Maßnahmen einer erfolgreichen Rehabilitation aber weniger bekannt ist. Gemeinsam mit dem Ministerium fiel die Entscheidung, mit den neuen Methoden der Evidenz-basierten Medizin aktuelle Publikationen zu analysieren. Deutsch- und englischsprachige Literatur der letzten 6 Jahre wurde daher recherchiert. Von mehr als 600 gefundenen Veröffentlichungen zum Thema „Schlaganfall“ beschreibe ich in dieser Dissertation 120 Studien, die die Effektivität rehabilitativer Interventionen bei über 60-jährigen Patienten nach einem Schlaganfall thematisieren. Dazu führte ich eine systematische Datenerfassung und - Auswertung nach den Prinzipien der Evidenz-basierten Medizin durch. Im Vordergrund stand das Anliegen, die Prozesse und Strukturen, die eine erfolgreiche Rehabilitation älterer Schlaganfallpatienten begründen, darzustellen - gewissermaßen die „black box“ der Rehabilitation zu öffnen.

Es muss gesagt werden, dass einige der angesprochenen Fragen nicht abschließend beantwortet werden können – etwa nach der optimalen stationären Verweildauer, der Therapieintensität und der Struktur geriatrischer Einrichtungen. Die Heterogenität der Daten erschwert direkte Vergleiche, eröffnet aber gleichzeitig den Blick auf Möglichkeiten, sich regionalen Gegebenheiten anzupassen und Ressourcen der verschiedenen internationalen Gesundheitssysteme zu nutzen. Die „black-box“ wurde nicht vollständig geöffnet, gab aber doch einige ihrer Geheimnisse preis.

Zusammengefasst konnten folgende Aussagen belegt werden:

Die Rehabilitation älterer Patienten nach einem Schlaganfall ist möglich und sinnvoll. Langfristig wird der Bedarf pflegerischer Hilfe gesenkt; die Selbständigkeit, Mobilität und Lebensqualität der Betroffenen verbessert oder erst ermöglicht.

Eine stationäre Unterbringung ist besonders in den ersten Tagen nach einer zerebralen Durchblutungsstörung angebracht, um Komplikationen kontrollieren zu können. Auch ist dies der Zeitpunkt der fachtherapeutischen Assessments und Rehabilitationsplanung. Welche Möglichkeit einer nicht - stationären Weiterbehandlung, Tagesklinik oder ambulante Rehabilitation, vorzuziehen ist, lässt sich bei widersprüchlichen Aussagen in der aktuellen Literatur nicht abschließend beantworten. Beide Einrichtungen haben Effektivität bewiesen, aber insbesondere die ambulanten Möglichkeiten sind noch nicht erschöpfend erprobt worden, um Aussagen zur Wirtschaftlichkeit und sozialen Begleiterscheinungen zu treffen.

Für jede Einrichtungsform ist ein interdisziplinäres, multidimensional ausgerichtetes Therapiekonzept von Vorteil. Während des stationären Aufenthaltes fördert die Pflege als eigene, aktivierende therapeutische Einheit den Transfer der Behandlungsinhalte in die Alltagswelt des Patienten und gestaltet das therapeutische Milieu der Klinik. Eine Intensivierung der Behandlung kann das Ergebnis

günstig beeinflussen und die Verweildauer senken. Auch eine Vorbereitung der Entlassung und Organisation nötiger personeller Hilfen, ambulanter Servicedienste oder geeigneter Hilfsmittel trägt dazu bei.

Eine Verkürzung des stationären Aufenthaltes ist aber nicht unbegrenzt sinnvoll, soll nicht der Rehabilitationsverlauf gefährdet werden. Komplex geschädigte Patienten, v.a. mit Ausfällen der visuellen Verarbeitung, Sprachstörungen oder neuropsychologischen Defiziten, erfordern eine intensive Pflege und multimodale Behandlung, die unter ambulanten Bedingungen schwer umzusetzen ist. Sie lohnen diesen Aufwand durch Fortschritte in ähnlicher Größenordnung wie weniger schwer Betroffene - wenn es auch nicht immer gelingt, den initial größeren Rückstand aufzuholen.

Allgemeingültige Kontraindikationen für eine Rehabilitation ließen sich nicht finden. Vor allem erwies sich das Alter für sich genommen als Faktor von geringem prädiktiven Wert; eine erfolgreiche Rehabilitation auch Hochbetagter wurde mehrfach beschrieben. Ein hohes Alter ist per se also keine Begründung für einen therapeutischen Nihilismus. Dagegen können schwere körperliche oder psychische Grunderkrankungen, schwere neurologische Ausfälle und mangelnde soziale Ressourcen den Erfolg limitieren. Diese treten wiederum gehäuft im höheren Lebensalter auf, können aber unter gezielter Behandlung meist gebessert werden. Im Zweifelsfalle kann eine ungünstige Prognose Anlass zu einem zeitlich befristeten Therapieversuch geben. Gerade die Stellung der Indikation, Planung und Leitung der Rehabilitation erfordert umfangreiche medizinische Grundlagen, Erfahrung und Spezialwissen des verantwortlichen Arztes.

Zu fast allen angesprochenen Themen fand sich ein Bedarf weiterer Forschung – insbesondere fehlen kontrollierte Studien aus deutschen Einrichtungen und zu Maßnahmen im psychosozialen Bereich. Denn fast alle älteren Betroffenen berichten über langfristige psychische und soziale Einschränkungen nach einem Schlaganfall. Diese treten teilweise erst Wochen nach Beendigung einer stationären Behandlung deutlich zu Tage. Oft steht die soziale Beeinträchtigung dabei in keinem Verhältnis zu den noch bestehenden funktionellen Behinderungen, sondern weist auf Integrationsprobleme hin, die außerhalb des Wirkungsfeldes geriatrischer Einrichtungen liegen. Auch Angehörige des Patienten sind davon betroffen, vor allem, wenn pflegerische Aufgaben übernommen werden.

In seiner Vielschichtigkeit des klinische Bildes, der unterschiedlichen therapeutischen Herausforderungen und seiner Folgen repräsentiert der Schlaganfall die Vielfalt der großen geriatrischen Syndrome und grundsätzliche Vorgehensweisen bei der Rehabilitation älterer Patienten. Kontrollierte Studien sind ein wertvolles Mittel, uns die Effektivität therapeutischer Interventionen zu zeigen. Der Einsatz der so erprobten Behandlungsformen ist um so effektiver und effizienter gestaltet, je mehr er sich an den funktionalen Defiziten und den Bedürfnissen des einzelnen Patienten orientiert. Eine Übertragung von Forschungsergebnissen in die Praxis folgt im Idealfall dem Leitsatz des Neurologen A. Lurijas: „*Frage nicht, welche Krankheit der Patient hat, sondern welcher Patient diese Krankheit hat.*“

