

Pilotprojekt: Ambulante Rehabilitation in Wien

K. Ammer, B. Arbes-Sertl, Ch Prager

¹ Ludwig Boltzmann Forschungsstelle für Physikalische Diagnostik (Leiter: Prim. Prof. Dr. O. Rathkolb) und Gesundheitszentrum Physiko Andreasgasse (Vorstand: Prim. Prof. Dr. O. Rathkolb), Wien

² Institut für Physikalische Medizin Neulinggasse (Ärztlicher Leiter: Frau Prim. Dr. Barbara Arbes-Sertl), Wien

³ Institut für Physikalische Medizin und Rehabilitation (Vorstand: Frau Prim. Dr. Christine Prager) im Donauespital, Wien

KURZFASSUNG

Es werden die Ergebnisse des Multicenter-Pilotprojektes „Ambulante Rehabilitation“ berichtet. Projektziel war die Überprüfung der Durchführbarkeit, Wirksamkeit und Akzeptanz einer ambulanten, Wohnort nahen Rehabilitation. In die Pilotstudie wurden erwerbstätige Patienten mit körperlicher Einschränkung eingeschlossen, welche zusätzlich Defizite der Ebene Aktivität/Partizipation aufwiesen. Projektschwerpunkte waren engmaschige ärztliche Kontrollen und Dokumentation sowie intensive Therapie gemäß den ICF-Ebenen in einem Zeitraum von 4 bis 6 Wochen. Klare quantitative Vorgaben definierten das gewünschte Rehabilitationsziel. 58 von 69 Patienten erreichten das vorgegebene Rehabilitationsziel klar bzw. überschritten es deutlich. Auf der Körperebene wurden Schmerz, Beweglichkeit, Muskelkraft und Gehgeschwindigkeit beträchtlich verbessert. Im Bereiche Aktivität kam es zu einer beträchtlichen Steigerung, die an einer Verbesserung des HAQ-Summenscores um durchschnittlich $5,6 \pm 4,2$ Punkte (95% Konfidenzintervall 4,5 bis 6,6) sichtbar wurde. Die häufigste Partizipationsstörung war die Arbeitsunfähigkeit, die in 74,5% der Fälle am Ende der ambulant durchgeführten Rehabilitation nicht mehr bestand. Die vorliegenden Daten stützen die Hypothese, dass Rehabilitation wirksam unter ambulanten Bedingungen durchgeführt werden kann.

SUMMARY

Results of the multi-centre pilot-study "Out-Door Rehabilitation" are reported. The study investigated the applicability, effectiveness and acceptance of an out-door and community based rehabilitation programme. Working patients with bodily impairments combined with restrictions in activity and/or participation were included in the study. The emphasis of study were repeated assessments by a physician, documentation and intensive treatments for 4 to maximum 6 weeks with respect to the domains of the ICF. Quantitative outcomes defined the rehabilitation success. 58 of 69 patients reached or widely crossed the defined rehabilitation outcome. In the body domain, pain, range of motion, muscle torque and walking speed were much improved. The increase of personal activity was shown by a mean reduction of the HAQ-sum-score of 5.6 ± 4.2 (95% confidence interval 4.5 to 6.6). The most frequent restriction in the domain participation was inability to work, which was removed in 74,5% of all cases at the end of the rehabilitation programme. The data obtained, support the thesis, that an out-door based rehabilitation programme can be effective.

Einleitung

Die WHO definierte im Technical Report 668/1981 die Rehabilitation folgendermaßen:

„Rehabilitation ist der koordinierte Einsatz medizinischer, sozialer, beruflicher, pädagogischer und technischer Maßnahmen sowie eine Einflussnahme auf das physische und soziale Umfeld zur Funktionsverbesserung zum Erreichen einer größtmöglichen Eigenaktivität zur weitestgehend unabhängigen Partizipation in allen Lebensbereichen damit der Betroffene in seiner Lebensgestaltung so frei wie möglich wird.“

Rehabilitationsmedizin beschäftigt sich mit der biopsychosozialen Problematik des Patienten, wogegen die kurative Medizin sich ausschließlich mit der Behandlung des Körperschadens (Struktur- und Funktionsstörung = Impairment) auseinandersetzt (1). Die Rehabilitationsmedizin und die kurative Medizin befassen sich mit unterschiedlichen Patientenbedürfnissen. Diesen Inhalten tragen die sehr unterschiedlichen Klassifikationsmodelle der WHO Rechnung: Kurative Medizin = ICD (International Classification of Diseases, 2), rehabilitative Medizin = ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health, 3).

