Zeitschrift: Physiotherapie = Fisioterapia

Herausgeber: Schweizerischer Physiotherapeuten-Verband

Band: 36 (2000)

Heft: 2

Artikel: Qualitätsmanageent in der Physiotherapie : 3. Pilotphase im Überblick (Interessengruppe IG QUALEX)

Autor: Steiner, Werner / Huber, E. / Etter-Wenger, D.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-929500

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

PRAXIS

Qualitätsmanagement in der Physiotherapie: 3. Pilotphase im Überblick

(Interessengruppe IG QUALEX)

Dr. sc. nat. Werner Steiner (Projektleiter REHAB-Cycle) Institut für Physikalische Medizin, UniversitätsSpital Zürich und Rheuma- und Rehabilitationsklinik Zurzach; E.ΩHuber, med.-therap. Leiterin, Institut für Physikalische Medizin, UniversitätsSpital Zürich; D. Etter-Wenger, dipl. Physiotherapeutin, Schlieren

Die «IG QUALEX Erwachsene» hat mit der 3. Pilotphase wichtige Grundlagen für ein gesamtschweizerisches Qualitätsmanagement in der Physiotherapie erarbeitet. Dank der freiwilligen Mitarbeit vieler PhysiotherapeutInnen, der guten Zusammenarbeit mit dem SPV und der Unterstützung durch das Institut für Physikalische Medizin am UniversitätsSpital Zürich konnte ein Qualitätsmanagement entwickelt und getestet werden, das allen Bedingungen eines modernen, klinisch relevanten QM-Systems genügt. Da die Verbesserung und Erhaltung der körperlichen, seelischen und sozialen Funktionsfähigkeit der Patientinnen und Patienten das Ziel einer jeden Rehabilitation ist, fokussieren die Projekte der IG QUALEX seit jeher auf Behandlungsergebnisse. Wie die Ergebnisqualität («outcome-quality») zuverlässig und aussagekräftig gemessen und kommuniziert werden kann, wird im folgenden Artikel dargestellt.

1 Einleitung

Die Projekte der IG QUALEX verstehen sich als Beitrag zur Erfassung der Ergebnisqualität in Anlehnung an den Rahmenvertrag zur Qualität zwischen den Leistungserbringern einerseits und den Kostenträgern andererseits (vgl. HUBER et al., 1999). Die 3. Pilotphase der IG QUALEX mit dem Titel «Qualitätsmanagement in der Physiotherapie» hatte zum Ziel, im Bereich Ergebnisqualität relevante Daten und Erfahrungen zu sammeln, um darauf aufbauend ein gesamtschweizerisches Qualitätsmanagement-System (QM-System) für die Physiotherapie zu entwickeln. Die Erkenntnisse sollen dabei sowohl den Patienten als auch den Physiotherapeuten dienen. Das Projekt liegt aber auch ganz im Sinne der Kostenträger, wurde doch das Konzept im Herbst 1998 durch das KSK gutgeheissen.

Die 3. Pilotphase wurde im Januar 1998 lanciert. Dabei wurden Ergebnisse der 2. Pilotphase (HUBER et al., 1999), Hinweise von Physiotherapeuten sowie Erkenntnisse des modernen «Clinical Quality Managements» (STUCKI et al., 1997) berücksichtigt. So wurden beispielsweise Krankheitskonsequenzen (sensu WHO, 1999) mittels international standardisierten, zuverlässigen und verlaufsempfindlichen Patienten-Fragebogen erfasst. Werden solche Fragebogen in einem dafür eingerichteten Qualitätszentrum ausgewertet, so sind sie für die Therapeuten als Instrumente am wenigsten zeitaufwendig und somit auch in Praxen einsetzbar.

Neben ihrer Eignung zur Dokumentation von klinisch relevanten Veränderungen als Konsequenz einer Behandlung (PATRICK & DEYO, 1989) geben diese Fragebogen oft auch wertvolle, bei der Anamnese eventuell übersehene Hinweise auf Gesundheitsprobleme und damit auf mögliche Behandlungsansätze. Voraussetzung ist jedoch, dass den Therapeuten wie in der 3. Pilotphase bereits bei Therapiebeginn ein Feedback-Blatt zur Verfügung steht, welches die Ergebnisse der Fragebogen grafisch darstellt (z.B. Spinnengrafik «Allgemeine Gesundheit» nach STEINER et al., 1998) und für die Therapieplanung genutzt werden kann. In der hier angedeuteten klinischen Relevanz liegt die grosse Stärke des gewählten QM-Systems, führt doch beim Einzelpatienten ein solches patientenorientiertes Vorgehen dazu, dass von Anfang an das Richtige getan werden kann.

Auf der Ebene der Patientengruppen führt die systematische und kritische Überprüfung der Behandlungsergebnisse mit zunehmender Datenmenge zur Verbesserung von Interventionsprogrammen. Auf der Ebene der Leistungserbringer schliesslich erlaubt das eingesetzte QM-System eine Positionierung des eigenen Betriebes (Benchmarking), womit betriebsinterne Strukturen und Prozesse zielgerichtet angepasst werden können.

Im folgenden Beitrag möchten wir Ihnen den Aufbau des Projektes vorstellen und einige uns bedeutsam erscheinende Ergebnisse aus der 3. Pilotphase präsentieren.

2 Methoden, Aufbau des Projektes

An der 3. Pilotphase haben insgesamt 73 Therapeuten teilgenommen. Eingeschlossen wurden 264 Patienten (≥18-jährig), welche die deutschsprachigen Fragebogen selbständig ausfüllen konnten und einem der folgenden vier muskuloskelettalen Problembereiche (Indikationsgruppen) angehörten: «Halswirbelsäule», «Lendenwirbelsäule», «Obere Extremität» oder «Untere Extremität». Die entsprechenden, im Projekt eingesetzten Fragebogen waren kompatibel mit den Fragebogen: NASS (HWS), NASS (LWS), DASH und WOMAC.

Die Datenerhebung erfolgte zu drei Studienzeitpunkten (Einschluss, Therapieschluss/Austritt und Follow-up) zwischen August und Oktober 1999. Stichwortartig wurde das Konzept der 3. Pilotphase bereits durch HUBER et al. (1999) vorgestellt. Daher soll hier, neben einer Auflistung der eingesetzten Fragebogen *(Tab. 1)*, nur die Therapiezielvereinbarung (Konsensfindung zwischen Patient und Physiotherapeut) ausgeführt werden. Das Vorgehen war dabei wie folgt: Als nach der 1. Sitzung Patienten und Therapeuten bezüglich Therapie ihre Erwartungen, respektive Ziele schriftlich formuliert hatten, wurden sie aufgefordert, zwei ihnen besonders wichtig erscheinende Problembereiche zu nennen: die Hauptprobleme.

	Einschluss	Therapie-schluss	Follow-Up
Charakterisierung des Patienten			
PT: Demographie und Lebenssituation; Diagnose; klinische Situation	✓		
Pat: Massnahmen zwischen Therapieschluss und Follow-up			✓
Gesundheitsstatus und Ereignis (Pat)			
Fragebogen Allgemeine Gesundheit	✓	✓	✓
Fragebogen Spezifische Gesundheit: (4 Indikationsgruppen)	✓	✓	✓
Ereignis (Therapieschluss bis Follow-up)			✓
Therapie			
PT: Therapieziele und Hauptprobleme	✓		
PT: Komplexität der Behandlung	✓	✓	
PT-Befinden des Pat bezüglich Zielproblemen	✓	✓	
PT-Therapieresultat bezüglich Zielproblemen		✓	
Pat - PT: Zielprobleme (gemeinsame Therapieziele, Konsens)	✓		
Pat: Erwartungen und Hauptprobleme	✓		
Pat: Befinden bezüglich Zielproblemen	✓	✓	✓
Pat-Therapieresultat bezüglich Erwartungen und Zielproblemen		✓	✓
Pat: Beurteilung der Therapie (Zufriedenheit)		✓	✓

Tab. 1: **Verwendung standardisierter Fragebogen in der 3. Pilotphase der IG QUALEX, aufgeschlüsselt nach Studienzeitpunkt. (4 Indikationsgruppen: «Halswirbelsäule», «Lendenwirbelsäule», «Obere Extremität», «Untere Extremität»; Pat = Patienten-Fragebogen; PT = Physiotherapeuten-Fragebogen).**

In der 2. Sitzung wurde dann im gemeinsamen Gespräch versucht, die in der folgenden Therapie im Zentrum stehenden Gesundheitsprobleme zu formulieren: die Zielprobleme. Therapieziele und Zielprobleme haben im folgenden Text eine analoge Bedeutung. Die Konsensfindung bezüglich Therapieziele wurde im vorliegenden Projekt sowohl von Seiten der Patienten als auch von Seiten der Therapeuten als wichtig erachtet (NIEDERMANN et al., 2000). Somit greift das eingesetzte QM-System in den Prozess der Therapieplanung ein: Der Patient wird zum Partner und muss damit einen gewissen Grad an Mitverantwortung übernehmen.

