

Verordnung und Nutzung aufwendiger, teurer Hilfsmittel bei Patienten mit erworbenen Schäden des Zentralnervensystems

G. T. Werner, M. Gadomski, S. Palten

*Abteilung für Physikalische Medizin und medizinische Rehabilitation,
Städtisches Krankenhaus München-Bogenhausen*

Zusammenfassung

Durch eine intensive Rehabilitation können etwa 80 % aller Patienten mit erworbenen Schäden des Zentralnervensystems (ESZ) soweit gefördert werden, daß sie wieder mit Hilfe zu Hause leben können. Um dies zu gestalten, sind neben dem personellen Aufwand die verschiedensten technischen Hilfsmittel nötig. Im Laufe von acht Jahren wurden 1.392 Patienten mit ESZ behandelt; 182 von ihnen (13,4 %) benötigten aufwendige technische Hilfen: Badewannenlifter (140), Treppenlifter (42), Pflegebetten (29), Elektrorollstühle (9), eingebaute Liftsysteme (3) sowie Kommunikationshilfen (6). In einer persönlichen Nachuntersuchung zeigte sich, daß die Badewannenlifter, die Elektrorollstühle und die Betten regelmäßig genutzt wurden; von den Treppenliftern blieb über die Hälfte ungenutzt. Von den elektronischen Kommunikationssystemen waren nur zwei im Einsatz. Wichtig ist eine optimale Einweisung der Angehörigen bzw. Patienten in die Nutzung der Hilfsmittel; wiederholte Hausbesuche und »Probelaufe« zu Hause dienen dazu, die Nutzung der Hilfsmittel zu sichern.

Schlüsselwörter: erworbene Schäden des ZNS, Rehabilitation, aufwendige Hilfsmittel, Nutzung von Hilfsmitteln

Management and use of technical devices in the rehabilitation of patients with cerebral stroke

G. T. Werner, M. Gadomski, S. Palten

Abstract

An intensive rehabilitation enables 80 % of all patients with cerebral stroke or brain injuries to live at home, either independant or dependant from the help of relatives. Besides the personal engagement living at home requires often the use of technical devices. Over a period of eight years 1.392 patients underwent rehabilitation, 182 of these patients (13,4 %) had to be supplied with expensive technical devices: lifting systems for bathing (140), technical aid to mount stairs (42), special beds (29), electrical driven wheel-chairs (9) and aids for communication (6). During follow-up it was shown that the lifting systems for bathing, the beds and the wheel-chairs did not pose any problems. The technical aids to mount stairs were used in only half of all cases; the electronic aids for communication were accepted only by 2 of 6 patients. It is important during the stay in hospital to instruct patients or relatives carefully in the use of technical devices; repeated tests at home are needed to enable them in proper use of the technical items.

Key words: stroke, brain injury, rehabilitation, technical devices, use of technical aids

Neurol Rehabil 1998; 4 (6): 305-308

Einleitung

Jedes Jahr werden in der Bundesrepublik etwa 250.000 Patienten wegen neu aufgetretener zerebrovaskulärer Erkrankungen stationär behandelt [4, 10]. Die Zahl der Patienten mit frischer Schädelhirnverletzung liegt bei ca. 240.000 pro Jahr [4]. Die Erfahrungen der letzten Jahre zeigen, daß die Überlebenschancen dieser oft multipel verletzten Patienten erheblich gestiegen sind [5]. Da dieses Überleben meist durch erhebliche funktionelle Defizite mit der Gefahr bleibender Behinderung gekennzeichnet ist, schließt sich an die Akutversorgung heute in der Regel eine intensive Rehabilitation an. Dadurch können etwa 80 % der Patienten mit

erworbenen Schäden des ZNS zumindest wieder eine gewisse Selbständigkeit erlangen. Viele schwerstgeschädigte Patienten, denen noch vor wenigen Jahren der Aufenthalt in Pflegeheimen drohte, werden so weit gefördert, daß sie mit Hilfe zu Hause leben können [8, 14]. Um dies praktisch gestalten zu können, sind neben dem großen personellen Aufwand die verschiedensten technischen Hilfsmittel erforderlich.