Der rechtzeitige Einsatz der Rehabilitation ist von großer prognostischer Bedeutung (4). Die Patientenbedürfnisse sind durch die 4 ICF-Ebenen Körper, Aktivität, Partizipation und Kontext definiert. Im Rehabilitationsplan werden in Absprache mit dem Patienten Prioritäten festgelegt und der Facharzt für Physikalische Medizin und Rehabilitation leitet den zielgerechten, koordinierten Einsatz des multiprofessionellen Teams unter Berücksichtigung der Kriterien Wissenschaftlichkeit, Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit (5).

Es wurde in einem Pilotprojekt versucht, Rehabilitation im Sinne des ICF umzusetzen. Es galt dabei zu klären, ob Patienten, bei denen neben körperlichen Schäden auch Einschränkungen auf den Ebenen Aktivität

und/oder Partizipation durch eine intensive tägliche Behandlung unter ambulanten Bedingungen eine relevante Verbesserung in den genannten Ebenen von funktionaler Gesundheit innerhalb von 4 (6) Wochen erzielt werden kann. Die verwendete Methodik (6) und erste Teilergebnisse eines Zentrums (7) wurden bereits mitgeteilt.

Methodik

An 3 Stellen (Institut für Physikalische Medizin und Rehabilitation im SMZ Ost, Vorstand: Frau Prim. Dr. Christine Prager, dem Institut für Physikalische Medizin Neulinggasse, Ärztlicher Leiter: Frau Prim. Dr. Barbara Arbes-Sertl und dem Gesundheitszentrum Physiko Andreasgasse, Vorstand: Prim. Prof. Dr. O. Rathkolb) wurden Patienten für die Studie rekrutiert, wenn sie die folgenden **Einschlusskriterien** erfüllen.

Kontext: Erwerbstätigkeit

ICD-10 Code folgender Erkrankungen:

Knie (TEP, komplexe Knieoperation...); **Hüfte** (TEP, ausgeprägte Koxarthrose); **Schulter** (Kontraktur, Zustand nach Humerusfraktur, Rotatorenmanschettenruptur \pm OP), **chronischer Kreuzschmerz** (von $>$ als 3 Monaten Dauer), Zustand nach **Discusoperation \pm periphere Lähmungen**. Zustand nach **Schlaganfall**

mit folgenden **Schädigungen:**

Schmerzzustände, Bewegungseinschränkung, Muskelschwäche, Dekonditionierung

und mit folgenden **Aktivitätsstörungen:**

Aktivitäten der Fortbewegung (z.B.: Gehen mit oder ohne Hilfsmittel, Stiegensteigen etc.), Aktivitäten des täglichen Lebens (z.B.: persönliche Hygiene, Einkaufen, Kochen etc.)

Als relevante Aktivitätsstörung wurde ein HAQ-Summscore von 3 und mehr erachtet.

Der HAQ -Health Assessment Questionnaire – ist ein vom Patienten auszufüllender Fragebogen, der Aktivitätsstörungen in 8 Lebensbereichen erfasst (maximal möglicher Summscore 24). Obwohl ursprünglich für Patienten mit chronischer Polyarthrititis entwickelt, wurde dieser Test bei zahlreichen anderen Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates zur Quantifizierung von Behinderung eingesetzt (8). Ein Summscore von 3 bedeutet,

- dass der Patient entweder in 3 Teilbereichen eine leichte Einschränkung hat

- oder in einem Teilbereich eine deutliche Einschränkung und in einem zweiten Bereich eine leichte Einschränkung zeigt

- oder in einem Teilbereich überhaupt nicht mehr zu einer Aktivität fähig ist.

und/oder Partizipationsstörung:

Einschränkung der Teilnahme am sozialen Leben (z.B.: Arbeitsplatz, Haushalt, Freizeit, Sport etc.)

Durchführung der Studie

Bei der Erstuntersuchung wurde die ICD-10 Diagnose vermerkt und ein deskriptiver Befundbericht nach ICF Kategorien erstellt. Dabei wurde in jeder Kategorie a.) Probleme, b) Ziele und c.) Maßnahmen beschrieben

Die Dokumentation auf der Schadensebene umfasste eine visuelle Analogskala (VAS) zur Schmerzbeschreibung, den Bewegungsumfang (ROM) der betroffenen Gelenke, die Kraftgrade einzelner Muskeln und die Zeit, in der eine Gehstrecke von 10m zurückgelegt werden konnte (detaillierte Beschreibung bei 6).

Der Aktivitätsfragebogen (HAQ) diente zur Dokumentation der Aktivitätsstörung. Es wurden die Teilscore der 8 Domänen festgehalten und im Gegensatz zum üblichen Durchschnittsscore der Summscore des Aktivitätsfragebogens verwendet.

