

Erfolg ambulanter neurologischer/neuropsychologischer Rehabilitation: Berufliche Wiedereingliederung nach erworbener Hirnschädigung

W. Fries, S. Seiler

Praxis für neurologische/neuropsychologische Rehabilitation, München

Zusammenfassung

In einer als vertragsärztliche Praxis geführten interdisziplinären Einrichtung zur ambulanten neurologischen/neuropsychologischen Rehabilitation wurden zwischen 1993 und 1996 (einschließlich) 221 Patienten mit erworbener Hirnschädigung behandelt. Vor der Erkrankung waren 151 Patienten berufstätig oder befanden sich in Ausbildung. Von diesen nahmen insgesamt 70 Patienten (47 %) an einem Wiedereingliederungsprogramm teil. Die Verteilung ihrer Diagnosen, verglichen mit den Diagnosen sämtlicher vor dem Ereignis berufstätiger Patienten (Zustand nach Schlaganfall [33 %/44 %], Schädel-Hirn-Trauma [34 %/28 %], Zustand nach neurochirurgischem Eingriff [21 %/17 %], zerebraler Hypoxie [9 %/9 %] und Zustand nach Enzephalitis [3 %/2 %]) zeigte, daß Patienten mit SHT und nach neurochirurgischem Eingriff eine größere Chance zur beruflichen Wiedereingliederung haben als solche mit Schlaganfall. Das Altersmittel der vor dem Ereignis berufstätigen Patienten war im Vergleich zu dem der in der beruflichen Wiedereingliederung befindlichen nahezu gleich für alle Diagnosegruppen; ein Vorteil jüngerer Patienten, beruflich wiedereingegliedert zu werden, ergab sich nicht. Die Wiedereingliederung konnte bei 51 Patienten bis zum Ende begleitet oder abgeschlossen werden. Von den 51 Patienten brachen 11 die Wiedereingliederung ab und/oder beantragten eine Rente. 40 der 51 Patienten (78 %) konnten zu 30% bis 100% (bezüglich Arbeitszeit oder Art der Tätigkeit) in ihr vorheriges Beschäftigungsverhältnis zurückkehren, einen neuen Arbeitgeber finden oder die Ausbildung abschließen, 33 (65 %) davon zu 100 %. Die Dauer der Wiedereingliederung betrug für 75 % der 40 Patienten mehr als 3 Monate, für 50 % der Patienten sogar mehr als 6 Monate. Dabei waren weder die Diagnose noch das Alter der Wiedereingliedernden bestimmend für die Dauer der Wiedereingliederung. Katamnestiche Untersuchungen zum Langzeitverlauf stehen noch aus. Die Ergebnisse werden im Vergleich zu Studien aus der Schweiz, Dänemark und den USA diskutiert.

Schlüsselwörter: ambulante neurologische Rehabilitation, berufliche Wiedereingliederung, erworbene Hirnverletzung

Outcome of outpatient neurological and neuropsychological rehabilitation treatment: Rate of vocational re-entry after acquired brain damage

W. Fries, S. Seiler

Abstract

During the years 1993 until 1996 (inclusive), 221 patients with acquired brain injury of which 151 were working or in education took part in a day treatment program of neurological and neuropsychological rehabilitation in an outpatient clinic. 70 of those working previous to the injury could enter – after treatment – a special program for a graded vocational re-entry. Comparing the distribution of their diagnosis with that of all patients (stroke [33 %/44 %], traumatic brain injury TBI [34 %/28 %], neurosurgical operation [21 %/17 %], cerebral hypoxia [9 %/9 %], encephalitis [3 %/2 %]) revealed that patients with TBI or neurosurgical operation have a better chance for return to work than those with stroke. There was no preference for younger patients in returning to work. The mean age of those participating in the vocational re-entry program was similar to that of all patients working before injury. 78 % could finally regain employment, 65 % in the same position with the same amount of working hours than previously. The duration of the vocational re-entry program was more than three months for 75 % of the participating patients and more than 6 months for 50 %. Neither diagnosis nor age were found determining for the time necessary in the program for returning to work. Further follow-up studies are needed. The results are discussed in comparison with the similar findings from European countries and the USA.

Key words: outpatient neurological/neuropsychological rehabilitation, vocational re-entry, acquired brain damage
Neurol Rehabil 1998; 4 (3-4): 141-147

Einleitung

Ambulante, wohnortnahe Rehabilitation als Behandlungsmaßnahme zur Wiedereingliederung in Familie, Gesellschaft und Beruf ist in ihren Grundprinzipien und in ihrer Notwendigkeit unbestritten (vergl. »Empfehlungen zur ambulanten Rehabilitation« des Zusammenschlusses der Spitzenverbände der Leistungsträger in der Rehabilitation (BAR [7]) und als notwendige Weiterentwicklung des Gesamtkonzeptes der Neurologischen Rehabilitation anerkannt (vergl. [35]). Auch für einen ganzheitlichen Ansatz (siehe zur Übersicht [38]) mit dem Schwergewicht auf der Förderung der psychosozialen Kompetenz der Rehabilitanden und damit der Notwendigkeit neuropsychologischer Therapie im Rahmen der interdisziplinären Komplexbehandlung besteht Konsens [2, 7, 40]. Allerdings wurde dieses Konzept in der Literatur auch kontrovers diskutiert [4] und der Mangel an »harten Daten« kritisiert [25, 41]. Offen ist auch noch die Frage, woran und mit welchen Instrumenten der Erfolg solcher rehabilitativen Behandlung zu messen wäre.