Aus einzelnen Beobachtungen und Mitteilungen wird oft gefolgert, daß ärztlich verordnete Hilfsmittel nicht oder nicht richtig genutzt werden. Insbesondere die Kostenträger kritisieren oft einen zu großzügigen Einsatz von Hilfsmitteln bzw. deren mangelhafte Nutzung. Die Sichtung der Fach-

literatur ergibt jedoch, daß es hierzu bisher im deutschsprachigen Raum – mit Ausnahme der Erfahrungen bei Querschnittgelähmten [1, 11] keine systematische Untersuchung gibt.

An einer Abteilung für Physikalische und Rehabilitative Medizin mit dem Schwerpunkt der Frührehabilitation, integriert in ein Akutkrankenhaus, wurde daher geprüft,

- wie häufig aufwendige, d. h. ab DM 2.000,- teure Hilfsmittel verordnet werden,
- wie sich diese Hilfsmittel im Alltag bewähren, auch im Sinne der regelmäßigen Nutzung,
- welche Gründe es für die Wenig- oder Nichtnutzung der Hilfsmittel gibt sowie
- welche Kosten aus der Verordnung insgesamt resultieren.

Material und Methoden

In einer retrospektiven Studie wurden alle Patienten nach Schädel-Hirn-Trauma, mit zerebrovaskulären Erkrankungen, Hirntumoren, entzündlichen Erkrankungen des ZNS sowie mit Querschnittlähmung erfaßt, die im Laufe von 8 Jahren (1988–1996) rehabilitiert wurden. Ab 01.01.1994 erfolgte die Studie prospektiv. Untersucht wurden Häufigkeit der Verordnung sowie Nutzen/Akzeptanz von Duschliegen, Badewannenliftern, Treppenliftern, Pflegebetten, E-Rollstühlen, eingebauten Liften, elektrischen Stehhilfen, elektrischem Stehbett und Kommunikationssystemen. Bei der Duschliege handelt es sich um ein hydraulisch betriebenes Gerät: Unter einer Liege- oder Sitzfläche, die mit dem Wannenrand abschließt, befindet sich ein Gummisack, der sich bei Anschluß an die Armatur durch den Eigendruck des Wassers füllt und so die Liege-/Sitzfläche zur Einstiegs-ebene anhebt. Durch Ablassen des Wassers senkt sich die Fläche zum Grund der Badewanne. Der Treppenlifter ist als Zusatzgerät für Rollstühle konzipiert und verfügt über ein einfaches technisches Prinzip. Der Rollstuhl wird in eine Art Stechkarre eingehängt. Über vier kleinere Räder, die sich nacheinander bewegen, wird eine Stufe nach der anderen erklommen. Von der Untersuchung ausgeklammert war die Verordnung mechanisch betriebener Rollstühle, da sich hier in der Regel keine Probleme mit Verordnung oder Nutzung ergeben.

In einer Nachuntersuchung wurde mit sämtlichen Patienten, deren Angehörigen oder betreuenden Personen, Pflegediensten sowie Hausärzten Kontakt aufgenommen: entweder durch Wiedereinbestellung in die Klinik oder durch Hausbesuche. Anhand eines Fragebogens wurden Erfahrungen und eventuelle Probleme mit Hilfsmitteln ermittelt. Die statistische Auswertung erfolgte nach dem Student-T-Test, ein $p < 0,05$ wurde als signifikant erachtet.

Ergebnisse

Im Untersuchungszeitraum wurden 1.392 Patienten mit erworbenen Schäden des ZNS behandelt. 182 dieser Patienten (13,48 %) mußten mit »teuren« Hilfsmitteln ausgestattet

werden (Tab. 1). Am häufigsten benötigt für die häusliche Versorgung waren sanitäre Einrichtungen (Badewannenlifter, sogenannte Duschliegen, höhenverstellbare Badewannensitze). In der Häufigkeit folgten Geräte zum Überwinden von Treppen sowie Krankenpflegebetten (Tab. 2). Auffallend war, daß im Verlauf des Untersuchungszeitraums die Verordnungshäufigkeit zunahm. Dies spiegelt die zunehmende Zahl schwerstkranker, zu rehabilitierender Patienten wider: 1988 wurden 3 aufwendige Hilfsmittel verordnet, 1992 waren es bereits 30, 1996 38.

