Dokumentation von gehfähigkeit und Sturzrisiko von Patienten mit neurologischen Störungsbildern

Autor(en): **Pfeffer-Eichhübl, A.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Fisio active**

Band (Jahr): **38 (2002)**

Heft 3

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-929605

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Dokumentation von Gehfähigkeit und Sturzrisiko von Patienten mit neurologischen Störungsbildern

A. Pfeffer-Eichhübl, Physiotherapeut, Kantonsspital St.Gallen
Detlef Marks, Physiotherapeut HUMAINE Klinik Zihlschlacht AG, Hauptstrasse, 8588 Zihlschlacht, E-Mail: detlef.marks@humaine.ch

ABSTRACT

The regular documention of treatment constitutes a key aspect of the physiotherapist's work. So far, use has seldom been made of uniform instruments to routinely record the changes in the patient over the treatment period.

On account of the frequently complex disorders encountered in neurology, a large number of measuring instruments are available that cover the different levels of the ICIDH. In many cases – be it for reasons of time or because the user does not regard the contents of the recorded measurements as being of any use – this documentation is only kept on an inaccurate basis or, in the worst case, is not kept at all. In many cases, the documentation is limited to a survey of the status upon entry and exit.

For this reason, it makes sense to use an instrument which will cover a wide range of patients in inpatient and outpatient neuro-rehabilitation and which, for economic reasons too, is simple and practicable to employ on a daily basis.

The aim of the work is to present a simple and clearly-arranged form for recording the physiotherapeutical results achieved with neurological patients.

Die regelmässige Dokumentation der Behandlung ist ein wichtiger Bestandteil der physiotherapeutischen Arbeit. Bisher werden selten einheitliche Instrumente benutzt, die Veränderungen des Patienten während der Zeit der Behandlung routinemässig erfassen.

Aufgrund der oftmals komplexen Störungsbilder in der Neurologie existiert eine grosse Anzahl von Messinstrumenten, die verschiedene Ebenen des ICIDH erfassen. Diese Dokumentation wird zum Teil aus Zeitgründen, zum Teil aufgrund der Tatsache, dass die Inhalte der erfassten Messungen dem Anwender nicht sinnvoll erscheinen, oftmals nur ungenau oder im ungünstigsten Fall gar nicht durchgeführt. Häufig beschränkt sich die Dokumentation auf die Erhebung eines Ein- und Austrittsstatus.

Aus diesem Grund ist es sinnvoll, ein Instrument zu benützen, welches einerseits eine grosse Bandbreite von Patienten in der ambulanten und stationären Neurorehabilitation erfasst, andererseits auch aus ökonomischen Gründen einfach und praktikabel in der täglichen Anwendung ist.

Ziel dieser Arbeit ist die Vorstellung eines übersichtlichen und einfachen Erfassungsbogens zur Dokumentation der physiotherapeutischen Ergebnisse bei neurologischen Patienten.

EINLEITUNG

Das Wiedererlangen der Gehfähigkeit ist eines der wichtigsten Ziele in der Rehabilitation von neurologischen Patienten [1]. Aus der Literatur geht hervor, dass die Patienten, die zwei Wochen nach Schlaganfall noch Defizite aufweisen, zu 70 bis 80 Prozent unter Einschränkungen der Gehfähigkeit leiden [2]. Drei Monate nach dem Ereignis sind zirka 20 Prozent der Patienten noch nicht gehfähig [3, 4]. Dabei besteht ein weites Spektrum der vom Patienten erreichten Gehfähigkeit.

Neben der neurologischen Grunderkrankung weisen die Patienten oftmals ein hohes Alter auf, welches als intrinsische Ursache zu Stürzen führen kann [5]. Aus einer in der Schweiz ermittelten Studie geht hervor, dass Betagte in relativ grosser Anzahl unter sturzbedingten Folgen leiden, wobei jeder zweite der Gestürzten mindestens eine Verletzung erlitt und jeder fünfte eine Fraktur. Neben den objektiven, sind auch die subjektiven Sturzfolgen zu erwähnen: Ein Drittel der gestürzten Betagten hatte Angst vor weiteren Stürzen, wodurch wiederum die Sturzwahrscheinlichkeit erhöht war [6].