3 Ergebnisse

Im Rahmen der 3. Pilotphase der IG QUALEX wurden insgesamt 264 Patienten mit muskuloskelettalen Problemen eingeschlossen. Für 180 Patienten (68%) lagen bei Therapieschluss/Austritt und für 132 Patienten (50%) beim Follow-up vollständige Datensets vor. Davon mussten insgesamt 24 Patienten ausgeschlossen werden: 18 Patienten wegen Ereignissen oder therapeutischen Massnahmen nach Therapieschluss, drei wegen unvollständig ausgefüllten Datensets, sowie drei wegen verspätetem Eintreffen des Follow-ups. Die nachfolgende Auswertung bezieht sich, falls nichts anderes erwähnt, ausschliesslich auf die verbleibenden 108 Patienten.

Obwohl sich Behandlungsergebnisse grundsätzlich auf den drei Ebenen: EINZELPATIENT, PATIENTENGRUPPE (Indikationsgruppen) und LEISTUNGSERBRINGER (Therapeuten/Praxis/Institution) manifestieren, beschränken wir uns im Folgenden auf die Auswertung zu den Indikationsgruppen. Aspekte der Einzelpatienten-Auswertung (Feedback-Blatt) wurden bereits im Manual zur 3. Pilotphase, Aspekte des Benchmarking bereits in der Auswertung zur 2. Pilotphase ausgeführt.

3.1 Indikationsgruppen und Patientencharakteristika

Die Aufteilung der Patienten auf die vier Indikationsgruppen ist in Tabelle 2 ersichtlich. Die Fallzahl pro Indikationsgruppe ist genügend gross, um eine sinnvolle Gruppenauswertung zu ermöglichen.

Tabelle 2 gibt ausserdem eine Zusammenfassung der Patientencharakteristika. Auffällige Merkmale sind unter anderem der geringe Anteil Frauen in der Indikationsgruppe «Obere Extremität» sowie der relativ grosse Anteil Unfälle (= geringer Anteil Krankheit) bei beiden Extremitätengruppen. Weitere, hier nicht erwähnte Diagnosegruppen betrafen: CSS (10 Patienten), LBS (8), Ellbogen / Unterarm / Hand (10), sowie Hüfte (8).

3.2 Globale Behandlungsziele und Therapieziele

Bei allen 108 Patienten wurde von den Therapeuten als globales Behandlungsziel «verbessernd» angegeben. Hauptprobleme und Zielprobleme sind Tabelle 3 zu entnehmen. Es fällt auf, dass zwischen Patienten und Therapeuten eine grosse Übereinstimmung bezüglich Hauptproblemen besteht. Ausser bei der Indikationsgruppe «Untere Extremität» wurde stets «Schmerz» vor «Beweglichkeit» am häufigsten genannt, während andere Problembereiche eher in den Hintergrund rückten. Es erstaunt deshalb nicht, dass «Schmerz» in allen Indikationsgruppen als 1. Zielproblem am häufigsten genannt wurde (Total: n=66), gefolgt von «Beweglichkeit» (n=26). Als 2. Zielproblem (das etwas weniger wichtigere) wurde «Beweglichkeit» (n=26) am häufigsten genannt. Weitere Angaben zu den Zielproblemen sind der Tabelle 3 zu entnehmen.

3.3 Ergebnisqualität; globale Beurteilung des Therapieerfolges

Die Ergebnisqualität lässt sich im vorliegenden Projekt auf vier Arten darstellen:

1. Verlauf im Befinden des Patienten bezüglich Zielprobleme (Sicht Patient und Physiotherapeut);
2. Beurteilung des Therapieresultates bezüglich Zielprobleme (Sicht Patient und Physiotherapeut);
3. Verlauf der Fragebogen-Scores (allgemeine und spezifische Gesundheit);
4. Allgemeine Zufriedenheit mit dem Therapieresultat und Erfüllungsgrad der Erwartungen.

Exemplarisch für die Verlaufsanalyse im Befinden sind in *Abbildung 1* für die Indikationsgruppen «Halswirbelsäule» die Ergebnisse bezüglich 1. Zielproblem dargestellt.

Tab. 2: **Charakteristika der Patienten, getrennt nach Indikationsgruppen. n: Anzahl Patienten; Ereignis: Krankheit (nicht erwähnte = Unfall); Intensität der Behandlung: Erst = Erstbehandlung, Folge = Folgebehandlung (keine Patienten mit Dauerbehandlung!); Dauer oder Beschwerdedauer: <3W = weniger als 3 Wochen, >3M = länger als 3 Monate (nicht erwähnte = 3 W bis 3 M); Diagnose = häufigste Arztdiagnose, Schulter = Diagnosen betreffend Schulter/Oberarm.**

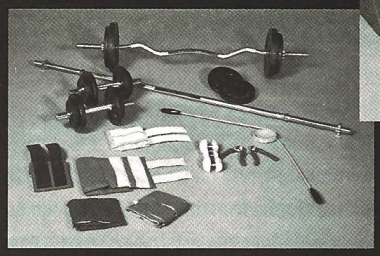
Indikation	n	Alter: [Median in Jahren]	Frauen: [%]	Ereignis: Krankheit [% Pat]	Intensität: Erst; Folge [% Pat]	Dauer: <3W/>3M [% Pat]	Diagnose: [n]
Halswirbelsäule	25	55	76	96	84; 16	16; 48	CVS (13)
Lendenwirbelsäule	23	50	74	100	91; 9	22; 52	LVS (15)
Obere Extremität	29	53	45	52	86; 14	14; 52	Schulter (15)
Untere Extremität	31	44	61	55	90; 10	10; 52	Knie (17)

PHYSIO*LINE*

Matthias Roth · 5507 Mellingen

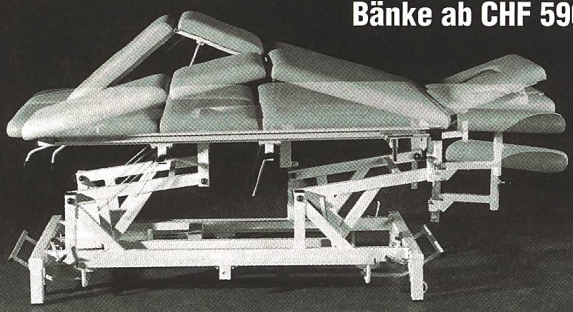
«neu in der Schweiz»

Med. Praxiseinrichtungen



zu supergünstigen Konditionen

Bänke ab CHF 590.-



Tel. 079 438 86 55 · Fax 062 291 16 85 · E-Mail: physioline@smile.ch

Snoezelen, ein neues Erlebnis

Einzelgeräte und Planung von Snoezelen-Räumen. Beratung und Seminare durch neutrale TherapeutInnen. Verlangen Sie Unterlagen und den 154seitigen Katalog bei:

medExim
Sportmedizin & Rehabilitation

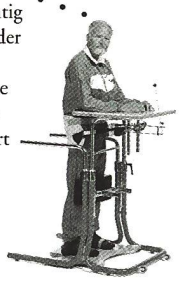
Solothurnstrasse 180
2540 Grenchen
Tel. 032 645 22 37
Fax 032 645 27 08

Otto Bock
SUISSE AG

Ihr Partner in der Rehabilitation

Kompetenz zu helfen

Richter-Freistehbarren
Richtig Stehen mit Sicherheit
Das tägliche Stehen ist besonders wichtig u. a. für die bestmögliche Entleerung der oberen Harnwege, zur Osteoporose-Prophylaxe, zur Kontraktur-Prophylaxe und zum Kreislauftraining. Durch die Transportrollen kann der Benutzer dort stehen, wo er möchte.