Diagnose	alle Patienten	Patienten mit Hilfsmitteln	Prozent
SHT	339	17	5,01
Blutung	244	28	11,48
Infarkt	506	58	11,46
Querschnitt	172	52	30,23
Hirntumor	56	15	26,79
Entzündung	75	12	16,00
Gesamtzahl	1392	182	13,48

Tab. 1: Gesamtzahl aller Patienten mit Hilfsmitteln im Vergleich zum Gesamtkollektiv der Rehabilitationspatienten

Hilfsmittel	Zahl der Verordn.	In Relation zur Gesamtzahl der rehab. Pat. (%)	Prozentzahl (nur Pat. mit Hilfsmitteln)
Duschliege	140	10,06	76,92
Treppenlifter	42	3,02	23,08
Pflegebett	29	2,08	15,93
E-Rollstuhl	9	0,57	4,40
eingebauter Lift	3	0,22	1,65
Verschiedenes	8	0,50	3,85

Tab. 2: Art aller verordneten Hilfsmittel

Pflegebett elektrisch höhenverstellbares Krankenpflegebett, **E-Rollstuhl** elektrisch betriebener Rollstuhl, **Verschiedenes** elektrische Stehhilfe (1), elektrisches Stehbett (1), Communicator/Kommunikationssysteme (6)

Die Einzelpreise der verordneten »teuren« Hilfsmittel reichten von DM 1.980,- (Aquatec minor) bis DM 45.000,- (Kommunikationssystem), die Gesamtsumme der jeweiligen Hilfsmittelart bis DM 375.000,- (42 Treppenliffter) (siehe Tab. 3).

In der Frage der Nutzung zeigte sich, daß die Badewannenhilfen ganz überwiegend regelmäßig eingesetzt wurden, ebenso Elektrorollstühle sowie Pflegebetten. Von den Treppenliftern blieben über die Hälfte ungenutzt! Auffallend war ferner, daß von 6 elektronischen Kommunikationssystemen nur 2 regelmäßig benutzt wurden (Tab. 4).

Als Ursache für die geringe Nutzung oder den Nichtgebrauch gaben die Befragten bei den sanitären Einrichtungen an, daß diese nicht mehr erforderlich waren, da der Patient weitgehend selbständig geworden war. Im Falle der Treppenliffter traten offensichtlich überwiegend technische

Probleme auf; es hatten sich Unfälle ereignet oder die Angehörigen – meist ältere Menschen – sahen sich außerstande, mit dem Gerät umzugehen. Die Ablehnung der Kommunikationssysteme hatte überwiegend medizinische und psychologische Gründe.

Hilfsmittel	Anzahl	Einzelpreis	Gesamtkosten
Aquatec	20	4.190,-	83.800,-
Aquatec minor	120	1.980,-	237.600,-
Treppenlifter	42	8.940,-	375.480,-
E-Rollstuhl	9	15.000,-	135.000,-
Pflegebett	29	8.500,-	246.500,-
Stehhilfe	1	3.810,-	3.810,-
Stehbett	1	10.800,-	10.800,-
Lift (innen)	1	10.000,-	10.000,-
Lift (außen)	2	40.000,-	80.000,-
Kommunikationssysteme	6	13.800,- 45.000,- 3.500,-	62.300,-
Gesamt			1.245.290,-

Tab. 3: Kosten der verordneten Hilfsmittel

Kommunikationssysteme einfacher Kommunikator DM 3.500,-; Kommunikator mit Sprechaufzeichnung (2 Verordnungen) DM 6.900,-; Kommunikationssystem mit Computersteuerung (3 Verordnungen) DM 15.000,-