Wenn Rehabilitation nach einer erworbenen Hirnverletzung bedeutet, wieder mehr Autonomie zu gewinnen, dann ist jedes Mehr an Autonomie bereits ein Rehabilitationserfolg. Ein Zuwachs an Autonomie läßt sich aber wegen der individuellen Ausgestaltung des Lebens schwer messen. Es fehlen geeignete Instrumente zur Evaluation; damit läßt sich auch eine (Kosten-)Effizienz der erfolgten Behandlung schwer nachweisen. Da ein erklärtes Ziel der ambulanten Rehabilitation – entsprechend der Definition der Rentenversicherungsträger und Gesetzlichen Krankenversicherung – in der sozialen und beruflichen Wiedereingliederung liegt, stellt die Frage, wie viele der Rehabilitanden an ihren früheren (oder gegebenenfalls einen neuen) Arbeitsplatz zurückkehren, ein einfaches und gleichzeitig »hartes« Kriterium zur Beurteilung des Rehabilitationserfolges und damit der Behandlungseffektivität dar.

Erworbene Hirnschäden durch ein Schädel-Hirn-Trauma, einen Schlaganfall, einen neurochirurgischen Eingriff, eine zerebrale Hypoxie oder eine Enzephalitis behindern Menschen in einer sehr komplexen Weise in ihrer geistigen und/oder körperlichen Leistungsfähigkeit. Das bedeutet allgemein auch die Gefährdung der beruflichen Zukunft, häufig mit den Konsequenzen der Berentung oder der Abhängigkeit von anderen Sozialleistungen. In Langzeituntersuchungen von Schädel-Hirn-Verletzten in Großbritannien betrug der Anteil der Wiederberufstätigen nach Rehabilitation weniger als 30 % [6]. Ähnliche Ergebnisse wurden in einer Studie über Schlaganfallpatienten berichtet, 63 % der Patienten waren nach Abschluß der Rehabilitationsphase nicht mehr oder nur vermindert beruflich tätig [20]. In diesen Studien wurde deutlich, daß die dauerhaft bestehenden physischen Behinderungen weniger beeinträchtigend waren oder als beeinträchtigend empfunden wurden als Schwierigkeiten in der psychosozialen Anpassung.

Die Faktoren, die die Chancen zur beruflichen Wiedereingliederung bei traumatisch Schädel-Hirn-Verletzten bestimmen, wurden sowohl in den USA als auch in Dänemark

untersucht. Einige Studien gelangten zu dem Ergebnis, daß die Schwere der erlittenen Hirnverletzung eine entscheidende Variable für die Chancen der beruflichen Wiedereingliederung ist [18, 28, 39]. Diese Position konnte allerdings in einer kürzlich erschienenen Untersuchung aus Dänemark nicht bestätigt werden [37]. Häufig wird auch ein negativer Zusammenhang zwischen erfolgreicher beruflicher Wiedereingliederung und dem Alter beschrieben, d. h. ältere Patienten hätten eine geringere Chance, wiederingegliedert zu werden [28, 30, 31, 37]. Prigatano und Mitarbeiter [29] wiesen nach, daß die soziale Kompetenz einen positiven Einfluß auf die berufliche Integration hat.

In Deutschland ist über das postrehabilitative Schicksal neurologisch Behinderter wenig bekannt [34]. In der traditionellen stationären Rehabilitation – in Kliniken meist weit entfernt von Wohnort und Arbeitsstätte – werden psychosoziale Anpassungsstörungen als Folge der erlittenen Hirnschädigung nicht so manifest wie im häuslichen Milieu oder am Arbeitsplatz. Die räumliche Entfernung erlaubt in der Regel nicht, eine berufliche Wiedereingliederung strukturiert vorzubereiten und therapeutisch zu begleiten. Entsprechende therapeutische Verfahren und Erfahrungen fehlen daher meist. Allerdings wurde kürzlich ein integriertes Konzept zur beruflichen Wiedereingliederung von hirnverletzten Patienten in einer stationären Einrichtung in der Schweiz vorgestellt [13].

Einige neuere Studien insbesondere aus dem englischsprachigen Raum zeigten deutliche Rehabilitationserfolge nach einer postakuten ambulanten Therapie, die neben den funktionellen Defiziten die Schwerpunkte insbesondere auf Krankheitsbewältigung und die psychosoziale Anpassung legt (siehe [3, 11, 27]). Die Daten zeigen eine verbesserte Rate in der beruflichen Wiedereingliederung, eine Reduzierung der medizinischen Folgekosten, eine verbesserte psychosoziale Anpassung und eine verminderte Abhängigkeit von Pflege durch Familienmitglieder oder Pflegeeinrichtungen. In der vorliegenden Pilotstudie wurde posthoc untersucht, in welchem Umfang Patienten einer poststationären, ambulanten neuropsychologischen Rehabilitationspraxis mit ganzheitlicher Ausrichtung nach Abschluß des Rehabilitationsprogramms beruflich wiederingegliedert werden konnten. Im weiteren besteht das Ziel der Studie darin festzustellen, inwieweit Faktoren wie Diagnose und Alter der Patienten Einfluß auf eine erfolgreiche Wiedereingliederung haben und wieweit die Dauer der beruflichen Wiedereingliederungsmaßnahme von ihnen abhängt. Die Daten dienen als Informationsgrundlage für ein Dokumentationssystem für eine Langzeitstudie, in der Variablen für eine erfolgreiche berufliche Wiedereingliederung weiter abgegrenzt werden sollen. Teile der Ergebnisse wurden auf dem 32. Kongreß der DVfR in Erkner bei Berlin präsentiert.