Freistehbarren

Avantgarde

Evantgarde

proVario

TORO Magic Walker

Elektro-Rollstuhl Rabbit

Sitzkissen

Kinderbuggy „Kimba"

OTTO BOCK SUISSE AG
Pilatusstrasse 2 • 6036 Dierikon
Telefon: 041/ 455 61 71
Fax: 041/ 455 61 70

Rufen Sie an, wir beraten Sie gerne.

	Rang 1	Rang 2	Rang 3	Rang 4
Hauptprobleme	**PT (m)** **Pat (m)**			
Halswirbelsäule	Schmerz (21) Schmerz (19)	Beweglichkeit (12) Beweglichkeit (12)	Körperbewusstsein (7) Körperbewusstsein (6)	Schlafen (5) Kraft (3)
Lendenwirbelsäule	Schmerz (17) Schmerz (20)	Beweglichkeit (9) Beweglichkeit (11)	Körperbewusstsein (7) Gehen (3)	Kraft (4) Körperbewusstsein (3)
Obere Extremität	Schmerz (21) Schmerz (18)	Beweglichkeit (17) Beweglichkeit (15)	Körperbewusstsein (4) Kraft (5)	Kraft (4) Heben / Tragen (4)
Untere Extremität	Schmerz (22) Beweglichkeit (20)	Beweglichkeit (14) Schmerz (16)	Gehen (11) Kraft (7)	Kraft (5) Gehen (6)
Therapieziele	**1. Zielproblem (n)** **2. Zielproblem (n)**			
Halswirbelsäule	Schmerz (18) Beweglichkeit (7)	Beweglichkeit (4) Körperbewusstsein (6)	Arbeit / Hausarbeit (1) Information (2)	Körperbewusstsein (1) Kraft (2)
Lendenwirbelsäule	Schmerz (18) Beweglichkeit (7)	Beweglichkeit (2) Gehen (5)	Kraft (1) Körperbewusstsein (4)	Körperbewusstsein (1) Arbeit/Hausarbeit (1)
Obere Extremität	Schmerz (15) Schmerz (5)	Beweglichkeit (12) Beweglichkeit (4)	Heben / Tragen (1) Kraft (4)	Stabilität Schulter (1) Arbeit/Hausarbeit (3)
Untere Extremität	Schmerz (15) Beweglichkeit (8)	Beweglichkeit (8) Gehen (8)	Gehen (2) Kraft (7)	Arbeit/Hausarbeit (1) Sport (3)

Tab. 3: **Haupt- und Zielprobleme, getrennt nach Indikationsgruppen. Die jeweils vier häufigsten «Problembereiche» sind nach absteigender Häufigkeit (Rang 1–4) geordnet. Bei den Hauptproblemen waren pro Patient zwei Nennungen möglich.**

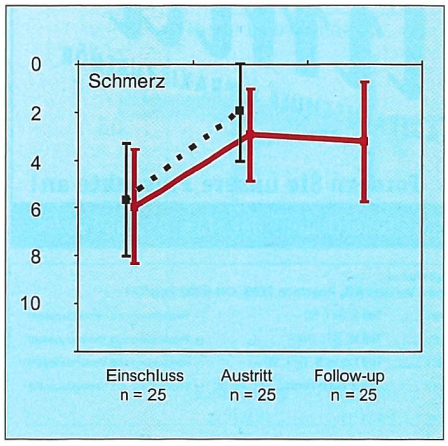
Pat = Patient; PT = Physiotherapeut; m = Anzahl Nennungen als Hauptproblem; n = Anzahl Nennungen.

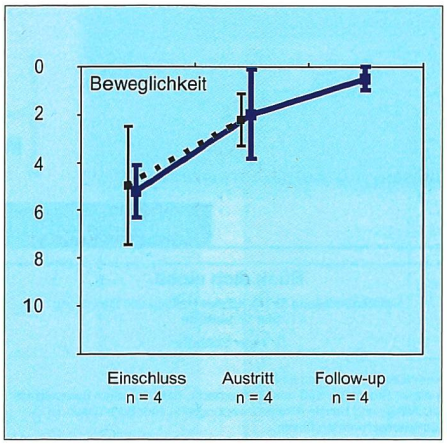
Bei Therapieschluss lässt sich auf der numerischen Gradierungsskala 0–10 (wobei 0 = bestes Resultat) eine deutliche Verbesserung beim «Schmerz» und der «Beweglichkeit» feststellen, die auch im Follow-up, also sechs Monate später, bestätigt wird. Interessant ist in diesem Zusammenhang die Beurteilung beim «Schmerz»: Die Physiotherapeuten schätzen das Ergebnis besser ein als die Patienten. Da ähnliche Unterschiede auch bei den andern Indikationsgruppen feststellbar waren, muss bei der Messung der Ergebnisqualität zwangsläufig die Patientenperspektive mit berücksichtigt werden.

Mit der Auswertung in *Abbildung 1* ist dokumentiert, dass sich das 1. Zielproblem während der Behandlung mit nachhaltiger Wirkung erfolgreich verbessert hat. Allerdings ist damit noch nichts darüber ausgesagt, ob sich dadurch die Patienten in ihrer körperlichen, seelischen und sozialen Funktionsfähigkeit (vgl. WHO, 1999) ebenfalls verbessert haben. Hierfür müssen die Ergebnisse der Fragebogen «Allgemeine Gesundheit» und «Spezifische Gesundheit» herangezogen werden. Die Ergebnisse des Fragebogens «Allgemeine Gesundheit» sind in *Abbildung 2* am Beispiel der Indikationsgruppe «Lendenwirbelsäule» dargestellt.

Abb. 1: **Verlauf im Befinden bezüglich der zwei am häufigsten genannten 1. Zielprobleme «Schmerz» und «Beweglichkeit». Dargestellt sind die Mittelwerte pro Studienzeitpunkt ± Standardabweichung.**

Durchgezogene Linie = Einschätzung Patienten; gestrichelte Linie = Einschätzung Physiotherapeuten; n = Anzahl Patienten.





Mit Ausnahme der drei Dimensionen «Physische Gesundheit», «Physische Rollenerfüllung» und «Schmerz» weichen die Patienten der Indikationsgruppe «Lendenwirbelsäule» bei Einschluss nur gering von der Referenzpolpulation ab. Dies deutet darauf hin, dass die vorwiegend ambulant behandelten Patienten durchschnittlich über gute «Ressourcen» im mentalen/sozialen Bereich verfügen, im Gegensatz etwa zu chronischen Schmerzpatienten, die durch eine stark reduzierte «Spinne» auffallen (RYSER; mündl. Mitteilung). Werden die in *Abbildung 2* dargestellten Daten statistisch analysiert, so stellt man bei den Dimensionen «Physische Gesundheit», «Schmerz», «Vitalität» und «Sozialebene» im Behandlungsverlauf eine signifikante Verbesserung fest (Wilcoxon Test für Paardifferenzen, $p < 0.05$), nicht jedoch für die «Physische Rollenerfüllung» ($p = 0.07$). Zwischen Therapieschluss und Follow-up wurden keine signifikanten Veränderungen festgestellt.

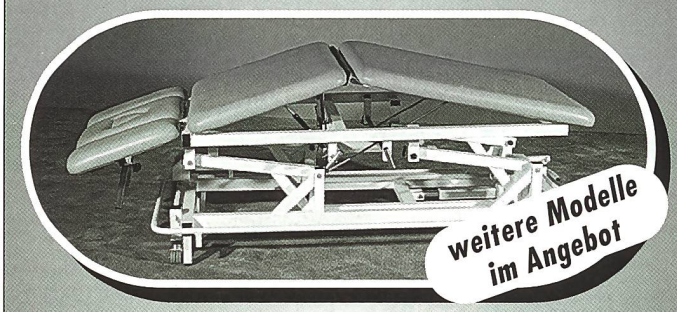
Dass mit einer solchen Fragebogen-Auswertung tatsächlich relevante Eigenschaften der Patienten gemessen werden, zeigt *Abbildung 3* in eindrücklicher Weise. Die «Spinnen» der 2. und 3. Pilotphase sind für die Indikationsgruppe «Lendenwirbelsäule» nahezu identisch, obwohl in beiden Studien völlig andere Personen befragt worden waren. Diese hohe Zuverlässigkeit lässt sich ebenfalls bei den andern Indikationsgruppen feststellen. Die oft als subjektiv und als ungenau abgestempelte Selbsteinschätzung der Patienten erweist sich damit als höchst zuverlässige Messung eines problemspezifischen, typischen Profils der körperlichen, seelischen und sozialen Funktionsfähigkeit.