Partizipation sowie interne und externe Kontextfaktoren wurden in freien Formulierungen aufgezeichnet.

Alle Zielparameter wurden vor den Rehabilitationsmaßnahmen, und nach 2 Wochen Rehabilitation im wöchentlichen Abstand durch 4 (6) Wochen hindurch erfasst.

Rehabilitationsmaßnahmen

Es mussten Interventionen auf allen betroffenen Ebenen des ICF gesetzt werden. Die Dauer der Anwendung einzelner Therapiemaßnahmen wurde schriftlich dokumentiert. Außerdem wurde die Zahl und das Datum der vom Patienten konsumierten und nicht erhaltenen Interventionen ebenfalls schriftlich festgehalten.

Definition des Rehabilitationsziels

Nach 4 Wochen Therapie mussten zumindest 1 Schadensparameter und 1 Aktivitätsparameter oder 3 Schadensparameter im definierten Ausmaß verändert sein (Details bei 6). Mit der Zielerreichung wurde die Rehabilitation beendet. Patienten, bei denen das Therapieziel nicht erreicht wurde, werden in gleichartiger Weise noch 2 Wochen weiterbehandelt. Ziel dieser Anschlussphase war es, späte Responder zu entdecken.

Patientenzufriedenheit

Beim Abschluss der Rehabilitation nahm der Rehabilitand mit Hilfe einer visuellen Analogskala eine Quanti-

fizierung seiner Zufriedenheit mit der rehabilitativen Betreuung vor.

Ergebnisse

69 Patienten, 41 Frauen und 28 Männer wurden in die Studie aufgenommen, davon 65 absolvierten Patienten eine formale Abschlussuntersuchung. 4 Patienten sind nicht zur Therapie und Kontrolluntersuchungen erschienen.

Jeweils 28 Patienten wurden im SMZ Ost und im Institut Neulinggasse rekrutiert, 13 Patienten wurden dem Gesundheitszentrum Andreasgasse behandelt.

ICD-Diagnosen

Insgesamt wurden 137 unterschiedliche ICD-Diagnosen gefunden. Die häufigsten Diagnosen waren

- M 51.2 Lumbago bei Bandscheibenprotrusion (12 mal),
- M53.9 Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens ohne nähere Bezeichnung (8 mal),
- M54,5 Kreuzschmerz (7mal) und
- M51.1 lumbale Diskopathie mit Radikulopathie (5mal).

Insgesamt 37 Diagnosen standen in Beziehung mit der Wirbelsäule und bei 25 Patienten wurde der körperliche Schaden an der Wirbelsäule als Zielgröße der Rehabilitation erfasst.

26 ICD-Codes beschreiben Erkrankungen des Kniegelenks, am häufigsten Verletzungen der Kreuzbänder (S 83.5,10 mal). 15 mal wurden Erkrankungen der Schulter kodiert und bei 12 Patienten lagen Schäden in der Hüftregion vor. 12 mal wurden Schädigungen peripherer Nerven behandelt und bei 3 Patienten boten zentralnervöse Lähmungen., 31 Trauma bedingte Diagnosen wurden erfasst.

Körperliche Befunde

Schmerz

Die mittlere Schmerzangabe vor Rehabilitation betrug $56,7 \pm 25,7$ mm und $21,4 \pm 22,4$ mm nach Rehabilitation. Die definierte Schmerzreduktion wurde in $26,7 \pm 13,9$ Kalendertagen von 48 Patienten erreicht.

Die Schmerzhaftigkeit der Beschwerden war bei den Patienten an allen 3 Rehabilitationsstellen gleichartig (Abbildung 1). Allerdings fanden sich statistisch signifikante Unterschiede im Zeitraum, nachdem eine definierte Schmerzreduktion erreicht wurde. Dieses Ziel wurde im SMZ OST nach $20,8 \pm 9$, 5 Kalendertagen und im GZ Physiko Andreasgasse nach $20,2 \pm 10,9$ Kalendertagen erreicht. Die gewünschte Schmerzreduktion war im Institut Neulinggasse erst nach $33,3 \pm 14,8$ Tagen zu beobachten.

Beweglichkeit

Schulter

9 symptomatische Schultern wurden an der rechten Körperseite und 6 symptomatische Schultern wurden an der linken Körperseite untersucht.

Das symptomatische Gelenk war im Mittel um ein Drittel weniger beweglich als die gesunde Gegenseite. Das Ziel einer Verbesserung der Beweglichkeit um 30° des Ausgangswertes wurde von 7 Patienten erreicht, die gewünschte Verbesserung der Kraft von Schulterabduktoren und Schulteradduktoren wurde bei 10 Patienten beobachtet. Abbildung 2 zeigt die Anzahl und das Ausmaß der Kraftminderung jener Patienten, die vor und nach Abschluss der Rehabilitation eine verminderte Kraft der Schulterabduktoren im Vergleich zur gesunden Gegenseite boten..