Patienten und Methode

Beschreibung der Einrichtung

Die therapeutischen Ansätze und die Organisationsprinzipien der interdisziplinären Praxis für neurologische/neuro-

psychologische Rehabilitation sind an anderer Stelle im Detail beschrieben [16]. Die Aufgabe der Einrichtung liegt in der ambulanten Therapie sensomotorischer, kognitiver, affektiver und psychosozialer Störungen bei Erwachsenen nach erworbener Hirnschädigung. Die Indikation für eine Rehabilitationsbehandlung umfaßt Zustände nach Schlaganfall, nach Schädel-Hirn-Trauma, nach neurochirurgischem Eingriff (Gefäßoperationen nach SAB, gutartige Hirntumore und niedrig maligne Hirntumore). Als Kontraindikationen gelten Multimorbidität, Pflegebedürftigkeit bei fehlenden oder nicht ausreichenden Selbsthilfeleistungen, fehlendes Rehabilitationspotential und das Alter unter 16 Jahren. Alter per se, Rollstuhlpflichtigkeit oder Störungen der Orientiertheit, z. B. im Rahmen schwerer amnestischer Syndrome, stellen dagegen kein Ausschlußkriterium dar. Der Behandlung legen wir ein Konzept der holistischen milieu-orientierten Rehabilitation zugrunde (siehe [38]). Die Therapie beinhaltet neben disziplintypischen Therapien wie Ergotherapie, Sprachtherapie und Physiotherapie und dem funktionellen kognitiven Training auch Therapien, die die Bewältigung von Problemen der Selbstwahrnehmung («awareness») und der Akzeptanz zum Ziel haben. Ein inhaltlicher Schwerpunkt liegt auch in der Förderung der Anpassung an die Umwelt; dabei kann die berufliche Wiedereingliederung ein vorrangiges Therapieziel sein. Die Behandlung erfolgt – in Abhängigkeit vom Therapiebedarf – entweder ganztägig oder halbtägig. Bei einer ganztägigen Therapie erhält ein Patient fünf Therapieeinheiten à 50 Minuten pro Tag an fünf Tagen in der Woche, entsprechend einem für jede Woche ausgearbeiteten Stundenplan.

Bei einer Wiedereingliederung in den Arbeitsprozeß wird der Arbeitsversuch zunächst in unserer Einrichtung vorbereitet, wozu in der Regel auch eine Besichtigung des Arbeitsplatzes und Gespräche mit Vorgesetzten und Kollegen des Rehabilitanden gehören. Die Wiedereingliederungsmaßnahmen erfolgen nach dem »Hamburger Modell« der gesetzlichen Krankenversicherungen (GKV) oder werden von den gesetzlichen Unfallversicherungen finanziert.

Ziel der Maßnahme ist für den Rehabilitanden, in einem zeitlich eng begrenzten Rahmen (zunächst in der Regel 2–3 Stunden pro Arbeitstag) zu erproben, ob die Arbeitsabläufe und die Anforderungen am Arbeitsplatz bewältigt werden können. Entsprechend den Rehabilitationsfortschritten werden die Anforderungen und die tägliche Belastungsdauer zeitlich gestaffelt gesteigert. Wesentlich ist eine realitätsgerechte Rückmeldung über den Arbeitserfolg und den Leistungsstand sowohl für den Rehabilitanden als auch für den die Maßnahme begleitenden Therapeuten. Die Dauer der Arbeitserprobung ist zum einen von der Leistungsfähigkeit des Patienten abhängig, zum anderen aber auch von den Bedingungen am Arbeitsplatz und nicht zuletzt von der entsprechenden Dauer der Kostenübernahme durch den Kostenträger. Zeigt sich im Verlauf, daß eine volle berufliche Belastbarkeit nicht erreicht werden kann, wird die Maßnahme abgebrochen oder eine Teilzeitregelung angestrebt. Generell entsprechen unsere therapeutischen Kon-

zeptionen und die Vorgehensweise bei der beruflichen Wiedereingliederung denen von Drechsler et al. [13].

Patienten

In die Studie wurden sämtliche Patienten, die in dem Zeitraum von 1.1.1993 bis 31.10.1996 in unserer Einrichtung behandelt wurden, eingeschlossen. Unter Berücksichtigung der oben genannten Indikationen und Kontraindikationen handelt es sich also um eine unausgelesene, nicht retrograd selektierte Stichprobe. Die demographischen Daten zu Diagnose, Alter etc. werden weiter unten mitgeteilt.

Methode

Die computergespeicherten Daten von insgesamt 221 Patienten wurden hinsichtlich beruflicher Wiedereingliederung analysiert. Die Analyse der demographischen und krankheitsbezogenen Daten erfolgte zunächst deskriptiv (Häufigkeitsverteilungen, Mittelwerte). Die Stichprobe wurde im Anschluß wie folgt geteilt: vor der Erkrankung berufstätig vs nicht berufstätig. In die weitere Analyse wurden diejenigen Patienten eingeschlossen, die vorher berufstätig waren und nach Abschluß der ambulanten Rehabilitationsphase einen Wiedereingliederungsversuch begonnen haben. Hierbei wurden folgende unterschiedliche Maßnahmen zusammengefaßt betrachtet und allgemein als berufliche Wiedereingliederung benannt:

- früherer Beruf / früherer Arbeitgeber
- früherer Beruf / neuer Arbeitgeber
- Wiederaufnahme einer selbständigen Tätigkeit
- Durchführung einer Umschulungsmaßnahme
- Wiederaufnahme oder Abschluß eines Hochschulstudiums
- Wiederaufnahme der Schulausbildung
- Schulabschluß (qualifizierter Abschluß, Abitur)

Ergebnisse

Die Gesamtzahl der in den Jahren 1993 bis 1996 in unserer Einrichtung behandelten Patienten betrug 221. Die Angaben zur Verteilung der Diagnosen sind in Abb. 1 wiedergeben.

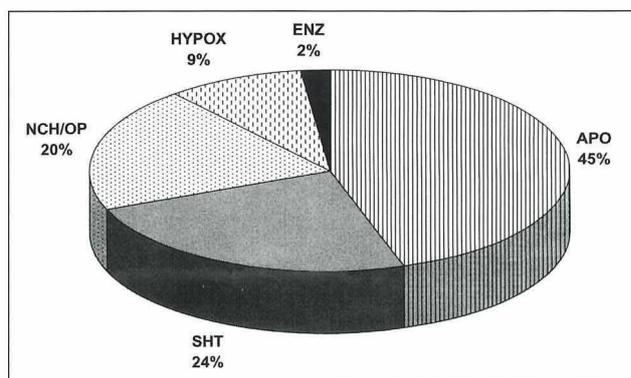


Abb. 1: Verteilung der Diagnosen für die Gesamtzahl der zwischen 1993 und 1996 behandelten Patienten (n = 221). APO Zustand nach Schlaganfall, SHT Zustand nach Schädel-Hirn-Trauma, NCH/OP Zustand nach neurochirurgischem Eingriff, Hypox Zustand nach Hypoxie, ENZ Zustand nach Enzephalitis