Hilfsmittel	Gesamtzahl	regelmäßig	selten	nicht mehr
Duschliege	140	108	22	10
Treppenlifter	42	22	11	9
E-Rollstuhl	9	8	–	1
Pflegebett	29	29	–	–
Lift	3	3	–	–
Stehbett/-hilfe	5	2	–	3
Communicator	6	2	–	4

Tab. 4: Nutzung der Hilfsmittel nach Angaben der Patienten bzw. ihrer Angehörigen

Diskussion

Die Studie zeigt, daß etwa 12 % der Patienten mit schwerem erworbenem Hirnschaden aufwendige Hilfsmittel benötigen, um eine häusliche Versorgung zu sichern. Im Vergleich dazu haben Patienten mit Querschnittslähmung einen Bedarf von ca. 30 % an Hilfsmitteln. Diese Befunde zeigen eine Übereinstimmung mit der Literatur [7, 9, 12].

Bei den Krankenpflegebetten ergaben sich keine Probleme, wohl weil sie für die Pflege offensichtlich unerlässlich sind und technisch keine Schwierigkeiten bieten.

Daß bei der Nutzung von Elektrorollstühlen keine wesentlichen Probleme auftraten, hatte seinen Grund wohl in der technischen Ausgereiftheit der Geräte [2]. Wesentlich er-

schien auch, daß Elektrorollstühle schon in der Klinik, d. h. längere Zeit vor der geplanten Entlassung, erprobt wurden. Dies ermöglichte eine optimale Schulung des Patienten und seiner betreuenden Person und erleichterte eventuell notwendige technische Anpassungen.

Durch den Einsatz von Hilfsmitteln des Sanitärbereichs wird vielen Patienten offensichtlich eine echte Hilfe für zu Hause geboten. Auch hier spiegelt sich die technische Entwicklung wider [3, 6], da das am häufigsten verordnete Hilfsmittel der Badewannenlifter war (Duschliegen bzw. Duschsitze, Aquatec). Dieser Badewannenlifter ist also offensichtlich ein zuverlässiges Hilfsmittel, das problemlos von älteren Menschen und Behinderten ohne oder mit wenig Hilfe der Angehörigen bedient werden kann.

Unbefriedigend ist noch die Rolle der Hilfsmittel, wenn mehrere Stufen oder ganze Stockwerke überwunden werden müssen. Bauliche Veränderungen in einer Wohnung oder einem Haus (z. B. Einbau eines Lifes) sind nur in vereinzelten Fällen möglich. Trotz der einfachen Technik des verwendeten Treppenlifters ergaben sich bei der Hälfte der Patienten Probleme: Es war immer eine Person erforderlich, die das Gerät bediente, v. a. ältere Angehörige klagten über Schwierigkeiten im Umgang mit dem Gerät und lehnten das Hilfsmittel schließlich ab. Mehrmals ereignete es sich, daß Patienten aus dem Rollstuhl stürzten und sich verständlicherweise fortan weigerten, das Hilfsmittel zu benutzen. Technische Schwierigkeiten waren ebenfalls relativ häufig. Versuche mit anderen Vorrichtungen zur Überwindung von Treppen (z. B. Treppenraupe) waren unbefriedigend, v. a. weil diese nur bei bestimmten Treppen eingesetzt werden können.

Auf dem Gebiet der elektronischen Kommunikationshilfen für schwerstbehinderte Patienten wurden in den letzten Jahren erhebliche Fortschritte erzielt [9, 13]. Patienten, die sich sprachlich nicht mitteilen können bei gleichzeitiger schwerster körperlicher Behinderung, profitieren von Hilfsmitteln, die über einen Sensor (z. B. Taster, Saug-Blas-Kontakte, Membranschalter, Lichtschranken oder Infrarotlicht) bedient werden. Die zweite Möglichkeit besteht in elektronisch gesteuerten Geräten, die einen Computer nutzen.