Knie

Die Kniebeugung an der symptomatischen Seite war am Beginn der Rehabilitation um $30,3 \pm 22,1$ % im Vergleich zum Bewegungsumfang der Gegenseite eingeschränkt.

Das Rehabilitationsziel einer 30%igen Verbesserung der Beweglichkeit wurde von 7 Patienten erreicht. Der gewünschte Kraftzuwachs des M.Quadriceps war bei 20 Patienten zu beobachten, die Kniebeugemuskelverbesserten sich bei 19 Patienten im gewünschten Ausmaß.

Hüfte

Das Ausmaß der Bewegungseinschränkung der symptomatischen Hüfte vor Rehabilitation betrug im Vergleich zur Beweglichkeit der Gegenseite etwa ein Drittel. Das Rehabilitationsziel einer definierten Verbesserung der Beweglichkeit wurde von 10 der 12 Patienten erreicht. Ebenso viele Personen verbesserten die Kraft von Hüftbeugern und Hüftabduktoren im gewünschten Ausmaß.

LWS

Der mittlere Fingerbodenabstand betrug vor Rehabilitation $23,5 \pm 17,5$ cm und $12,2 \pm 14,8$ cm nach Rehabilitation. Das Ziel einer 30% Verbesserung des Fingerbodenabstandes erreichten 23 Patienten. 22 Personen zeigten ein negatives Ergebnis bei Straight Leg-Raising (SLR) Test des rechten Beins und 24 Patienten zeigten einen negativen SLR am linken Bein nach Therapie.

Gehzeit

Bei 44 Patienten betrug die mittlere Gehzeit für eine Strecke von 10m vor Rehabilitation $13,9 \pm 24,2$ s und

7,2 ± 5,2 s nach Rehabilitation. Das Rehabilitationsziel einer verbesserten Gehgeschwindigkeit wurde bei 34 von 46 Patienten erreicht (Abbildung 3)

Aktivität

HAQ

Vor Rehabilitation betrug der mittlere Summenscore 10,5 ± 4,7 Punkte und 4,9 ± 4,9 nach Rehabilitation.

Die Ausprägung der Aktivitätseinschränkung war in den einzelnen Rehabilitationseinrichtungen unterschiedlich. Die deutlichste Behinderung fand sich bei den Patienten im SMZ Ost (12,1 ± 5,2). Es folgen das Institut Neulinggasse (10,9 ± 3,5) und das GZ Physiko Andreasgasse (6,4 ± 3,3). Die mittlere Verminderung betrug im SMZ Ost 4,9 ± 4,1 Punkte, 7,5 ± 4,3 Punkte im Institut Neulinggasse und 2,9 ± 2,2 Punkte im GZ Andreasgasse (Abbildung 4).