Die Mehrzahl der Patienten (45 %) hatte einen Schlaganfall (APO) erlitten. Die Gruppe der traumatisch Schädel-Hirn-Verletzten (SHT: 24 %) und der neurochirurgisch Operierten (NCH/OP: 20 %) war nahezu gleich groß. Die Gruppe der hypoxisch Hirngeschädigten betrug 9 %, die mit Zustand nach Enzephalitis 2 %. Der Altersdurchschnitt der Patienten nach Schlaganfall ($x = 55,1$ Jahre) lag deutlich über dem der Patienten mit erlittenem Schädel-Hirn-Trauma ($x = 42,3$ Jahre) oder mit Zustand nach neurochirurgischer Operation ($x = 48$ Jahre) (Tab. 1). Von diesen 221 Patienten waren vor der Erkrankung 151 berufstätig oder befanden sich noch in Ausbildung. Ein Wiedereingliederungsprogramm wurde mit insgesamt 70 Patienten begonnen. Das waren 32 % aller in diesem Zeitraum behandelten Patienten und 47 % der vor dem Ereignis Berufstätigen. Betrachtet man dies unter dem Aspekt der unterschiedlichen Diagnosen, ergibt sich folgendes Bild (siehe Abb. 2).

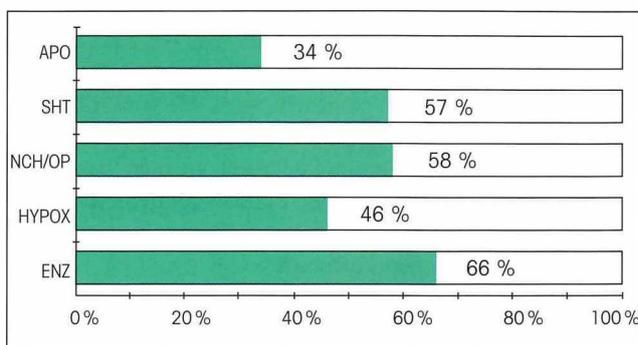


Abb. 2: Darstellung des prozentualen Anteils der Patienten, die eine Wiedereingliederung begannen (nach Diagnosen geordnet)

34 % der vorher berufstätigen Patienten nach Schlaganfall konnten ein Wiedereingliederungsprogramm beginnen. Dagegen waren es 57 % der schädelhirnverletzten Patienten und 58 % der Patienten nach neurochirurgischem Eingriff. Bei den Zuständen nach Hypoxie und Enzephalitis waren es 46 % ($n=6$) und 66 % ($n=2$); bei den kleinen Patientenzahlen sind diese Werte jedoch keinesfalls repräsentativ. Bei Betrachtung der Verteilung hinsichtlich der Diagnose zeigt sich für die Patienten, die eine berufliche Wiedereingliederung beginnen konnten, eine deutliche Verschiebung zugunsten der traumatisch Schädel-Hirn-Verletzten als

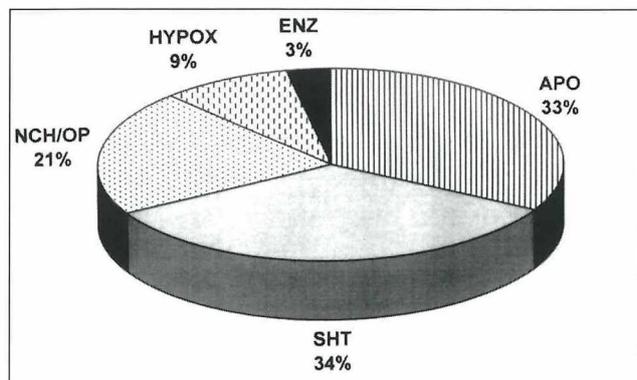


Abb. 3: Verteilung der Diagnosen der Zahl der Patienten, die am Wiedereingliederungsprogramm teilnahmen ($n=70$)

auch der Patienten nach neurochirurgischem Eingriff. In Abb. 3 ist die Verteilung der Diagnosen für die Patienten, die eine Wiedereingliederung versuchten, dargestellt. Das Alter der Patienten im Wiedereingliederungsprogramm lag für alle Diagnosegruppen in einem ähnlichen Bereich wie das der Patienten, die vor dem Ereignis noch berufstätig waren (Tab. 1).

	alle Patienten n=221	vor dem Ereignis Berufstätige n=151	Patienten in berufl. Wieder- eingliederung n=70
APO	55,1	49,3	44,9
SHT	42,3	40,4	39,7
NCH/OP	48,0	40,4	35,2
HYPOX	53,2	48,0	41,6
ENZ	38,2	36,6	38,5

Tab. 1: Altersverteilung der Patienten (in Jahren)

Bei 51 Patienten konnte die Wiedereingliederung bis zum jetzigen Zeitpunkt zu Ende begleitet oder abgeschlossen werden. In etwa 21 % der Fälle wurde ein begonnener Arbeitsversuch oder berufliche Wiedereingliederung abgebrochen; sei es, daß ein Rentenanspruch gestellt oder vom Rentenversicherungsträger eine Rente gewährt wurde. Demgegenüber konnten 65 % der Patienten, die einen Wiedereingliederungsversuch unternahmen, zu 100 % wiedereingegliedert werden. Das heißt, sie konnten eine vollschichtige, in der Regel achtstündige Arbeit wiederaufnehmen, im überwiegenden Fall am früheren Arbeitsplatz. 10 % konnten mit einer halbschichtigen Tätigkeit, das heißt mit 50 %igem Erfolg wiedereingegliedert werden, 4 % nahmen am Ende der Wiedereingliederungsmaßnahme eine Teilzeitarbeit mit weniger als 50 % der vor der Erkrankung ausgeübten Arbeitszeit auf. Der generelle Erfolg der Wiedereingliederungsmaßnahme ist in Abb. 4 dargestellt.