In der Literatur werden zu Mobilität und Sturzgefahr ausführliche Sammlungen an Messinstrumenten beschrieben [7, 8, 9]. Viele der beschriebenen Tests und Assessments sind jedoch in der Durchführung zeitlich sehr aufwändig und eignen sich daher nicht uneingeschränkt für eine routinemässige Anwendung, andere benötigen eine spezielle Infrastruktur, die nicht in allen Einrichtungen zur Verfügung steht.

Aus diesen Gründen erscheint es sinnvoll, einfache und bewährte Instrumente zu wählen, die eine Kombination der Bereiche Schaden/Funktionsstörung und Aktivität des ICIDH-2 in Bezug auf Fortbewegung, Sturzgefahr und Selbständigkeit bezüglich der Mobilität abdecken. Dies, weil die praktische Erfahrung zeigt, dass ein einzelnes Messinstrument oftmals nicht ausreichend sensitiv ist, um Fortschritte noch bestehender Schwierigkeiten differenziert aufzuzeigen [10].

METHODIK

Durch eine Kombination von verschiedenen Komponenten werden unterschiedliche Ebenen des ICIDH-2 erfasst, wodurch versucht wurde, eine alltagsrelevante und objektive Einschätzung des Patienten in Bezug auf die Mobilität zu ermöglichen [11]. Der hier vorgestellte Erfassungsbogen, der in der Rehabilitation von stationären und ambulanten neurologischen Patienten benutzt wird, beinhaltet drei Teile *(siehe Abb. 1)*.

1. Mit dem «Timed Walking Test» (TWT) werden die kinematischen Komponenten des Gehens über eine Gehstrecke von 10 oder 20 Metern gemessen [12].

	FUNKTION/SCHADEN	AKTIVITÄT
TWT	✗	
Poma	✗	✗
FIM (I, L, M)		✗

Abb.1: Erfassungsebenen innerhalb des ICIDH-2.

2. Zur Beurteilung des Sturzrisikos und des Gehens im Allgemeinen wird der von Tinetti entwickelte Gang- und Balancetest «Performance Oriented Mobility Assessment» (POMA) benutzt, welcher die zwei Funktionsbereiche «Balance» und «Gehen» durch direkte Beobachtung beurteilt [13].
3. Die Selbständigkeit bzw. die Hilfsbedürftigkeit bei der Fortbewegung wird mittels der Unteritems «I, L und M» des Functional Independence Measure (FIM) ermittelt [14].

Die Kombination von verschiedenen Ebenen des ICIDH-2 erscheint auch daher sinnvoll, da es nicht ausreicht, alltägliche Aktivitäten lediglich in einer Dimension zu betrachten, weil im Alltag enge Zusammenhänge zwischen den Ebenen bestehen. So werden zum Beispiel zum selbständigen Überqueren einer Strasse in einer Stadt mehrere Komponenten benötigt. Der Patient braucht nicht nur die Fähigkeit, acht bis zehn Meter zu gehen, er muss auch in der Lage sein, den in der Regel erhöhten Gehweg ohne Stolpern zu erreichen. Weiter muss der Patient die Strecke auch in einer angemessenen Geschwindigkeit bewältigen können [15].

BESCHREIBUNG DER MESSUNGEN

Beim durchgeführten Gehtest («Timed Walking Test»), werden auf einfache Art und Weise Gehgeschwindigkeit, Schrittlänge und Kadenz als quantitative Zeichen, die mit Veränderungen der funktionellen Fähigkeiten der Mobilität einhergehen, ermittelt [9, 16, 17].

Der Gangtest wird über eine markierte Strecke von 10 oder 20 Metern ausgeführt. Der Patient wird aufgefordert, in seiner bevorzugten Geschwindigkeit zu gehen, er darf seine im Alltag verwendeten Hilfsmittel gebrauchen, wenn nötig auch eine Hilfsperson. Mittels einer Stoppuhr wird die Zeit gemessen, die er für die vorgegebene Strecke benötigt, daraus lässt sich die Gehgeschwindigkeit errechnen [m/s]. Weiter wird vom Therapeuten die Anzahl der benötigten Schritte gezählt, um Kadenz [Schritte/min] und mittlere Schrittlänge [m] zu errechnen [12, 18].