Da bei den andern drei Indikationsgruppen bezüglich Fragebogen «Allgemeine Gesundheit» ähnliche Schlussfolgerungen wie bei den LWS-Patienten gezogen werden können, verzichten wir hier auf eine vollständige Darstellung dieser Ergebnisse. Beispielhaft soll jedoch in *Abbildung 4* die Dimension «Physische Gesundheit» näher untersucht werden.

Abbildung 4 verdeutlicht, dass sich die «Physische Gesundheit» in allen Indikationsgruppen den Referenzwerten annähert, mit einer verblüffend ähnlichen Streubreite der Scores. Bei der Indikationsgruppe «Lendenwirbelsäule» wird der Mittelwert der Referenzpolpulation allerdings nicht ganz erreicht. Auffällig ist weiterhin, dass die Werte bei Einschluss für die beiden Indikationsgruppen «Lendenwirbelsäule» und «Untere Extremität» viel tiefer liegen als für die Indikationsgruppen «Halswirbelsäule» und «Obere Extremität». Dies hängt damit zusammen, dass sechs der insgesamt zehn Fragen, die zur Bildung der Skala «Physische Gesundheit» verwendet

Brauchen Sie eine Behandlungsliege?

Kommen Sie zu Paramedi!



z.B. Profimed 5

5-teilige Behandlungs-Liege **ab Fr. 2830.–** inkl. MwSt.
Komplett mit Fussrundumschaltung, Fahrgestell (wie Foto) **Fr. 3290.–** inkl. MwSt.

paramedi schweiz

Verlangen Sie unsere ausführlichen Unterlagen

Saum 13
9100 Herisau
Tel.: 071/352 17 20
Fax: 071/352 17 20
E-Mail: paramedi@gmx.ch

PHYSIOTHERAPIE
BEHANDLUNGSLIEGEN
MASSAGEPRODUKTE
GYMNASTIK

Die individuelle Einrichtung

Sauna und Solarium
Physikalische Therapie
Gymnastikstudio

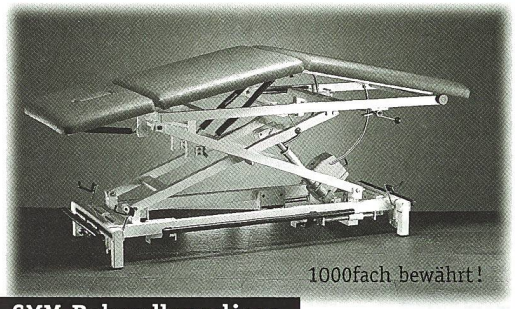
Gymnastik-Training
Therapie- und Massageliege
Lagerungshilfen • Polster • Wäsche
Reinigungs-, Desinfektions-Pflegeprodukte
Thermo-Therapie – kalt/warm • Massagematerial
Vorhänge • Mobiliar • Stühle • Extension-Manipulation
Infrarot-Solarien • Sauna • Dampfbadprodukte • Hydro-Therapie
Badezusätze • Elektro-Therapie • Geräte-Zubehör • US-HF-Therapie
Puls-, Blutdruck-Messgeräte • Anatomisches Lehrmaterial

Innovativ
in
Planung • Verkauf • Service

Jardin Medizintechnik ag

Feldmattstrasse 10
CH-6032 Emmen
Tel. 041-260 11 80
Fax 041-260 11 89

Ihr Spezialist für Behandlungsliegen in allen Preis- & Leistungsvarianten!



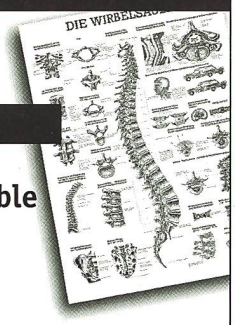
SITZNEIGUNGS-HOCKER

- *mit verstellbarer Sitzneigung*
- *schon ab Fr. 289.– inkl. MwSt.*

... und weitere Hockermodelle

- *anatomische Poster*
- *Skelette (Teile), Modelle*

ANATOMIE-POSTER



Div. transportable Kofferliegen
schon ab Fr. 490.–! inkl. MwSt.

GYM-Behandlungsliege

- ***«GYM Standard»*** *schon ab Fr. 2290.– inkl. MwSt.*
- ***«GYM-Universal» 3-teilig*** *schon ab Fr. 2895.– inkl. MwSt.*
- ***verschiedenste Ausführungen und div. Zubehör***

axxis Behandlungsliege

- *axxis 2-teilig* **mit Rollhebevorrichtung** *ab Fr. 2150.– inkl. MwSt.*
- *verschiedene Ausführungen und Zubehör: 3-teilig, 5-teilig usw.*

lima
MASSAGEFACHSCHULE & PRAXISZUBEHÖR

Fordern Sie unsere Prospekte an!

Lindenbuckstrasse 9 8245 Feuerthalen Tel./Fax 052 659 28 54

Muskeldehnung
warum und wie?
Olaf Evjenth und Jern Hamberg
Eine erfolgreiche Behandlungsmethode bei Schmerzen und beschränkter Beweglichkeit

Teil I Die Extremitäten. 178 Seiten mit mehr als 260 Bildern, Muskelregister und 16 Tabellen mit Schema über die bewegungshindernde Funktion verschiedener Muskeln. **SFr. 60.–**

Teil II Die Wirbelsäule. 132 Seiten mit mehr als 190 Bildern, Muskelregister und 15 Tabellen mit Schema über die bewegungshindernde Funktion verschiedener Muskeln. **SFr. 50.–**

Beide Teile zusammen **SFr. 90.–**

Bück dich nicht!
Ärztliche Anleitung für die richtige Haltung und Bewegung der Wirbelsäule
Dr. Peter Schleuter

Broschüre mit 40 Seiten Inhalt.
In dieser Broschüre wird deutlich gemacht, dass vor allem Belastungen des Alltags und banale Alltagsbewegungen in ihrer Summation zu Rückenbeschwerden führen.

Anhand von Beispielen werden falsche Bewegungen erklärt und die richtigen Bewegungen aufgezeigt. **SFr. 18.50**

Einsenden an:
Remed Verlags AG, Postfach 2655, CH-6302 Zug/CH

Anzahl ____ **Teil I,** SFr. 60.– (+ Verpackung und Versandspesen)
Anzahl ____ **Teil II,** SFr. 50.– (+ Verpackung und Versandspesen)
Anzahl ____ **Teil I** und **II,** SFr. 90.– (+ Verpackung und Versandspesen)
Anzahl ____ **Bück dich nicht!** SFr. 18.50 (+ Verpackung und Versandspesen)

Name: _____
Strasse: _____ Nr.: _____
PLZ/Ort: _____
Land: _____ PH-2/2000

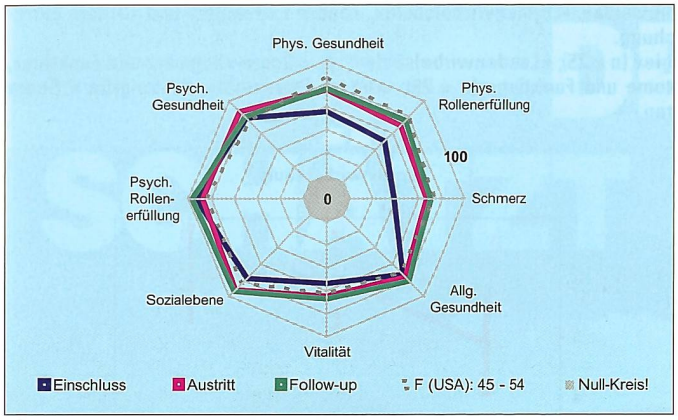


Abb. 2: **«Spinnen-Darstellung» der acht Dimensionen des Fragebogens «Allgemeine Gesundheit» nach STEINER et al. (1998), am Beispiel der Indikationsgruppe «Lendenwirbelsäule».**

Durchgezogene Linien = Einschätzung der Patienten zu drei Studienzeitpunkten; gestrichelte Linien: Referenzpopulation (WARE et al., 1997), bestehend aus Frauen u. Männern, 45 bis 54-jährig (n = 338); n = Anzahl Patienten. Skalenbedeutung: 0 = maximale Einschränkung, 100 = keine Einschränkung.