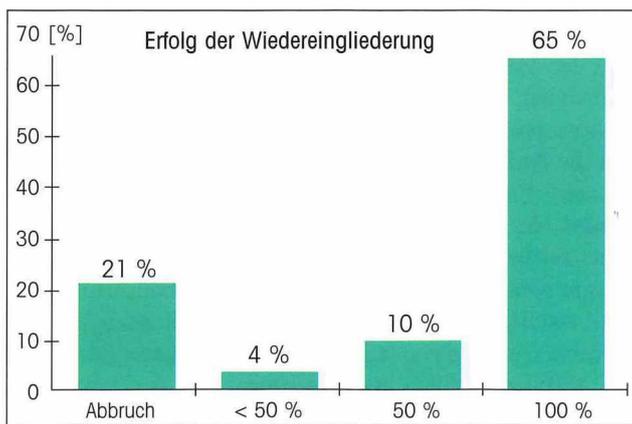


Abb. 4: Darstellung des Wiedereingliederungserfolges
<50 % Die Patienten leisten im Beruf zeitlich und/oder inhaltlich weniger als 50 % zu dem vor der Erkrankung
50 % Die Patienten leisten im Beruf zeitlich und/oder inhaltlich 50 % zu dem vor der Erkrankung
100 % Die Patienten leisten im Beruf zeitlich und/oder inhaltlich 100 % zu dem vor der Erkrankung

Wie Abb. 5 zeigt, variiert die Dauer der Arbeitserprobung zwischen 0 und mehr als 12 Monaten. Dabei meint 0, daß die Patienten ohne eine Wiedereingliederungsphase in ihr normales, ehemals ausgeübtes Beschäftigungsfeld zurückkehrten. Die Dauer der Wiedereingliederung betrug für 72 % der 40 Patienten über 3 Monate, über 6 Monate noch für 45 % der Patienten.

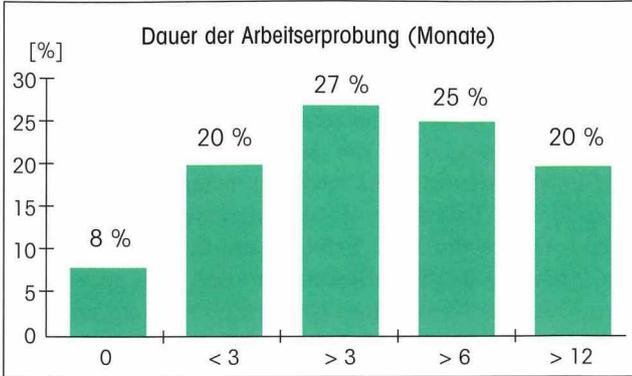


Abb. 5: Dauer der Arbeitserprobungsphase (Monate)

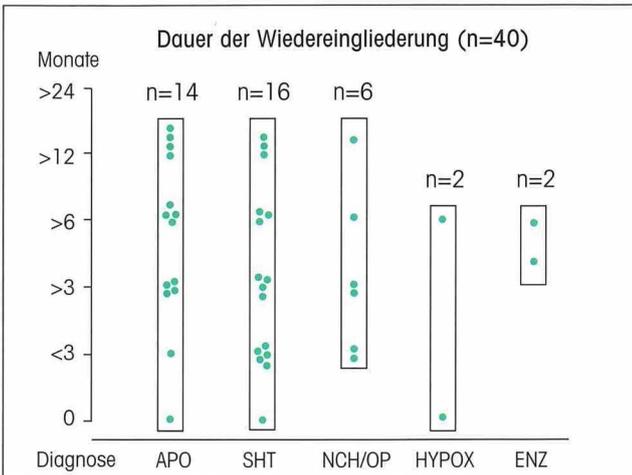


Abb. 6a: Dauer der Arbeitserprobungsphase im Zusammenhang mit Diagnose

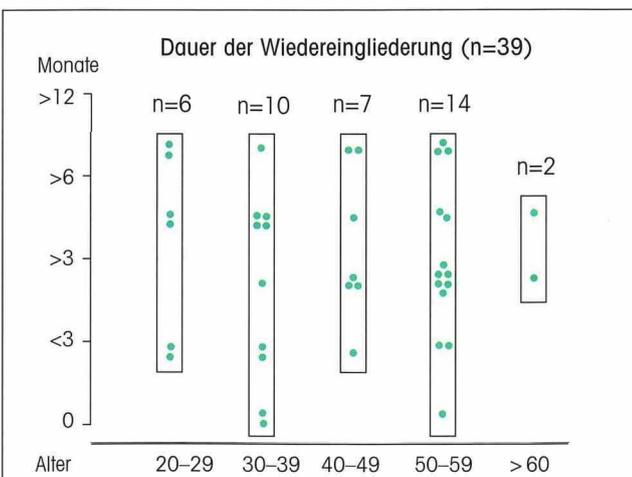


Abb. 6b: Dauer der Arbeitserprobungsphase im Zusammenhang mit Alter

Bei der erheblichen Schwankungsbreite in der Dauer der beruflichen Wiedereingliederung war es wichtig festzustellen, ob für die Dauer der Arbeitserprobung bestimmte Faktoren verantwortlich gemacht werden können. Wir haben versucht, die Dauer der beruflichen Wiedereingliederung mit der zugrundeliegenden Erkrankung in Beziehung zu setzen. Wie in Abb. 6a dargestellt, läßt sich ein signifikanter Zusammenhang nicht herstellen. Im Vergleich der beiden größten Gruppen zeigte sich, daß die Schlaganfallpatienten (n=14) gleichermaßen wie die traumatisch Hirngeschädigten (n=16) sowohl kurze als auch lange Wiedereingliederungsphasen benötigten. Die Zahlen der hypoxisch Hirngeschädigten bzw. der Patienten mit Enzephalitis sind zu klein, um hier Aussagen zu treffen. Ebenso ergibt sich kein systematischer Zusammenhang zwischen der Dauer der Wiedereingliederung und dem Alter der Patienten. Die Altersgruppe der 20 bis 30jährigen verteilte sich über die Dauer der beruflichen Wiedereingliederungen in gleichem Maße wie die Altersgruppe der 30 bis 40jährigen oder der 40 bis 50jährigen. Anzumerken ist, daß die größte Zahl derer, die eine berufliche Wiedereingliederung erfolgreich abschlossen, über 50 Jahre alt waren (n=15), siehe Abb. 6a, 6b.