Der POMA wurde entwickelt, um Gehfähigkeit und Sturzgefahr von geriatrischen Patienten zu ermitteln. Eine Gültigkeit bei neurologischen Patienten wurde ebenfalls festgestellt [19]. Der Test wurde mehrmals verändert, hier wird die ursprüngliche Version benützt [13].

Der Test wird durch Beobachtung des Patienten durchgeführt, wobei Gleichgewicht im Sitzen, Aufstehen vom Stuhl, Balance in den ersten fünf Sekunden nach dem Aufstehen, Stehsicherheit, Balance mit geschlossenen Augen, Drehung um 360 Grad, Balance beim Stoss gegen die Brust, Hinsetzen, Schrittauslösung, Schritthöhe, Schrittlänge, Schrittsymmetrie, Gangkontinuität, Wegabweichung, Rumpfstabilität und Schrittbreite beurteilt werden. Die Items werden von 0 (= nicht möglich), bis zu 2 (= möglich und sicher) beurteilt – maximal 28 Punkte sind erreichbar. Die Durchführung dauert unter klinischen Bedingungen nur wenige Minuten und bedarf keiner weiteren Ausrüstung.

Aus der Literatur geht hervor, dass bei Patienten, die 14 ± 6 Punkte im POMA erreicht haben, wiederholte Stürze beobachtet werden konnten, im Gegensatz dazu bei 21 ± 4 Punkten kein oder lediglich ein Sturz assoziiert war [13].

Die im POMA enthaltenen Informationen werden als klinisch deutlich oder erheblich relevant eingestuft, das heisst neue therapeutische Massnahmen oder die Anpassung der stattfindenden Diagnostik kann aufgrund des POMA-Ergebnisses in Erwägung gezogen werden [20].

Der FIM ist ein weitverbreitetes Instrument zur Erfassung der Selbständigkeit von Patienten, das häufig von Ärzten und Pflegenden eingesetzt wird. Er besteht aus sechs Hauptgruppen; Selbstversorgung, Kontinenz, Transfer, Fortbewegung, Kommunikation und sozialkognitiven Fähigkeiten, die in 18 Unterpunkte eingeteilt sind. Bei der Benützung des FIM wird jeder Patient in den Unterpunkten mit einer Sieben-Punkte-Skala bewertet, die von vollständig unabhängig (= 7 Punkte) bis vollständig abhängig reicht (= 1 Punkt).

Der FIM ist somit ein Indikator für den Schweregrad einer funktionellen Behinderung, unabhängig von der zu Grunde liegenden Erkrankung. Wir benutzen die mobilitätsrelevanten Items: Transfer (I), Gehen (L) und Treppe (M) [21].

Durch das grobe Raster wird der FIM allerdings als nicht ausreichend sensitiv betrachtet, um Fortschritte noch bestehender Schwierigkeiten differenziert aufzuzeigen, es kommt zu Decken- und Bodeneffekten [22].

ANWENDUNG

Die Messungen werden während des stationären Aufenthaltes wöchentlich erhoben, da die Erfahrung zeigt, dass dies eine geeignete Zeitspanne darstellt, um Veränderungen im Verlauf aufzuzeigen. Individuelle Zwischenmessungen sowie grössere Zeitspannen vor allem im ambulanten Bereich oder in der Geriatrie sind denkbar.

Wie schon oben erwähnt, bedarf es ausser einer Stoppuhr und einer markierten Strecke keiner weiteren Ausrüstung. Der Zeitaufwand beträgt für die gesamte Messung im Mittel zehn Minuten, die Resultate werden auf den Standardformularen notiert. Um einen Eindruck davon zu erhalten, inwieweit das vorgestellte Instrument im Alltag angewendet werden kann, wurden in einem vorgegebenem Zeitraum alle stationären Patienten wöchentlich mit dem vorgestellten Instrument erfasst. Es wurden alle Patienten, die in einem Zeitraum von fünf Monaten stationär aufgenommen wurden, mit dem vorge-

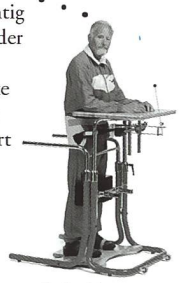
ANZEIGE

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

TORO Magic Walker

proVario

Elektro-Rollstuhl
Räbbit

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.

