

Kosten-Nutzen-Analyse in der Neurorehabilitation – Ergebnisevaluation am Beispiel des Parkinson-Syndroms

A. E. Henneberg¹, H.-J. Henneberg²

¹Parkinson Klinik, Bad Nauheim

²Henneberg Programmierung und Statistik, Echzell

Zusammenfassung

In letzter Zeit ist der Nutzen ambulanter und stationärer Rehabilitationsmaßnahmen vor dem steigenden Kostendruck für die Krankenversicherungsträger zunehmend kontrovers diskutiert worden. Anhand der Daten einer Einjahresstatistik aus der Parkinson Klinik Bad Nauheim, die mit 160 Betten Europas größte Spezialklinik zur Behandlung dieses Krankheitsbildes darstellt, soll eine vorläufige Kosten-Nutzen-Analyse versucht werden. Hierbei wollen die Autoren aufzeigen, daß der Nutzen einer rechtzeitigen, d. h. nicht zu frühen, aber auch nicht zu späten Rehabilitation nicht allein mit Mitteln wissenschaftlicher Auswertungsskalen des Parkinson-Syndroms zu erreichen ist, sondern, daß derartige Analysen auch mit Zusatzskalen der Physiotherapieabteilung, des Pflegedienstes und einer Lebensqualitätsskala der Patienten selbst überprüft werden sollten, um die Subjektivität des Verfahrens zu mindern. Vorsichtige Rückschlüsse aus der Kosten-Nutzen-Analyse werden mittels früherer Arbeiten auf diesem Gebiet gewagt*.

Schlüsselwörter: Parkinson-Syndrom, Rehabilitation, Kosten-Nutzen-Analyse, Ergebnisevaluation

Costs of treatment in the Hospital for Parkinson's Disease Bad Nauheim – analysis of their relation to the improvement of the patients

A. E. Henneberg, H.-J. Henneberg

Abstract

Because of increasing costs of the health care systems, there is an ongoing discussion about the effectiveness of out-patients' and in-ward patients' treatments. We present the data of a one year's evaluation of results from the Hospital for Parkinson's Disease Bad Nauheim (with 160 beds the largest European specialized hospital for the treatment of Parkinson's disease). It will be shown that the effect of a treatment that takes place in the hospital at the right time can not be found by scientific scales on Parkinson's disease alone, but needs support of additional scales of the team of physiotherapy, the nursing staff and a scale measuring quality of life by the patients themselves to lower down the subjectivity of this evaluation. We try to come to careful recommendations aiming for an effective relation of costs and therapeutic effects**.

Key words: Parkinson's disease, rehabilitation, relation of costs and effects, evaluation of results

Neurol Rehabil 2000; 6 (4): 205-208

Einleitung

In letzter Zeit ist der Nutzen ambulanter und stationärer Rehabilitationsmaßnahmen vor dem Hintergrund steigender Kosten für die gesetzlichen Krankenversicherungen sowie gesundheitspolitischer Maßnahmen (Budgetierung) kontrovers mit zunehmender emotionaler Heftigkeit diskutiert worden [1, 2]. Dagegen fehlen im Gebiet der Neurorehabilitation mit Ausnahme der Auswertungen der Stroke-Units und der Geriatrie großenteils Analysen, die einen Besserungsgrad unterschiedlicher Erkrankungsschwere durch bestimmte Maßnahmen auswerten. Lediglich eine Retrospektivarbeit, die als Promotionsschrift für über 3.000 Patienten unseres Hauses erarbeitet wurde, weist

durch Besserung in der UPDRS I–III die Notwendigkeit einer mindestens 4-wöchigen Behandlungsdauer nach. Dagegen erscheint nach diesen ersten Statistiken eine über sechs Wochen hinausgehende Behandlungszeit unsinnig [4]. Die Parkinson Klinik Bad Nauheim hat im Januar 1999 begonnen, eine statistikgestützte Evaluation sämtlicher stationär aufgenommenen Patienten durchzuführen [5]. Aufgrund der großen Anzahl der in einem Jahr behandelten und erfaßten Patienten soll dieses Zahlenmaterial trotz der wissenschaftlichen Einwände gegen retrospektive Erfassung, multimodale Therapieeinwirkung und gemischtes Patientengut genutzt werden, um künftige Wege einer möglichen Ergebnisevaluation im Sinne einer kostengünstigen Therapie, die jedoch auch in der Zukunft Kosten eindäm-