Das durchschnittliche Alter derer, die mit Erfolg wieder eingegliedert werden konnten, betrug 43 Jahre (20 bis 63 Jahre). Für die Gruppe der Schädel-Hirn-Traumatiker ergab sich ein durchschnittliches Alter von 43 Jahren, für die Gruppe nach einem Schlaganfall 49 Jahre.

Diskussion

Die hier vorgelegten Daten liefern einen ermutigenden Beweis dafür, daß ambulante neurologische/neuropsychologische Rehabilitation erfolgreich ist, wenn man den Umfang der beruflichen Wiedereingliederung der vor der Erkrankung Berufstätigen zum Maßstab nimmt. Im Untersuchungszeitraum hatten 47 % der vor der Erkrankung berufstätigen Patienten eine berufliche Wiedereingliederung begonnen. Von den Patienten, die das Wiedereingliederungsprogramm bereits abgeschlossen hatten, konnten 79 % teilweise oder vollständig in das Berufsleben oder eine Ausbildung integriert werden, 64 % davon sogar zu 100 %. Diese Zahlen sind in generell guter Übereinstimmung mit Ergebnissen im angelsächsischen Schrifttum (vergl. [3, 27, 29, 30]), in Dänemark [11] und in der Schweiz [13].

Die Rate beruflicher Wiedereingliederung (»return to work«) von Schlaganfallpatienten in angelsächsischen Ländern und in Skandinavien wird mit im Durchschnitt 27 % (der vor der Erkrankung Berufstätigen) für die USA [5, 12, 15, 36, 42] angegeben, mit 36 % für Großbritannien [10, 26] und mit im Durchschnitt 61 % für Skandinavien [14, 17, 21, 24]. Die Studien sind aber hinsichtlich der Selektionskriterien der untersuchten Patientengruppen wenig vergleichbar. Vor allem sind bei den skandinavischen Untersuchungen nur Patienten unter 40 Jahren berücksichtigt worden. Werden nur Studien berücksichtigt, deren Se-

lektionskriterien der hier vorliegenden Untersuchung entsprechen, so liegt die Wiedereingliederungsrate von Schlaganfallpatienten bei etwa 35 %; ein Wert, der unserem Ergebnis entspricht.

Angaben über berufliche Wiedereingliederung nach Schädel-Hirn-Trauma liegen für die angelsächsischen Länder, die USA, Skandinavien und die Schweiz vor. Wegen erheblicher Unterschiede in den verschiedenen Untersuchungen betreffend Schweregrad der Hirnschädigung der behandelten Patienten, Art und Dauer der Behandlung und Untersuchungszeitpunkt und -zeitraum nach Schädel-Hirn-Trauma sind die Ergebnisse relativ heterogen. Dementsprechend schwanken die Zahlen über berufliche Wiedereingliederung nach Schädel-Hirn-Trauma zwischen weniger als 30 % Wiedereingliederungsrate [6] und 77 % [29]. In die Zahlen von *Prigatano et al.* [29] gehen allerdings auch (unbezahlte) Praktikumsstätigkeiten mit ein. Die durchschnittlichen Werte für die USA [3, 8, 9, 23, 27], Dänemark [11] und die Schweiz [1, 19] liegen zwischen 42 % und 55 %.

Für die Bundesrepublik Deutschland liegen Vergleichsdaten über den Verlauf und Erfolg der Rehabilitation, insbesondere aber über berufliche Wiedereingliederung nach konventionellen Rehabilitationsverfahren im stationären Rahmen, nur spärlich vor (Katamnesen zur Rehabilitation hirnerkrankter Kinder und Jugendlicher aus dem Jugendwerk Gailingen [32, 33]). Die entsprechenden Daten, die den gesetzlichen Krankenkassen, Rentenversicherern und Unfallversicherern im Prinzip vorliegen, sind nicht zugänglich.

Die hier vorgelegten Zahlen zeigen eine gute Übereinstimmung mit den Ergebnissen, die in der internationalen Literatur berichtet werden. Es läßt sich daraus die Schlußfolgerung ableiten, daß die in der beschriebenen ambulanten neurologischen/neuropsychologischen Rehabilitationseinrichtung angewandten Therapien, was den Erfolg und die Effektivität der Behandlung betrifft, dem internationalen Standard entsprechen. Die Studie macht – ebenfalls in Übereinstimmung mit den in der Literatur berichteten Ergebnissen – weiterhin deutlich, daß die Patienten nach Schädel-Hirn-Trauma generell eine etwas günstigere Prognose für eine berufliche Wiedereingliederung haben als die Schlaganfallpatienten. Dies trifft in unserer Untersuchung auch für die Patienten nach neurochirurgischem Eingriff zu. Für diese Patientengruppe liegen keine Vergleichszahlen vor.

Ein negativer Zusammenhang zwischen dem Alter und der Chance zur Wiedereingliederung (»Ältere haben schlechtere Chancen, in den Beruf zurückzukehren«), der in mehreren Studien beschrieben wird [28, 31, 37], kann hier nicht bestätigt werden. Das durchschnittliche Alter der in Wiedereingliederung befindlichen Patienten unterschied sich nicht von dem durchschnittlichen Alter sämtlicher vor dem Ereignis berufstätigen Patienten, und zwar bei allen Diagnosegruppen. Es ist eher überraschend, daß der Anteil der über 50jährigen, die erfolgreich beruflich wiedereingliedert wurden, relativ hoch ist (37 %).