Abbildung 1

Schmerzentwicklung

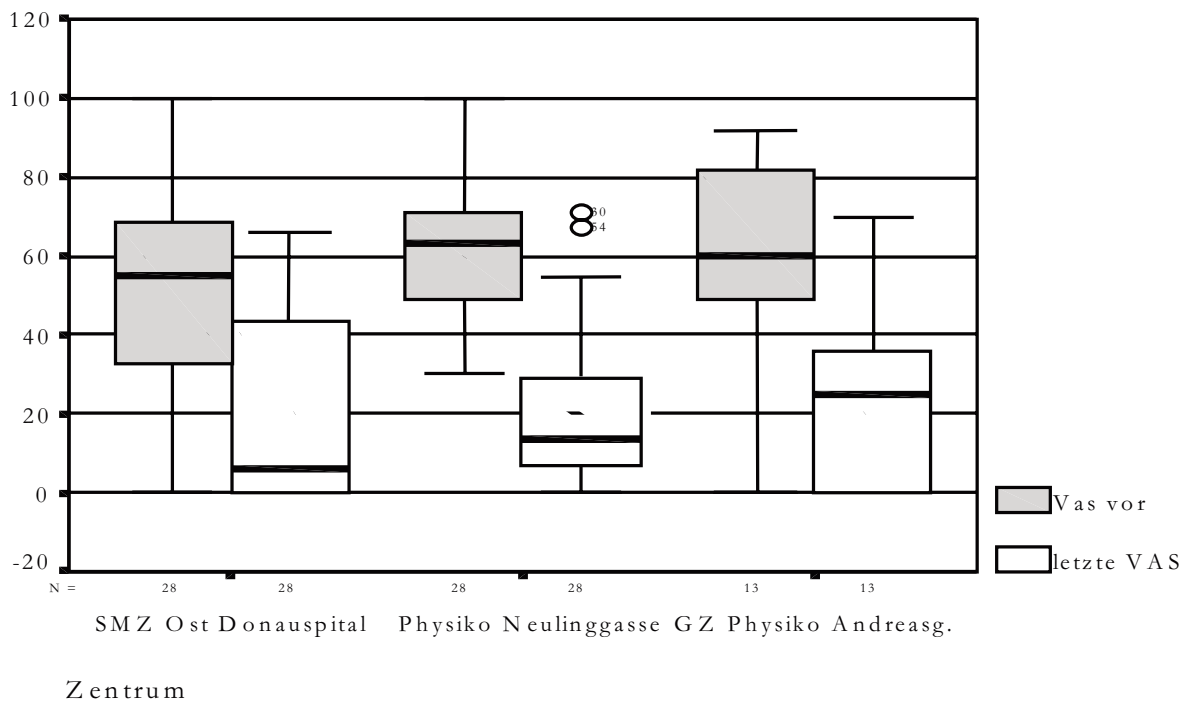
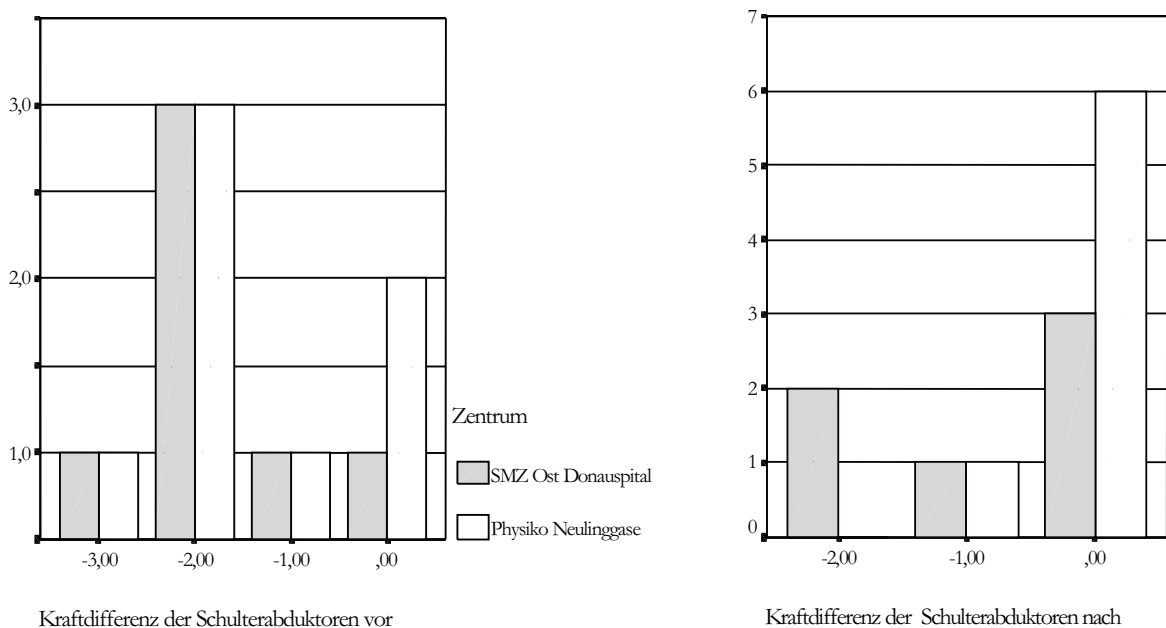


Abbildung 2

Kraftminderung der Schulterabduktoren



59 Patienten erreichten das vorgegebene Rehabilitationsziel einer Verringerung des Summenscores um 1 Punkt. 58 Patienten boten eine minimale Verbesserung im HAQ-Summscore von 2 Punkten.

Die Analyse der Veränderungen in den HAQ-Domänen (Ankleiden, Aufstehen, Essen, Gehen, Körper-