men läßt, zu finden. Da die ärztlichen Untersucher in ihrer Beurteilung einerseits durch mehrwöchige tägliche Visiten beim Patienten, andererseits durch ihre Einbindung als Therapeuten in ihrer Einschätzung trotz der Verwendung wissenschaftlicher Skalen zu einem subjektiven Urteil kommen mögen, haben wir im Sinne der Behandlung im multifunktionalen Team eine Auswertung auch durch die Physiotherapeuten (Bad Nauheim Motor Scale) und die Stationsleitungen des Pflegepersonals (ADL Bad Nauheim) eingeschlossen [5, 6]. Diese Mitglieder des Teams sehen die Patienten häufiger am Tag und können vor allem auch Leistungen im Alltag besser beurteilen. Jedoch ist bei allen drei genannten Gruppen eine Beeinflussung durch den Willen zu helfen und zu bessern gegeben. Die einzige Gruppe, die dieser Beeinflussung nicht im gleichen Maße unterliegt, ist die Gruppe der Patienten selbst. Durch Einbeziehung der PDQ 39, einer validierten Lebensqualitätsskala der Oxford University [7], konnten wir diesen Fehler bei unseren Patienten zu verhindern suchen.

Patienten und Methoden

In die Studie eingeschlossen wurden 1.171 Patienten, die an einem Parkinson-Syndrom litten und im Jahr 1999 in unserem Haus behandelt und im Evaluationsprogramm erfaßt wurden. Von diesen 1.171 Patienten waren 554 weiblich, 617 männlich, die Länge des Aufenthaltes betrug im Schnitt 31,5 Tage, das Alter bei Aufenthaltsbeginn durchschnittlich 69,2 Jahre. Weitere Eigenschaften der Patienten (symptomatisch/idiopathisch/nach Geschlecht/Einstufung der Krankheit nach *Hoehn-Yahr* im Schnitt) siehe Tab. 1a-c.

Patienten	weiblich	männlich
Anzahl	554	617
Aufenthaltsdauer (Tage)	32,23	30,64
Durchschnittsalter (Jahre)	70,0	68,8

Tab. 1a: Grunddaten der Patienten

Geschlecht	Anzahl	Idiopath. Parkinson-Syndr. (%)	Symptom. Parkinson-Syndr. (%)	SRO (%)	MSA (%)
weiblich	554	48,0	46,8	2,4	2,8
männlich	617	43,7	55,1	0,4	0,8

Tab. 1b: Aufschlüsselung der Diagnosen nach Geschlecht in Prozent. SRO Steele-Richardson-Olszewski-Syndrom, MSA Multisystematrophie

Geschlecht	Anzahl	Modifiziertes Hoehn-Yahr-Stadium			
		1-1,5	2-2,5	3-3,5	≥4
weiblich	554	8,6%	27,8%	39,4%	24,2%
männlich	617	9,7%	37,1%	35,6%	17,6%

Tab. 1c: Modifizierte Hoehn-Yahr-Stadieneinteilung unserer Patienten nach Geschlecht

Zur Auswertung kamen folgende Skalen: Unified Parkinson's Disease Rating-Scale (UPDRS I-III), Schwab-England-Skala, Hoehn-Yahr-Skala am Aufnahmetag und einen Tag vor Entlassung bei der Untersuchung durch den Stationsarzt. Bad Nauheim-Motor-Scale (BNMS) durch den behandelnden Physiotherapeuten bei Aufnahme- und Entlassungsuntersuchung. ADL Bad Nauheim (Activities of daily living) durch die Stationsleitung oder stellvertretende Stationsleitung am Aufnahme- und Entlassungstag. PDQ 39 der Oxford Universität durch den Patienten in den ersten zwei Tagen nach Aufnahme und am Tag vor der Entlassung. Lediglich die PDQ 39 hatte eine nicht 100%ige Rücklaufmenge (52%). Die Daten wurden in einen Quotienten Entlassung x 100/Aufnahme gesetzt und hiermit die relative Besserung/Verschlechterung ausgedrückt. Das vorliegende Evaluationsprogramm wurde mit Masken mit den entsprechenden Werten durch unser Schreibbüroteam bearbeitet. Sämtliche angewendeten Skalen sind vorpubliziert [5, 6].