Ein entscheidender Faktor für den Erfolg der Reintegration in das Berufsleben ist die Dauer der beruflichen Wiedereingliederung, die in zwei Dritteln aller Fälle deutlich über die Frist von drei Monaten hinausgeht und für nahezu die Hälfte der Patienten auch länger als sechs Monate betrug. Für die Dauer der beruflichen Wiedereingliederungsmaßnahme gaben weder die Diagnoseverteilung noch das Alter der Patienten ein brauchbares prognostisches Kriterium ab. Dies bedeutet, daß weder eine bestimmte Diagnose – wie z. B. Schlaganfall – noch das Alter für einen hirnerkrankten Patienten ein Ausschlußkriterium für die Aufnahme in ein berufliches Wiedereingliederungsprogramm sein sollte.

Daraus ergibt sich an die Kostenträger die Forderung, genügend Zeit sowie eine intensive therapeutische Begleitung für die berufliche Wiedereingliederung zu ermöglichen. Die relativ hohe Erfolgsquote bei der Wiedereingliederung in das Berufsleben erfordert eine spezifische therapeutische Konzeption, langfristige Planung und eine intensive Betreuung der Patienten während der Wiedereingliederungsphase über einen Zeitraum von mindestens 6 Monaten nach Abschluß einer intensiven neuropsychologischen Therapie [13].

Kritisch anzumerken ist, daß zur Absicherung der Ergebnisse nach Abschluß der Wiedereingliederung Follow-up-Untersuchungen über einen Zeitraum von mindestens zwei Jahren notwendig wären. Nur so kann überprüft werden, ob die internen und externen Bedingungen nach Beendigung des therapeutischen Kontaktes stabil bleiben. Der hohe prozentuale Anteil von Patienten, die zu 100 % wiedereingegliedert werden konnten, sollte nicht in der Weise mißinterpretiert werden, daß Patienten entweder voll oder gar nicht an ihren Arbeitsplatz zurückkehren können. Es spiegelt eher die Bedingungen des Rentenversicherungssystems in Deutschland wider, das eine Kombination von Teilrente und Teilzeitarbeit nicht oder nicht in ausreichendem Maße vorsieht.

Wenn zwischen Versicherungsträgern und ambulanten Einrichtungen Kriterien und Bedingungen zum zeitlichen und finanziellen Rahmen stufenweiser Wiedereingliederung erarbeitet würden, ließe sich die Effizienz der Maßnahmen steigern; somit könnte eine höhere Erfolgsquote bei der Rückführung in das Berufsleben erreicht werden.

Danksagung

Die vorliegende Arbeit ist *Herrn Direktor Johann Fahn*, AOK Bayern, gewidmet. Damit möchten wir unseren Dank ausdrücken für die tatkräftige und weitreichende Unterstützung. Diese war essentiell, um die notwendigen Voraussetzungen für die ambulante neurologische/neuropsychologische Rehabilitation zu schaffen. Erst dadurch wurde die vorliegende Arbeit möglich.