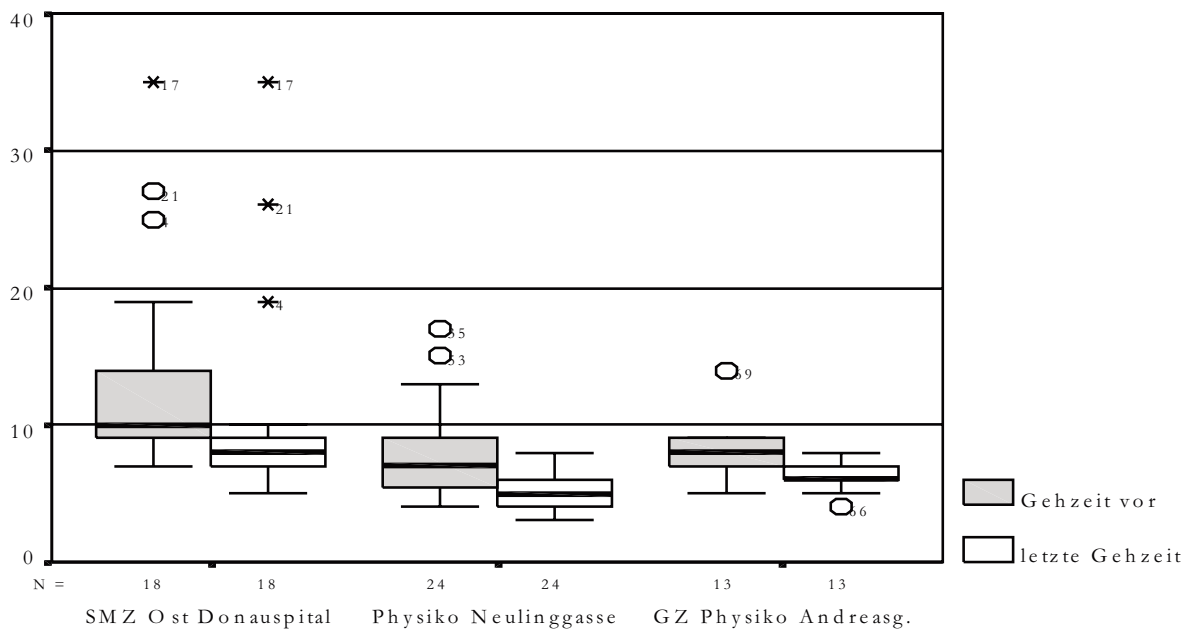
pflege, Heben, Greifen, Andere) wird zu einem späteren Zeitpunkt mitgeteilt werden