Ergebnisse

Wir haben bei allen 1.171 Patienten eine Besserung in sämtlichen vorgegebenen Skalen zu vermerken (Tab. 2-4). Allerdings zeigen sich unterschiedliche Besserungstendenzen in den einzelnen Skalen, weswegen wir sie zunächst nach Geschlecht oder Krankheitspathogenese symptomatisches/idiopathisches Parkinson-Syndrom aufgeschlüsselt haben (Tab. 2, 3). Hierbei wurde deutlich, daß wie vorbekannt sich Männer etwas deutlicher bessern als weibliche Patienten, und daß das symptomatische Parkinson-Syndrom weniger gut zu beeinflussen ist als das idiopathische. Da dies ein besonderes Interesse unserer Auswertung darstellte, haben wir sämtliche Patienten erneut nach Hoehn-Yahr Stadium eingeteilt und nochmals in sämtlichen Skalen überprüft. Hierbei kamen wir zu dem in Tab. 4 angegebenen Ergebnis, das in bezug auf zwei Fakten interessant erscheint: Die hohe Besserung der Beweglichkeitsskalen UPDRS III und Bad Nauheim Motor-Scale in den niedrigen Hoehn-Yahr Stadien (1-2,5) bei schlechten Ergebnissen in Schwab-England und ADL Bad Nauheim, sowie ein umgekehrtes Bild in den hohen Hoehn-Yahr Stadien 4-5. Da wir bislang insgesamt nur 52% Rücklauf unserer PDQ 39 erzielen konnten, haben wir die PDQ in Abhängigkeit von modifizierten Hoehn-Yahr-Stadien der Krankheit zusammen mit dem Prozent des Rücklaufes in der Tab. 5 dargestellt. Dabei wird klar, daß die bessere Gruppe auch eher zum Rücklauf der PDQ-Evaluation neigte (viele der anderen Patienten hatten nur eine der beiden Skalen abgegeben), die besseren Gruppen 1-2,5 hoben sich daneben auch durch eine deutliche Besserung innerhalb der PDQ 39 ab (Tab. 5).

Diskussion

Da sich offensichtlich in unterschiedlichen Patientengruppen, die nach Schweregrad, Alter oder Geschlecht getrennt von uns untersucht wurden, die einzelnen Skalen in unterschiedlichen Prozentzahlen bessern, erscheint eine vierfa-

Geschl.	UPDRS I	UPDRS II	UPDRS III	Hoehn-Yahr	Schwab-Engl.	ADL	BNMS	PDQ 39
w	39,0%	31,4%	29,5%	14,6%	13,2%	6,1%	19,7%	7,4%*
m	42,9%	34,0%	33,3%	18,3%	10,7%	4,5%	20,0%	15,2%**

Tab. 2: Besserung nach stationärem Aufenthalt in Einzelskalen. ADL ADL-Bad Nauheim (≤ 230 P – Activities of Daily Living), BNMS Bad Nauheim Motor Scale (Physiotherapie, [5]), *PDQ 39 weiblich 49,6% Rücklauf, **PDQ 39 männlich 55,8% Rücklauf

Pathogenese	UPDRS I	UPDRS II	UPDRS III	Hoehn-Yahr	Schwab-England	ADL	BNMS	PDQ 39
Idiopathisch	43,3%	35,0%	33,9%	17,1%	11,7%	4,2%	20,5%	7,4%*
Symptomatisch	40,3%	31,5%	29,6%	16,2%	11,9%	6,1%	19,2%	15,2%**

Tab. 3: Besserung in Skalen abhängig von Pathogenese. ADL ADL-Bad Nauheim (≤ 230 P – Activities of Daily Living), BNMS Bad Nauheim Motor Scale (Physiotherapie, [5]), *PDQ 39 idiopathisch 48,1% Rücklauf, **PDQ 39 symptomatisch 54,2% Rücklauf