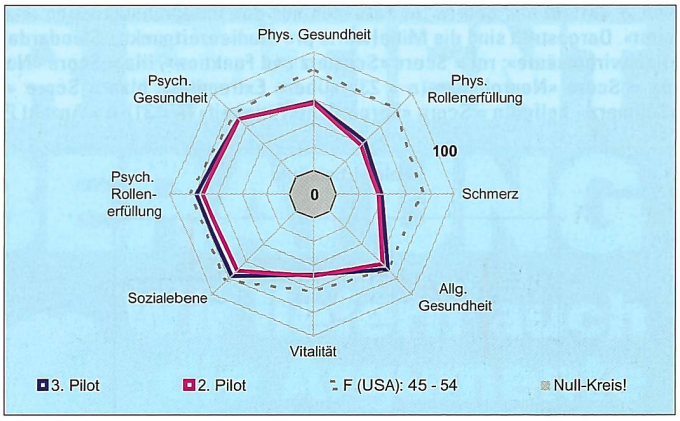


Abb. 3: **Zuverlässigkeit des Fragebogens «Allgemeine Gesundheit», am Beispiel der Indikationsgruppe «Lendenwirbelsäule». Dargestellt sind die «Spinnen» der LWS-Patienten aus der 3. Pilotphase (n = 75, blau) und aus der 2. Pilotphase (n = 140, pink), jeweils bei Einschluss. Im Gegensatz zu den Daten in Abbildung 2 wurden hier alle LWS-Patienten berücksichtigt, welche bei Einschluss über auswertbare Daten zum Fragebogen «Allgemeine Gesundheit» verfügten.**

Referenzpopulation analog Abbildung 2; n = Anzahl Patienten.

werden, Funktionen im Zusammenhang mit den unteren Extremitäten (v.a. gehen/steigen) beinhalten. Damit wird klar, dass die Skala «Physische Gesundheit» bei Indikationsgruppen wie zum Beispiel «Halswirbelsäule» und «Obere Extremität» ein schlechtes Mass für die Abbildung des Rehabilitationsverlaufs darstellt. Krankheitsspezifische Fragebogen eignen sich, um der individuellen Problematik der verschiedenen Indikationsgruppen besser gerecht zu werden. Mit diesen Messinstrumenten kann sowohl der Verlauf als auch der Schweregrad («Severity») der Krank-

Abb. 4: **Verlauf des Subscores «Physische Gesundheit» aus dem Fragebogen «Allgemeine Gesundheit» im Vergleich zu einer Referenzpopulation. Dargestellt sind die Mittelwerte pro Studienzeitpunkt ± Standardabweichung.**

Durchgezogene Linien = Einschätzung der Patienten aus der 3. Pilotphase der IG QUALEX; graue Linien: Referenzpopulation (WARE et al., 1997) bestehend aus Frauen und Männern, USA 45 bis 54-jährig (n = 338); n = Anzahl Patienten.

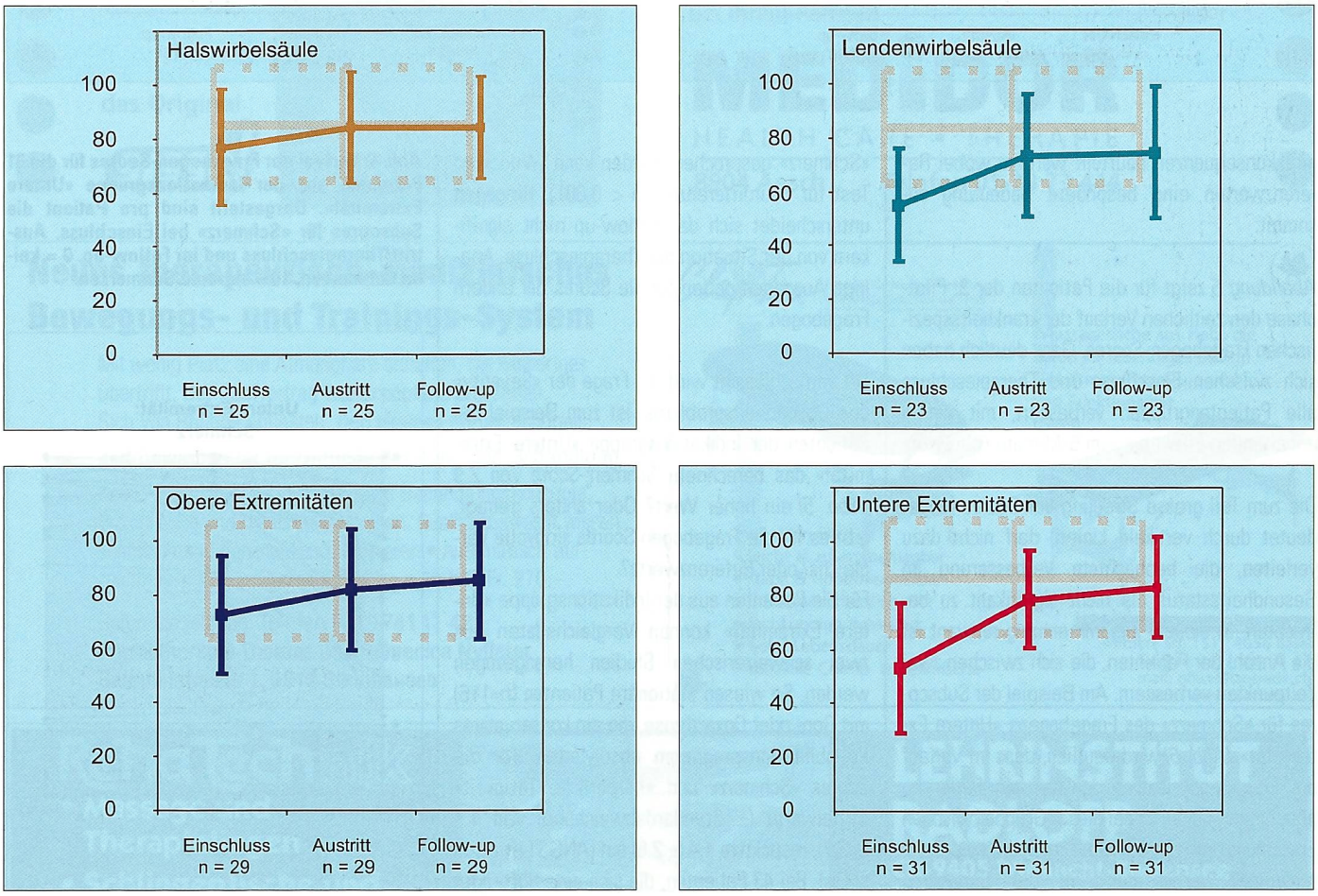
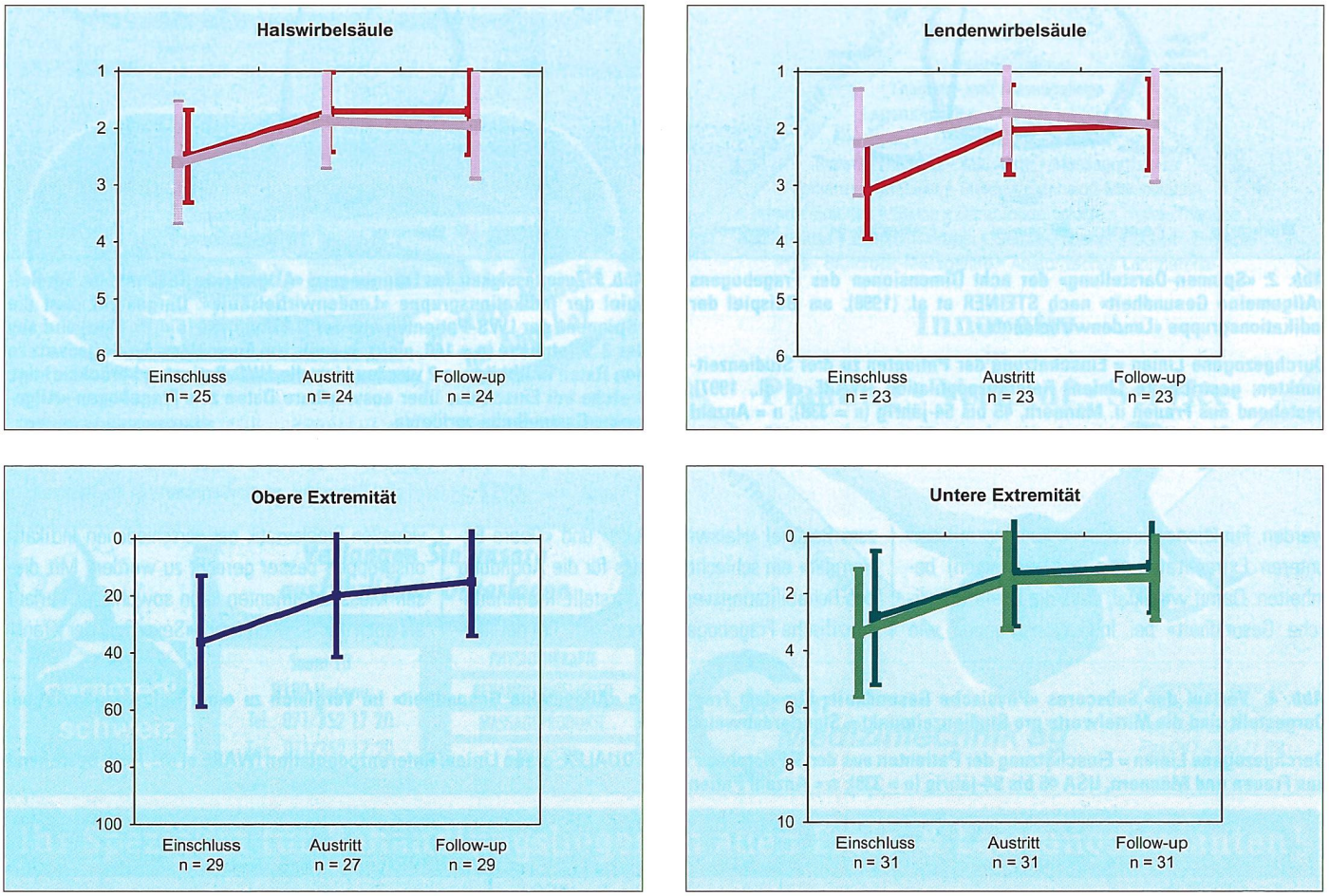