Voraussetzung für die Nutzung von Kommunikationshilfen sind gewisse motorische Restfunktionen des Patienten (gezielte Hand- oder Kopfbewegung, u. U. auch nur Augenbewegungen) sowie gewisse Seh- und Hörfähigkeiten bei ausreichenden kognitiven Funktionen (Aufmerksamkeit, Auffassungsgabe für komplexe Zusammenhänge, Merkfähigkeit). In der vorliegenden Studie wurden 6 Verordnungen von elektronischen Kommunikationshilfen erfaßt. Nur 2 Patienten mit schwerster Dysarthrie behielten das Hilfsmittel und nutzten es regelmäßig. 3 Patienten mit Locked-in-Syndrom, die in der Klinik ausführlich in den Gebrauch des aufwendigen Hilfsmittels eingewiesen worden waren, stellten zu Hause nach einiger Zeit die Benutzung ein. In allen Fällen erfolgte dies nicht aufgrund technischer oder logistischer Probleme. Die Patienten lehnten die Kommunikation offensichtlich prinzipiell ab, wohl wegen einer depressiven Verstimmung.

Schlußfolgerung

Es ist offensichtlich, daß der für die Rehabilitation verantwortliche Arzt nicht nur umfassend informiert sein sollte, welche Hilfsmittel verfügbar sind. Entscheidend sind auch Vorstellungen zur Nutzbarkeit bzw. Akzeptanz dieser Geräte. Wichtig ist in jedem Fall eine optimale Einweisung des Patienten und der Personen, die ihn zu Hause betreuen werden. Hierzu ist nicht nur das Training in der Klinik erforderlich. Wiederholte Hausbesuche – wenn möglich mit dem Patienten – vor der Entlassung sind oft unerlässlich, um absehbare Probleme im vorhinein rechtzeitig erfassen zu können. Wiederholte Probeläufe zu Hause, etwa an den Wochenenden, dienen ebenfalls dazu, den dauerhaften Einsatz der Hilfsmittel zu sichern. Nützlich ist es auch, Lieferanten zu finden, die wohnortnah jederzeit ansprechbar sind, wenn sich technische Probleme ergeben.

Literatur

1. Altenberger R: Werden Steh- und Gehhilfen noch poststationär genutzt? Jahreskongreß der Dtsch. Ges. für Paraplegie, Kongreßband, Hamburg 1990
2. Axtell LA: Assistive devices and home modifications in geriatric rehabilitation. Clin Geriatr Med 1993; 9: 803-821
3. Blosser-Reisen L: Independent living and household management by handicapped elderly using new technologies. Z Geront 1990; 23: 3-11
4. Bundesminister für Gesundheit: Daten des Gesundheitswesens. Nomos Verlagsges., Baden-Baden 1991; 3
5. Bundesminister für Gesundheit: Immer mehr Menschen werden chronisch krank. Dtsch Ärzteblatt 1996; 93: B1692
6. Coombs F: Engineering technology in rehabilitation of older adults. Exp Aging Res US 1994; 20: 201-209
7. Ernst P: Technische Hilfen. Orth-Techn 1993; 5: 352-357
8. Gobiet W: Frührehabilitation nach Schädel-Hirn-Trauma. Springer, Berlin 1990
9. Hammel JM, Smith RO: The development of technology competencies. Am J Occup Ther 1993; 47: 970-979
10. Infratest Gesundheitsforschung. Krankenhauspatienten mit unfallbedingten und anderweitig erworbenen Schäden des ZNS. Forschungsbericht, München 1992
11. Palten S: Die Indikation, Verordnung und Anwendung aufwendiger Hilfsmittel bei Patienten mit erworbenen Schäden des ZNS. Dissertation, München 1997
12. Schupp W: Hilfsmittel. In: Mäurer HC, Diener HC (Hrsg): Der Schlaganfall. Thieme, Stuttgart 1996; 190-197
13. Tolley K: Communication aids for speech impaired. Int J Technol Ass Health Care 1995; 11: 196-213
14. Wagenaar RC, Mejer OG: Effects of stroke rehabilitation. J Rehab Sci 1991; 4: 61-73, 97-109

Korrespondenzadresse:

G. T. Werner
Städtisches Krankenhaus München-Bogenhausen
Englschalkinger Str. 77
81925 München