Hoehn-Yahr modifiziert	Besserung in %			Hoehn-Yahr	Schwab-England	ADL	BNMS
	UPDRS I	UPDRS II	UPDRS III				
H-Y 1–1,5	56,2	46,7	47,4	22,5	3,5	1,8	27,6
H-Y 2–2,5	43,1	37,2	35,9	13,3	7,3	1,2	21,7
H-Y 3–3,5	40,4	32,5	30,2	13,9	18,9	8,7	21,3
H-Y 4–5	31,0	27,7	26,4	18,8	28,5	16,9	16,8

Tab. 4: Besserung nach Krankheitsstadien in modifizierter Hoehn-Yahr Klassifizierung. ADL ADL-Bad Nauheim (≤ 230 P – Activities of Daily Living) BNMS Bad Nauheim Motor Scale (Physiotherapie, [5])

Hoehn-Yahr modifiziert	PDQ 39 % Rücklauf	% Verbesserung
H-Y 1–1,5	75,9	25,4
H-Y 2–2,5	66,6	19,9
H-Y 3–3,5	51,9	10,0
H-Y 4–5	27,0	9,8

Tab. 5: Rücklauf und % Besserung in der PDQ 39 nach Hoehn-Yahr-Stadien

che Evaluation unserer Patienten gerechtfertigt. Wir können die Zuverlässigkeit der Daten zusätzlich dadurch erhöhen, daß neben den Ärzten auch Therapeuten und Pfleger zu Wort kommen, zusätzlich aber auch die Patienten selbst befragt werden. Eine Verfälschung des Gesamtergebnisses entsteht selbstverständlich dadurch, daß die PDQ 39 in der ersten Laufzeit von einem Jahr offensichtlich eher von den besser befindlichen Patienten oder Patienten mit geringerem Behinderungsgrad ausgefüllt wurde. Hier muß man versuchen, den Rücklauf aus der Patientenschaft zu erhöhen, und zusätzlich eine Beurteilungsskala durch die Angehörigen einführen.

Die guten Besserungsgruppen in bezug auf die Motorik stellen die Gruppen Hoehn-Yahr 1–3,5 dar, während Hoehn-Yahr 4 sich in der Motorik nicht mehr beeindruckend bessern läßt (lediglich 25%). Die Bad Nauheim-Motor-Scale kommt bei diesen Patienten zu einem noch deutlich schlechteren Ergebnis.

Hingegen bessert sich die ADL bei den Patienten in den niedrigen Krankheitsstadien (Hoehn-Yahr 1–2,5) nicht beeindruckend, während sie im Stadium Hoehn-Yahr 3–5 eine deutliche Besserung zeigt.

Dies darf nicht überbewertet werden, da sich in den niedrigen Hoehn-Yahr Stadien schon als Anfangswert sehr hohe Marker ergeben haben, die folglich prozentual deutlich weniger gebessert werden können.

Eine ADL-Besserung allein kann jedoch unseres Erachtens nicht Ziel der Behandlung sein, ebenfalls nicht ausschließlich eine Besserung des Befindens der Patienten und die Angabe höherer Lebensqualität. Geht man von volkswirtschaftlichen Aspekten der Gesundheitsversorgung unserer Patienten aus, dann ist bei einer Hoehn-Yahr-Stufe 3 mit Fluktuationen von täglichen Medikamentenkosten von $12,8 \pm 5,5$ DM auszugehen, die sich bei Hoehn-Yahr 5 auf $32,5 \pm 25,3$ DM erhöhen [3]. Dies bedeutet bei längerer Verweildauer und schlechterem Ergebnis in bezug auf die Verminderung der Hoehn-Yahr-Skaleneinstufung auf Dauer einen deutlichen Kostenanstieg für Patienten, die erst im Stadium 4–5 eine Parkinson-Spezialklinik aufsuchen, wie wir mit ersten Zahlen der Tab. 4 belegen können. Ein interessantes Nebenergebnis läßt sich aus der Zusammensetzung unserer stationären Patienten ablesen, daß nämlich die Patientinnen meist erst in schlechteren Hoehn-Yahr-Stadien als die Männer in die Klinik kommen (Tab. 2). Dies ist auch gut mit den Besserungsergebnissen zu vereinbaren, insofern als nämlich die männlichen Patienten sich in den motorischen Skalen bessern, während die weiblichen Patienten in den ADL-Skalen überlegen sind (Tab. 3).