Abb. 5: **Verlauf des Scores für Patienten aus den Indikationsgruppen «Halswirbelsäule», «Lendenwirbelsäule», «Obere Extremität» und «Untere Extremität». Dargestellt sind die Mittelwerte pro Studienzeitpunkt ± Standardabweichung.**
«Halswirbelsäule»: rot = Score «Schmerz und Funktion», lila = Score «Neurologie» (n = 25); «Lendenwirbelsäule»: rot = Score «Schmerz und Funktion», lila = Score «Neurologie» (n = 23); «Obere Extremität»: blau = Score «Symptome und Funktion» (n = 29); «Untere Extremität»: dunkelgrün = Score «Schmerz», hellgrün = Score «Körperliche Tätigkeit» (n = 31); n = Anzahl Patienten.



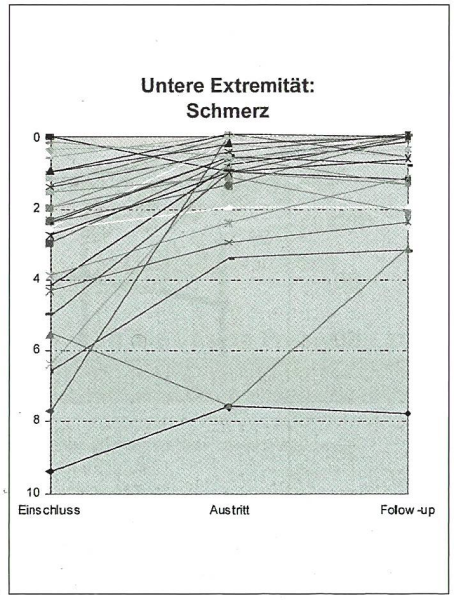
heitskonsequenzen beurteilt werden, wobei Referenzwerten eine besondere Bedeutung zukommt.

Abbildung 5 zeigt für die Patienten der 3. Pilotphase den zeitlichen Verlauf der krankheitsspezifischen Fragebogen-Scores. Ganz deutlich haben sich zwischen Einschluss und Therapieschluss alle Patientengruppen verbessert, mit einem anhaltenden Effekt bis zum 6-Monate Follow-up.

Die zum Teil grosse Streuung der Scores (angedeutet durch vertikale Linien) darf nicht dazu verleiten, die beobachtete Verbesserung im Gesundheitsstatus als nicht signifikant zu betrachten. In diesem Zusammenhang relevant ist die Anzahl der Patienten, die sich zwischen zwei Zeitpunkten verbessern. Am Beispiel der Subscores für «Schmerz» des Fragebogens «Untere Extremität» *(Abb. 6)* wird deutlich, dass im Verlauf die Fragebogen-Scores der meisten Patienten abnehmen und somit bei dieser Gruppe zwischen Einschluss und Therapieschluss von einer signifikanten Verbesserung in der Dimension «Schmerz» gesprochen werden kann (Wilcoxon-Test für Paardifferenzen, $p < 0.001$). Hingegen unterscheidet sich das Follow-up nicht signifikant von der Situation bei Therapieschluss. Analoge Aussagen gelten für die Scores der andern Fragebogen.

Oft vernachlässigt wird die Frage der «Severity» des Gesundheitsproblems. Ist zum Beispiel bei Patienten der Indikationsgruppe «Untere Extremität» das berechnete Schmerz-Score von 2.9 *(Abb. 5)* ein hoher Wert? Oder anders gefragt, gibt es für die Fragebogen-Scores sinnvolle Vergleichs- oder Referenzwerte?
Für die Patienten aus der Indikationsgruppe «Untere Extremität» können Vergleichsdaten aus zwei schweizerischen Studien herangezogen werden. So wiesen stationäre Patienten (n=116) mit Gon- oder Coxarthrose, die ein konservatives Rehabilitationsprogramm absolvierten, für die Scores «Schmerz» und «Körperliche Tätigkeit» Mittelwerte (± Standardabweichung) von 4.1 (± 2.7), respektive 4.4 (± 2.6) auf (ANGST et al., in press). Bei 43 Patienten, die sich eine Hüft- oder

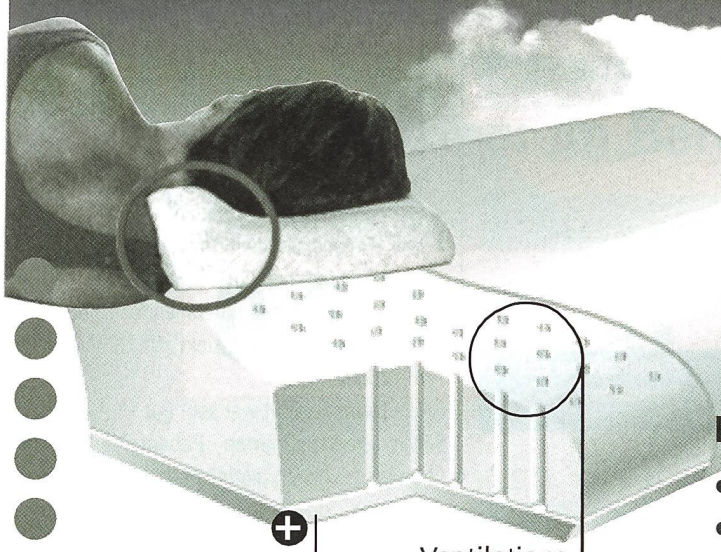
Abb. 6: **Verlauf der Fragebogen-Scores für die 31 Patienten aus der Indikationsgruppe «Untere Extremität». Dargestellt sind pro Patient die Subscores für «Schmerz» bei Einschluss, Austritt/Therapieschluss und im Follow-up. 0 = keine Schmerzen, 10 = extreme Schmerzen.**



DER PATIENT SCHÄTZT BERATUNG

Wir liefern auch die Argumente

Verlangen Sie die neueste Studie



Höhenvariabel durch Vario-Einlage

Ventilations-system für ein optimales Schlafklima!

Das Original bleibt das Original

- Entlastet Wirbel und Bandscheibe
- Die einzigartige Abschrägung
- Perfekte anatomische Formgebung
- Idealer Mittelweg zwischen Stütze und Komfort.

das Original sissel

bei Ihrem Partner:

MEDiDOR
HEALTH CARE • THERAPIE
8904 Aesch **Telefon 01-73 73 444**

Neues therapeutisch-medizinisches Bewegungs- und Trainings-System

Mit wenig Platz eine Atmosphäre schaffen, die Bisheriges übertrifft. Den Tarifvertrag wertschöpfend anwenden. Sich von Routine entlasten. Den eigenen Körper schonen.