Partizipation

59 Patienten befanden am Beginn der Studie sich wegen Arbeitsunfähigkeit im Krankenstand.. 12 Patienten

Abbildung 3

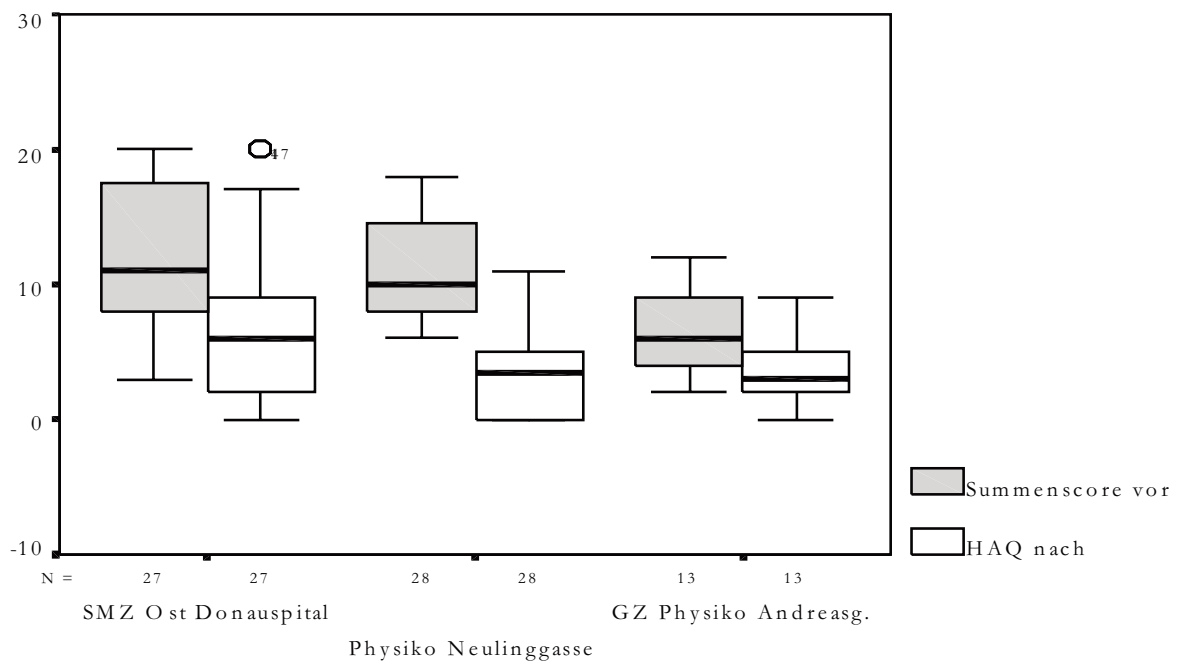
Gehzeit



Zentrum

Abbildung 4

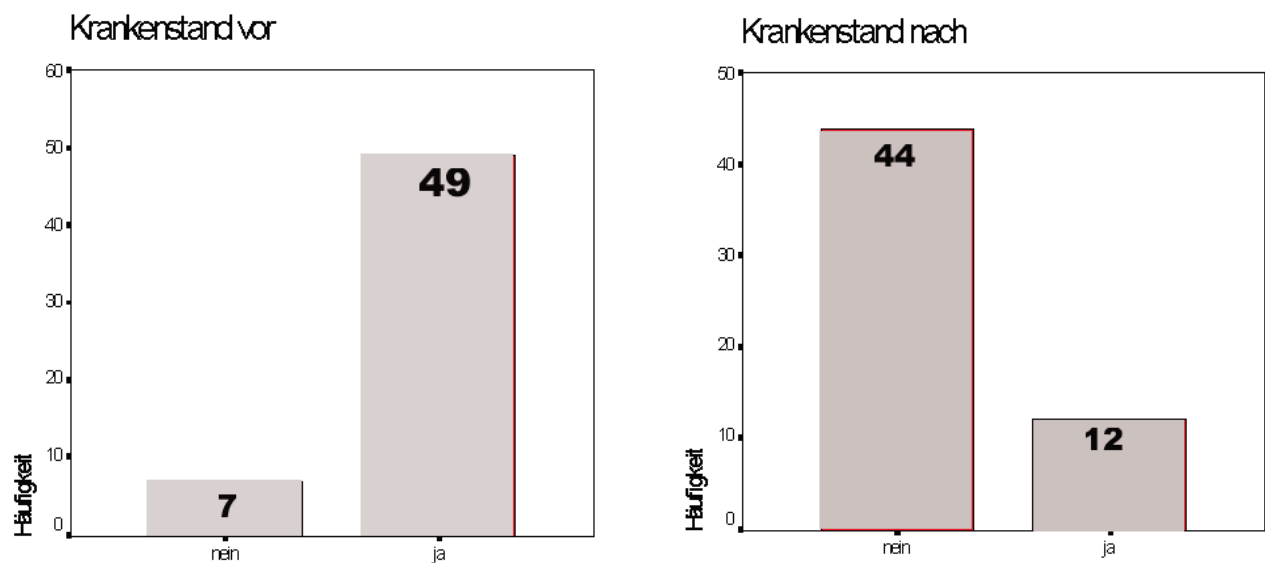
Summenscores des Aktivitätsfragebogens(HAQ)



Zentrum

Abbildung 5

Arbeitsunfähigkeit



von diesen 59 Patienten verblieben am Ende der Rehabilitation noch im Krankenstand. Damit konnte bei 80% der Arbeitsunfähigen die Arbeitsfähigkeit am Ende der Rehabilitation wieder hergestellt werden (Abbildung 5):

22 Patienten beklagten die Unfähigkeit bzw. die Einschränkung bei der Sportausübung. Am Ende der Rehabilitation fanden sich bei 9 Patienten noch Defizite in der Sportfähigkeit.

Interventionen

Die rehabilitativen Interventionen variieren zwischen den einzelnen Rehabilitationseinrichtungen in der Dauer der verabreichten Anwendungen, jedoch nicht in der Zahl der unterschiedlichen Maßnahmen (Tabelle 1). Die längste durchschnittliche Therapiezeit (kumulativ über den Zeitraum der ambulanten Rehabilitation) war im Ambulatorium Neulinggasse mit $48,7 \pm 11,4$ Stunden zu finden. Sowohl das SMZ Ost mit $23,6 \pm 11,4$

Stunden als auch das GZ Physiko Andreasgasse lagen mit $22,1 \pm 8,7$ Stunden deutlich unter der Therapiezeit in der Neulinggasse. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Gesamtdauer der rehabilitativen Interventionen in Stunden, die Zahl der einzelnen Interventionen und die Anzahl verschiedener Interventionen. Die ebenfalls gezeigte durchschnittliche Anzahl der Behandlungstage basiert auf der Annahme, dass alle Interventionen an jedem Tag durchgeführt wurden: Die beruht jedoch nicht auf den tatsächlichen Verhältnissen, da einzelne Rehabilitationseinrichtungen nicht alle eingesetzten rehabilitativen Anwendungen am selben Tag verabreichten.

Rehabilitationsziel

58 Patienten erreichten das Rehabilitationsziel, das entspricht einem Prozentsatz von 84% der in die Studie aufgenommenen Patienten.