Literatur

1. Annoni JM, Beer S, Kesselring J: Folgen des schweren Schädel-Hirn-Traumas. Eine epidemiologische Studie im Kanton St. Gallen. *Schweiz Med Wochenschr* 1991; 121: 207-213
2. Arbeitsgemeinschaft Ambulante Neurologische Rehabilitation AG-ANR im Berufsverband Deutscher Nervenärzte BVDN e.V. (Hrsg): *Ambulante Neurologische Rehabilitation: Grundlagen und Leitlinien*. Düsseldorf, 1997
3. Ben-Yishay J, Silver SM, Piasetsky E, Rattock J: Relationship between employability and vocational outcome after intensiv holistic cognitive rehabilitation. *J Head Trauma Rehabilitation* 1987; 2: 45-48
4. Berrol S: Issues in cognitive rehabilitation. *Arch Neurol* 1990; 47: 219 - 220
5. Black-Schaffer RM, Osberg J: Return to work after stroke: development of a predictive model. *Arch Phys Med Rehabil* 1990; 71: 285-290
6. Brooks N, McKinlay W, Symington C, Beattie A, Campsie L: Return to work within the first seven years of severe head injury. *Brain Injury* 1987; 1: 5-19
7. Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation BAR (Hrsg): *Rahmeneempfehlungen zur ambulanten medizinischen Rehabilitation*. Frankfurt 1996, ISSN 0933-8462
8. Cope DN, Cole JR, Hall KM, Barkan H: Brain Injury: analysis of outcome in a post-acute rehabilitation system. Part 1: General analysis. *Brain Injury* 1991; 5: 111-125
9. Cope DN, Cole JR, Hall KM, Barkan H: Brain Injury: analysis of outcome in a post-acute rehabilitation system. Part 2: Subanalyses. *Brain Injury* 1991; 5: 127-139
10. Coughlan AK, Humphrey M: Presenile stroke: long term outcome for patients and their families. *Rheumatol Rehabil* 1982; 21: 115-122
11. Christensen A-L, Pinner EM, Moller Pedersen P, Teasdale TW, Trexler LE: Psychosocial outcome following individualized neuropsychological rehabilitation of brain damage. *Acta Neurol Scand* 1992; 85: 32-38
12. David NY, Heyman A: Factors influencing the prognosis of cerebral thrombosis and infarction due to atherosclerosis. *J Chronic Dis* 1960; 11: 394-404
13. Drechsler R, Padovan F, Di Stefano G, Conti FM: Ein integriertes Konzept zur beruflichen Wiedereingliederung von hirnerkrankten Patienten - eine Katamnesestudie zum beruflichen Outcome 1 bis 2 Jahre später. *Rehabilitation* 1995; 34: 193-202
14. Espmark S: Stroke before 50: a follow-up study of vocational and psychological adjustment. *Scand J Rehabil Med* 1973; 5 (Suppl.2): 1-107
15. Feldman DJ, Lee PR, Unterecker J, Lloyd K, Rusk HA, Toole A: A comparison of functionally orientated medical care and formal rehabilitation in the management of patients with hemiplegia due to cerebrovascular disease. *J Chronic Dis* 1962; 15: 297-310
16. Fries W, Anreiter B, Seiler S: Ambulante neuropsychologische Rehabilitation in einer interdisziplinären Praxis. *Konzepte und Ergebnisse*. In: Fries W (Hrsg): *Ambulante und teilstationäre Rehabilitation von Hirnverletzten*. W Zuckschwerdt Verlag, München - Bern - Wien - New York 1996, 8-14
17. Fugl-Meyer AR, Jääskö L, Norlin V: The post-stroke hemiplegic patient. *Scand J Rehabil* 1975; 7: 73-83
18. Godrey HP, Bishara SN, Partridge FM, Knight RG: Neuropsychological impairment and return to work following severe closed head injury: Implications for clinical management. *New Zealand Medical Journal* 1993; 106: 301-303
19. Gonser A: Prognose, Langzeitfolgen und berufliche Reintegration 2-4 Jahre nach schwerem Schädel-Hirn-Trauma. *Nervenarzt* 1992; 63: 426-433
20. Gresham GE, Phillips TF, Wolf PA, McNamara PM, Kannel WB, Dawber TR: Epidemiologic profile of long-term stroke disability: The Framingham Study. *Arch Phys Med Rehabil* 1979; 60: 487-491
21. Hindfelt B, Nilsson O: The prognosis of ischemic stroke in young adults. *Acta Neurol Scand* 1977; 55: 123-130
22. Howard G, Till JS, Toole JF, Matthews C, Truscott BL: Factors influencing return to work following cerebral infarction. *JAMA* 1985; 253: 226-232
23. Ip RY, Dornan RAIJ, Schentag C: Traumatic brain injury: Factors predicting return to work or school. *Brain Injury* 1995; 9: 517-532
24. Kotila M, Waltimo O, Niemi M-L, Laaksonen R, Lempinen M: Profile of recovery from stroke and factors influencing outcome. *Stroke* 1984; 15: 1-192
25. Levin HS: Cognitive rehabilitation - unproved but promising. *Arch Neurol* 1990; 47: 223 - 224
26. Mackay A, Nias BC: Strokes in the young and middle-aged: consequences to the family and to society. *J R Coll Physicians Lond* 1979; 13: 106-112
27. Malec JF, Smigielski JS, DePompolo RW, Thompson JM: Outcome evaluation and prediction in a comprehensive-integrated post-acute outpatient brain injury rehabilitation Programme. *Brain Injury* 1993; 7: 15-29
28. Ponsford JL, Olver JH, Curran C, Ng K: Prediction of employment status two years after traumatic brain injury. *Brain Injury* 1995; 9: 11-20
29. Prigatano GP, Klonoff PS, O'Brien KP, Altman IM, Amin K, Chiappello D, Shepherd J, Cunningham M, Mora M: Productivity after a neuropsychologically oriented milieu rehabilitation. *J Head Trauma Rehabilitation* 1994; 9: 91-102
30. Ruff TV, Marshall LF, Crouch J, Klauber MR, Levin HS, Barth J, Kreutzer J, Blunt BA, Fouldes MA, Eisenberg HM: Predictors of outcome following severe head trauma: Follow-up data from the Traumatic Coma Data Bank. *Brain Injury* 1993; 7: 101-111
31. Schalen W, Nordstrom G, Nordstrom CH: Economic aspects of capacity for work after severe traumatic brain lesions. *Brain Injury* 1994; 8: 37-47
32. Schmid B: Berufliches Leistungsvermögen und gegenwärtige Berufschancen Jugendlicher nach schwerem Schädelhirntrauma. *Nervenarzt* 1984; 55: 307-311
33. Schmid B, Lasogga R: Zum Einfluß des Schweregrades traumatischer Hirnschädigungen Jugendlicher auf die künftige Berufsrichtung. *Rehabilitation* 1980; 19: 73-82
34. Schneider M: *Ambulante berufliche Rehabilitation neurologisch Behinderter - Konzept der unterstützten Beschäftigung. Aktuelle Entwicklung in der Rehabilitation am Beispiel neurologischer Behinderung*. Universitätsverlag Ulm GmbH 1995, III, 190-197
35. Schönle PW: *Ambulante neurologische Rehabilitation*. *Neurol Rehabil* 1997; 3 (2): 87-95
36. Smolkin C, Cohen BS: Socioeconomic factors affecting the vocational success of stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil* 1974; 55: 269-271
37. Teasdale TW, Skovdahl Hansen H, Gade A, Christensen A-L: Neuropsychological test scores before and after brain-injury rehabilitation in relation to return to employment. *Neuropsychological Rehabilitation* 1997; 7: 23-42
38. Trexler LE, Helmke C: Efficacy of holistic neuropsychological rehabilitation. Program characteristics and outcome research. In: Fries W (Hrsg): *Ambulante und teilstationäre Rehabilitation von Hirnverletzten*. W Zuckschwerdt Verlag, München - Bern - Wien - New York 1996, 25-39
39. Uzzell BP, Langfitt TW, Dolinskas CA: Influence of injury severity on quality of survival after head injury. *Surgery and Neurology* 1987; 27: 419-429
40. Verband Deutscher Rentenversicherungsträger VDR (Hrsg): *Anforderungen der gesetzlichen Rentenversicherung für Erprobungsmodelle ambulanter/teilstationärer Rehabilitation*. Bericht der Projektgruppe »Ambulante/teilstationäre Rehabilitation«. Frankfurt 1995
41. Volpe BT, McDowell FH: The efficacy of cognitive rehabilitation in patients with traumatic brain injury. *Arch Neurol* 1990; 47: 220 - 222
42. Weisbroth S, Esibill N, Zuger RR: Factors in the vocational success of hemiplegic patients. *Arch Phys Med Rehabil* 1971; 52: 441-489

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. med. Wolfgang Fries
 Pasinger Bahnhofplatz 4
 81241 München