Zeit gewinnen für individuelle Beratung und Behandlung.

Keine drastischen Eingriffe. Eigene Behandlungskonzepte, Praxisfläche und Bisheriges behalten. Qualitätsbewusst wissenschaftlich und ganzheitlich therapieren • Automatisch aufzeichnen • Überzeugendes System • Ab mtl. Fr. 270.–.

Rufen Sie jetzt an: **Telefon 041 - 741 11 42**
Physiotherapie Thomas und Domenica Nyffeler
Bahnhofstrasse 1, 6312 Steinhausen

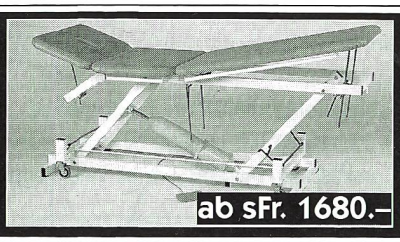
Clap Tzu — Europas führender Hersteller von Massagetischen aus Holz

Massagetische aus Holz, die durch ihr lebendiges Design eine Freude fürs Auge sind und Funktionalität bieten.

Auf einen Blick...
- leicht & zusammenlegbar
- stabil & höhenverstellbar
- umfangreiches Zubehör
- fachkundige Beratung
- hohe Lebensdauer
- spezielle Cranio- & Reikitische

Tao Trade®
Mittlere Str. 151, 4056 Basel
Tel./Fax: 061/ 381 31 81
mail: office@taotrade.ch
web: www.taotrade.ch

RehaTechnik
- **Massage und Therapieliegen**
- **Schlingentische und Zubehör**



LEHRINSTITUT RADLOFF
CH-9405 Wienacht-Bodensee
Telefon 071-891 31 90
Telefax 071-891 61 10

Tab. 4: **Auswertung des Fragebogens «BEURTEILUNG DER THERAPIE» bei Therapieschluss, getrennt nach Indikationsgruppen. Die nummerischen Angaben entsprechen dem folgenden Schema: M (SD; n). Daten auf einer allfälligen 2. Zeile einer Zelle betreffen die Zufriedenheit beim Follow-up.**

n = Anzahl Nennungen; M = Mittelwert; SD = Standardabweichung. Zufriedenheit mit sieben Aspekten der Therapie, Skala: 1 = überhaupt nicht, 2 = etwas, 3 = mässig, 4 = ziemlich, 5 = sehr.

Patienten-Sicht M (SD; n)	Erfüllung der Erwartungen an Therapie	Zufriedenheit mit Therapieresultat	Einbezug in Entscheidungen bei Therapie	Erklärungen des PT zu Massnahmen und Übungen
Halswirbelsäule	4.3 (0.7; 25) 4.5 (0.8; 24)	4.5 (0.6; 25) 4.4 (0.8; 24)	4.4 (0.9; 25)	4.8 (0.4; 25)
Lendenwirbelsäule	4.2 (1.0; 23) 4.5 (0.8; 24)	4.4 (1.0; 23) 4.4 (0.8; 24)	4.7 (0.9; 23)	4.8 (0.4; 23)
Obere Extremität	4.4 (0.9; 29) 4.1 (1.0; 28)	4.4 (0.9; 29) 4.2 (0.9; 29)	4.5 (0.9; 29)	4.9 (0.3; 29)
Untere Extremität	4.3 (0.9; 31) 4.4 (1.1; 31)	4.6 (0.7; 31) 4.4 (1.0; 31)	4.6 (0.9; 31)	4.9 (0.2; 31)

Tabelle 4 ff

Patienten-Sicht M (SD; n)	Pünktlicher Beginn der Therapiesitzungen	Wartezeit zwischen Anmeldung und 1. Sitzungstermin	Einfühlsamkeit des Therapeuten
Halswirbelsäule	4.8 (0.4; 25)	4.9 (0.4; 25)	4.9 (0.3; 25)
Lendenwirbelsäule	4.7 (0.4; 23)	4.9 (0.3; 23)	5.0 (0.2; 23)
Obere Extremität	4.6 (0.8; 29)	4.9 (0.3; 29)	5.0 (0.2; 29)
Untere Extremität	4.8 (0.4; 31)	4.8 (0.7; 31)	4.9 (0.4; 31)

Kniearthroplastik einsetzen liessen, waren die entsprechenden präoperativen Werte nochmals höher (THEILER et al., 1999): 5.4 (± 1.8), respektive 6.0 (± 1.9). Erwartungsgemäss ist also der «Leidensdruck» von Patienten, die sich einer Operation unterziehen, um einiges grösser als jener von Patienten, die sich ambulant behandeln lassen.

Für die Indikationsgruppe «Lendenwirbelsäule» liegen Vergleichszahlen für Patienten mit chronischen Rückenschmerzen vor: Score «Schmerz/Funktion» = 3.6; Score «Neurologie» = 3.1 (DALTROY et al., 1996). Diese Werte liegen zumindest für das Score «Neurologie» deutlich über den entsprechenden Werten in *Abbildung 5,* was bedeutet, dass die Patienten der 3. Pilotphase relativ wenige neurologische Symptome und Funktionseinschränkungen aufwiesen.

Aussagekräftige Referenzwerte zu den beiden andern Indikationsgruppen fehlen leider.

3.4 Zufriedenheit

Wenn sich die verlaufsbeschreibenden Indikatoren (hier Fragebogen-Scores) wie oben gezeigt verbessern, ist ebenfalls eine hohe Zufriedenheit der Patienten zu erwarten. In der 3. Pilotphase der IG QUALEX wurden mit dem Patienten-Fragebogen «BEURTEILUNG DER THERAPIE» sieben verschiedene Aspekte der Patientenzufriedenheit erfasst *(Tab. 4).* Damit lassen sich Rückschlüsse auf den Therapieerfolg (Zufriedenheit mit dem Therapie-Resultat, Erfüllungsgrad der Erwartungen) sowie auf andere relevante Aspekte der absolvierten Therapie machen.

Aus Tabelle 4 geht hervor, dass die Patientenzufriedenheit generell sehr hoch war, was auf hervorragende Arbeit der teilnehmenden Physiotherapeuten schliessen lässt. Ausser bei der Indikationsgruppe «Obere Extremität» wurde die Erfüllung der Erwartungen rückblickend sogar noch etwas besser eingestuft, während die Zufriedenheit mit dem Therapieresultat auch sechs Monate nach Therapieschluss relativ konstant blieb. Wiederum waren Patienten aus der Indikationsgruppe «Obere Extremität» im Follow-up am wenigsten zufrieden.

Die Auswertung der übrigen Therapieaspekte deutet einen sehr hohen «Standard» der angebotenen Leistung an. Verbessern liesse sich allenfalls noch der Einbezug der Patienten in Entscheidungen zur Therapie, wurden doch hier mit 4.4–4.7 die niedrigsten Durchschnittswerte festgestellt.

3.5 Schlussfolgerungen zur 3. Pilotphase

Die 3. Pilotphase hat gezeigt, dass mit einem nach praktischen Gesichtspunkten orientierten QM-System sowohl die Ergebnisqualität dokumentiert als auch für Anamnese und Therapieplanung wichtige Informationen beschafft werden können. Im Weiteren kann folgendes Fazit gezogen werden:

1. Hohes Engagement bei den Patienten bei hoher Akzeptanz der Fragebogen.
2. Physiotherapeuten waren trotz erhöhtem Aufwand sehr kooperativ.
3. Physiotherapeuten können QM nach neusten Gesichtspunkten durchführen, ohne sich mit den teils komplexen Auswertungsalgorithmen der verschiedensten Messinstrumente beschäftigen zu müssen (zentrales Auswertungszentrum vorausgesetzt).
4. Die Praktikabilität wurde im Vergleich zu früheren Pilotphasen deutlich verbessert. Dadurch brauchen nur ungeübte Physiotherapeuten viel Zeit, während mit zunehmender Routine der Aufwand pro Patient sinkt (NIEDERMANN et al., 2000).
5. Die Datenqualität war sehr gut.
6. Mit standardisierten Patienten-Fragebogen lassen sich Informationen über die Langzeitwirkung gewinnen, ohne den Patienten nochmals aufzubieten.
7. Die während der Therapie erzielten Verbesserungen im Gesundheitsstatus bleiben mindestens bis zum Follow-up erhalten.
8. Patienten waren mit der Physiotherapie grösstenteils sehr zufrieden.
9. Trotz einem Rücklauf von insgesamt 50% (= Anteil Patienten mit vollständigen Sets, inkl. Follow-up) in der 3. Pilotphase, was 7% über dem Rücklauf der 2. Pilotphase liegt, dürfte mit besserer Instruktion und Motivation von Therapeuten und Patienten eine weitere Steigerung möglich sein.