Das Rehabilitationsziel wurde bei 100% der aufgenommenen Patienten im Institut Neulinggasse erreicht. 84%

Tabelle 1 Interventionen

Zentrum	Institut Neulinggasse	SMZ Ost	GZ Physiko
Dauer der Rehabilitation in Stunden	$48,7 \pm 11,4$	$23,6 \pm 11,4$	$22,1 \pm 8,7$
Anzahl der Einzelanwendungen	$95,0 \pm 21,2$	$46,7 \pm 22,0$	$60,0 \pm 29,2$
Anzahl unterschiedlicher Anwendungen	$5,0 \pm 0,6$	$4,5 \pm 0,8$	$4,3 \pm 0,8$
Durchschnittliche Anzahl der Behandlungstage	$19,1 \pm 2,9$	$10,2 \pm 4,6$	$13,5 \pm 5,1$

der Patienten im GZ Physiko Andreasgasse und 68% der Patienten im SMZ Ost wurden erfolgreich rehabilitiert.

Keine Verbesserung der geforderten minimalen Körperfunktion war bei 7 Personen zu beobachten. Eine Verbesserung lediglich eines körperlichen Schaden wurde bei 8 Personen erzielt.

Ein klarer Zusammenhang zwischen Rehabilitationserfolg und Behandlungsdauer lässt sich aus den Daten nicht ablesen. Es finden sich zwar eine deutliche längere Behandlungsdauer bei erfolgreich Rehabilitierten als bei den Patienten, die das Rehabilitationsziel verfehlten. Frühzeitige Beendigungen der rehabilitativen Maßnahmen und der unterschiedliche Zeitaufwand in den einzelnen Rehabilitationseinrichtungen bedingen diesen Unterschied. Tatsächlich findet sich kein wesentlicher Unterschied in der Rehabilitationsdauer von nicht erfolgreich Rehabilitierten und der mittleren Rehabilitationsdauer im GZ Physiko und SMZ Ost.

Diskussion

Die vorliegenden Daten stützen die Wirksamkeit ambulanter Rehabilitationsmaßnahmen. Sowohl auf körperlicher Ebene als auch im Bereich Aktivität und Partizipation kann einem selektierten Krankengut in etwa 80% der rehabilitierten Personen ein vorgegebenes Rehabilitationsziel erreicht werden.

Fragen zur Intensität und Dauer der Therapie können jedoch durch dieses Pilotprojekt nicht beantwortet werden. Allerdings können die vorliegenden Daten beim Design einer kontrollierten Studie an Patienten mit definierten Einschränkungen auf Körper. Aktivitäts- und Partizipationsebene hilfreich sein. Ziel einer solchen weiteren Studie könnte es sein, unterschiedliche Behandlungsintensitäten über einen gegebenen Zeitraum auf seine Wirksamkeit zu untersuchen.

Literatur

- 1.) Bochdansky Th, Prager Ch, Ammer K. Allgemeine Rehabilitation- Grundlagen und Prinzipien. Österr Z Phys Med Rehabil 2002; 12(2):47-53
2. Bertillon J. Nomenclatures des maladies. Montevrain. Imprimerie typographique de l'ecole d'alembert, 1903
3. .ICF: International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), WHO, Geneva, 2001, Original ICF :
4. Gadomski M: Bedarf an Frührehabilitation im Akutkrankenhaus-Möglichkeiten und Strukturen. Phys Rehab Kur Med 6:139- 140, 1996
5. .. Müller K., Ammer K., Berliner M., Bochdansky T., Knüsel O.,Prager Ch., Schmidt-Dumbacher M., Smolenski U., Schneider W., Schwarz H.: Rehabilitationsprozess und Rehabilitationsteam. Österr.Z.Phys.Med.Rehabil. 2001, 11:11-16
- 6.Arbes-Sertl B, Prager C, Ammer K. Wiener Qualitätsmanagementprojekt "Ambulante Rehabilitation. ÖsterrZPhys Med Rehabil 2001; 11:21-28
7. .Hohenstein K, Ammer K, Engelbert B, Alacamlioglu Y, Amann Griober H, A Korger, Thalhammer E, Weiss-Grein M, Prager Ch, Hohenstein M, Arbes-Sertl B. Ambulante Rehabilitation in Wien. Österr Z Phys Med Rehabil 2002; 12: 18-21
8. Hawley DJ, F Wolfe: Pain, disability and pain/disability relationships in seven rheumatic disorders; a study of 1522 patients. J Rheumatol 18: 1522-1527, 1991

Korrespondenzadresse für die Autoren

OA. Prof. Dr med Kurt Ammer Ph.D

Ludwig Boltzmann Forschungsstelle für Physikalische Diagnostik, Hanuschkrankenhaus, Heinrich Collinstr. 30, A-1140 Wien, Österreich