Die tatsächlichen Kostenanstiege zu berechnen, wird sicherlich eine größere Patientenmenge erfordern. Zudem ist es dringend notwendig, eine größere Rücklaufquote der Selbstausswertungsskalen unserer Patienten zu erreichen.

Die vorliegende Arbeit zeigt jedoch, daß eine vierarmige Evaluation durchaus als Instrument für die Ergebnisse eines stationären Aufenthaltes dienen kann, und eröffnet die Perspektive einer Langzeitbeobachtung unserer Patienten, zumal diese zum Teil in halbjährlichen Kontrollen in der Spezialambulanz des Hauses wieder vorstellig werden und somit der Langzeitbehandlungsverlauf überprüft werden kann. In dem von uns jetzt in regelmäßigen Abständen auszuwertenden Programm ist es möglich, Vorkosten durch frühere stationäre Aufenthalte in fachfremden Klinikeinheiten (Unfallchirurgie, geschlossene Abteilung der Psychiatrie) bei zu später Einweisung in die Parkinson-Spezialklinik per Tagessatzeingabe auszurechnen; daneben kann auch für die einzelnen Kostenträger eine Zusammenfassung ihrer jeweiligen Patienten erreicht werden, um die Wirtschaftlichkeit der geplanten Maßnahme auch für längerfristige Beobachtungszeiträume als den stationären Aufenthalt zu überprüfen. In diesem Zusammenhang wäre zu überlegen, ob man eine Beurteilungsskala der Angehörigen miteinbeziehen muß und ob man die niedergelassenen Neurologen darum bittet, ebenfalls Ergebnis-Evaluation zu betreiben.

*Diese Arbeit ist Viv Peto und ihren Kollegen an der Oxford University gewidmet, deren Skala PDQ 39 es erst ermöglicht hat, zuverlässige und für Patienten, Angehörige, Therapeuten, Pfleger, Ärzte und Kostenträger gleichermaßen valide Daten zu entwickeln.

**This publication is dedicated to Viv Peto and her colleagues at the Oxford University, whose PDQ 39 scale has opened the way for an analysis of costs and effects of treatments, that might be of value for patients and their relatives, therapists, nursing staff, medical doctors and health insurances in an equal manner.

Literatur

1. Anonymos: Die Ärzte lehnen leistungsorientierte Bezahlung ab. Frankfurter Allgemeine Zeitung 2000; 97: 17
2. Anonymos: Die Axt am Sozialsystem. Hamburger Abendblatt 2000; 97: 1
3. Dodel RC, Eggert KM, Singer MS, Eichhorn TE, Pogarell O, Oertel WH: Costs of Drug Treatment in Parkinson's Disease. *Movement Disord* 1998; 15: 249-254
4. Graunke H: Parkinson-Syndrom bei orthopädischen Vor- und Begleiterkrankungen – wird die Rehabilitation erschwert? Eine retrospektive Untersuchung der Krankheitsdaten von über 3000 Patienten. Promotionsarbeit an der Medizinischen Fakultät der Universität Ulm, 2000
5. Henneberg AE, Schneidler A, Bös P, Henneberg H-J: Vierarmige Evaluation des stationären Behandlungserfolges in der Parkinson-Klinik Bad Nauheim. *Akt Neurologie* 1999; 26: 115
6. Henneberg AE, Schneidler A, Henneberg H-J: Bad Nauheim Motor Scale, Evaluation intensiver physiotherapeutischer Einwirkung auf neurophysiologischer Grundlage bei Parkinson-Patienten. In: von Wild KRH, Hömberg V, Ritz A (Hrsg): *Das schädelhirnverletzte Kind – Motorische Rehabilitation – Qualitätsmanagement*. Zuckschwerdt Verlag München, Bern, Wien, New York 1999: 312-313
7. Peto V, Jenkinson C, Fitzpatrick R, Greenhall R: The development of a short measure of functioning and well being for individuals with Parkinson's disease. *Quality Life Res* 1995; 4: 241-248

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. med. Alexandra Henneberg
Parkinson-Fachklinik Bad Nauheim
Franz-Groedel-Str. 6
61231 Bad Nauheim
e-mail: hans-joachim.henneberg@t-online.de