Es ist durchaus möglich, für weitere Patientengruppen QM-Module zur Erfassung der Ergebnisqualität zu entwickeln und diese in die Landessprachen zu übersetzen.

4 Wie es weitergeht

Die «IG QUALEX Erwachsene» (3 Pilotprojekte) möchte mit Abschluss der 3. Pilotphase ihre Arbeit beenden. Seit der 2. Pilotphase besteht eine Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Physiotherapeuten-Verband (SPV), der die Projekte finanziell unterstützte. Gerne stellt deshalb die IG QUALEX dem SPV neben dem entsprechenden Schlussbericht ihr Know-how und ihre Entscheidungsgrundlagen für ein gesamtschweizerisches Qualitätsmanagement in der Physiotherapie zur Verfügung.

Entsprechende Vorkehrungen wurden bereits getroffen: das Teilprojekt 3 «Ergebnisqualität» entwickelt in der ersten Hälfte 2000 ein SPV-Modul

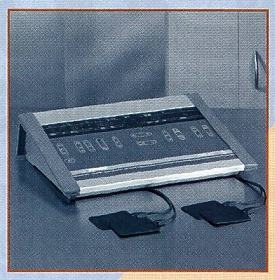
Fango

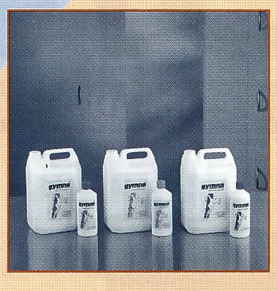
Ihr idealer Partner im Bereich der Physiotherapie

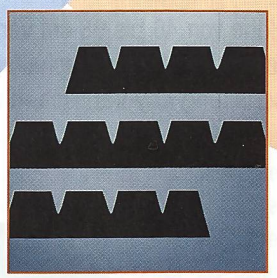
0848 811 822

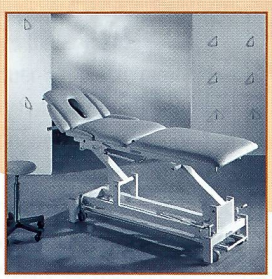
Umfangreiche Leistungen, die Ihrem Beruf perfekt angepasst sind:

- Erstklassige Apparate, Zubehöre und Produkte
- Eine Beratung, die Ihren spezifischen Bedürfnissen entspricht
- Ein schneller und kompetenter Kundendienst









Fango, Postfach 72, 1634 La Roche, Fax 026/413 93 39

Fango

auf der Basis der 3. Pilotphase der IG QUALEX. Im Herbst 2000 wird ein gesamtschweizerisches SPV-Projekt auf freiwilliger Basis lanciert. Die Kostenträger und das BSV werden laufend über die Aktivitäten informieren.

Dankeschön

Die Durchführung des IG QUALEX-Projektes «Qualitätsmanagement in der Physiotherapie; 3. Pilotphase» wäre ohne den besonderen Einsatz verschiedenster Personen und Institutionen nicht möglich gewesen. Zunächst gilt ein herzlicher Dank allen Therapeuten und Patienten, welche an dieser Pilotphase freiwillig teilgenommen haben. Ein besonderes Dankeschön gilt Frau L. Killer (Institut für Physikalische Medizin, UniversitätsSpital Zürich). Sie hat mit grosser Bravour das Datenmanagement gemeistert und mit ihrer gewissenhaften Art dafür gesorgt, dass die Datenqualität in dieser 3. Pilotphase hervorragend war. Erheblichen Anteil am guten Gelingen der IG QUALEX Projekte trägt auch Prof. Dr. G. Stucki, ehemaliger ärztlicher Leiter des Instituts für Physikalische Medizin am UniversitätsSpital Zürich und heute Professor an der Rehaklinik Grosshadern in München. Die Arbeiten der IG QUALEX wurden stets wohlwollend unterstützt von Prof. Dr. B. Michel, Klinikdirektion Rheumaklinik und Institut für Physikalische Medizin (UniversitätsSpital Zürich), sowie durch PD Dr. A. Aeschlimann, Chefarzt Rheumatologie der Rheuma- und Rehabilitationsklinik Zurzach. Ein ganz besonderer Dank gilt dem SPV, ohne dessen Unterstützung die Planung und Durchführung der IG QUALEX-Projekte unmöglich gewesen wäre.

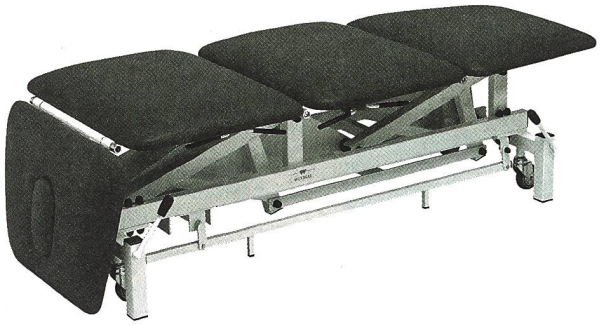
LITERATURHINWEIS

1. *ANGST F., AESCHLIMANN A., STEINER W., STUCKI G.:* Responsiveness of the WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities) Osteoarthritis Index as Compared to the SF-36 in Patients with Osteoarthritis of the Lower Extremities undergoing a Rehabilitation Intervention. J. Rheumatol. (in press).
2. *DALTROY LH., CATS BARIL WL., KATZ JN., FOSSEL AH., LIANG, MH.:* The North American spine society lumbar spine outcome assessment instrument: reliability and validity tests. Spine 1996 21 (6): 741–749.
3. *HUBER E., ETTER-WENGER D., STEINER W., STUCKI G.:* QUALitäts- und EXistenzsicherung (Interessengruppe IG QUALEX) 2. und 3. Pilotphase. Physiotherapie 1999 (1): 5–7.
4. *NIEDERMANN K., STEINER W., FRANSEN J., HUBER E., SANTOS-EGGIMANN B.:* Evaluation der Akzeptanz und Praktikabilität des Qualex-Projektes. Physiotherapie; 2000 (submitted).
5. *PATRICK DL., DEYO RA.:* Generic and disease-specific measures in assessing health status and quality of life. Med Care 1989 27: 217–232.
6. *STEINER WA., FRANSEN J., STUCKI G., AESCHLIMANN AG.:* An alternative way to display SF-36 results for individual patients. Physical Therapy 1998 78 (10):1118–1119.
7. *STUCKI G., STUCKI S., SANGHA O.:* Patientenzentrierte Evaluation der Krankheitsauswirkungen bei muskuloskelettalen Erkrankungen: Modell der Krankheitsauswirkungen und Begriffsdefinitionen. Z Rheumatol 1997 56: 245–254.
8. *THEILER R., SANGHA O., SCHAEREN S., MICHEL BA., TYNDALL A., DICK W., STUCKI G.:* Superior responsiveness of the pain and function sections of the Western Ontario and McMaster Universities osteoarthritis index (WOMAC) as compared to the Lequesne-Algofunctional index in patients with osteoarthritis of the lower extremities. Osteoarthritis Cartilage 1999 7 (6): 515–519.
9. *WARE JE. JR., SNOW KK., KOSINSKI M., GANDEK B.:* SF-36 Health Survey: Manual and Interpretation Guide. The Health Institute. Boston. Second Printing 1997.
10. WHO: ICIDH-2: International Classification of Functioning and Disability. Beta-2 draft, Full Version. Geneva, World Health Organization, 1999.

Anzeige

MONDIAL

die neuen, eleganten, benutzerfreundlichen Liegen



- extrem stabil, dank modernster Lagerungstechnik
- Liegefläche 2-, 3- oder 4teilig
- Kopfteil 90° abklappbar
- Höhe von 46 bis 98 cm verstellbar (elektrisch mit Fussschalter oder Stangenschaltung / hydraulisch mit Fusspumpe)

Für weitere Informationen, Unterlagen oder einen Besichtigungstermin rufen Sie uns an:

fritac

FRITAC MEDIZINTECHNIK AG
8031 Zürich
Hardturmstrasse 76
Telefon 01 - 271 86 12
Fax 01 - 271 78 35