stellten Bogen erfasst (n = 172). Für 74 Prozent der Patienten (n = 121) erwies sich der Erfassungsbogen als geeignet. Bei 27 Patienten (16 Prozent) ergab sich ein Deckeneffekt: Diese Patienten waren zum Zeitpunkt der Aufnahme in FIM und POMA am Maximum, 24 Patienten (14 Prozent) konnten selbst bei Abschluss der Rehabilitationsbehandlung noch von keinem der vorgestellten Messinstrumente erfasst werden (Bodeneffekt). Gesamthaft handelte es sich dabei um Patienten, die beispielsweise zur beruflichen Wiedereingliederung stationär aufgenommen wurden, andererseits konnten zum Teil Frührehabilitationspatienten nicht erfasst werden, die auch bei Austritt noch massiv auf Fremdhilfe angewiesen waren.

EINSCHRÄNKUNGEN/LIMITATIONEN

Die auf der quantitativen Ebene erfassten Ergebnisse sind in der Aussagekraft limitiert. Im Einzelfall lässt sich nur bedingt eine direkte Aussage über die Qualität der Aktivitäten machen. Es werden durch das vorgestellte Instrument keine wichtigen Daten zur Schmerz- und Tonussituation erfasst. Trotz allem können auch über die erhobenen quantitativen Daten Aussagen über qualitative Fortschritte gemacht werden, so wird beispielsweise ein Patient, der sich aufgrund von Spastizität vorsichtig und langsam bewegt, nach einer erfolgreichen physiotherapeutischen Intervention a) schneller und b) sicherer fortbewegen. Weiter erlauben die Erhebungen keine Aussagen, ob die getesteten Aktivitäten auch tatsächlich vom Patienten im Alltag eingesetzt werden. Für die genannten Decken-/Bodeneffekte müssen andere geeignete Assessmentsysteme verwendet werden.

ZUSAMMENFASSUNG

In der vorliegenden Arbeit wird ein Erfassungsbogen präsentiert, der eine systematische Dokumentation von Verläufen der physiotherapeutischen Behandlung in der neurologischen Rehabilitation ermöglicht. Dokumentiert wird die häufig eingeschränkte Mobilität und Sturzgefahr mittels einer Kombination von drei verschiedenen bestehenden Instrumenten, die verschiedene Ebenen des ICIDH erfassen: Dabei werden durch direkte Beobachtung des Patienten die mobilitätsrelevanten Items des FIM, das von M. Tinetti entwickelte POMA sowie kinematische Daten des Ganges beurteilt. Aufgrund der Tatsache, dass diese Messverfahren mit vertretbarem Aufwand und ohne umfangreiches Equipment durchgeführt werden können, eignen sie sich als aussagekräftige Messinstrumente und zur Dokumentation der Ergebnisqualität bei der Behandlung von Gangstörungen und Sturzgefahr in der Neurorehabilitation.

ANZEIGE

DR. WEIBEL

Massage Body Milk:

Wohl

TREUPHA

TREUPHA AG
Pharmazeutische Spezialitäten
Telefon 056 222 45 77
Fax 056 221 24 39
Zürcherstrasse 59
5401 Baden

Unsere Geschäftspartner
in der Schweiz

Jardin Medizintechnik ag
Planung – Verkauf – Service

EMG-getriggerte Muskelstimulation

mit dem AutoMove AM 800

Der AutoMove AM 800 integriert die kognitiven Aspekte und beeinflusst damit den Therapieerfolg günstig. Er bietet ein breites Spektrum an Behandlungs- und EMG-Diagnosemöglichkeiten, verbunden mit einer effizienten Arbeitsweise.

Anwendungsgebiete des AutoMove AM 800:

- EMG-Diagnostik/Biofeedback
- Innervationsschulung
- aktives Feedback gestütztes Muskeltraining

Informations-Coupon

Wir wünschen
❑ eine Vorführung
❑ eine detaillierte Dokumentation
❑ Ihren Anruf (Tel. _____)

Absender: _____

Zuständig: _____

Parsenn-Produkte AG, Abt. Medizinische Geräte, 7240 Küblis
Tel. 081 300 33 33, Fax 081 300 33 39
info@parsenn-produkte.ch, www.parsenn-produkte.ch

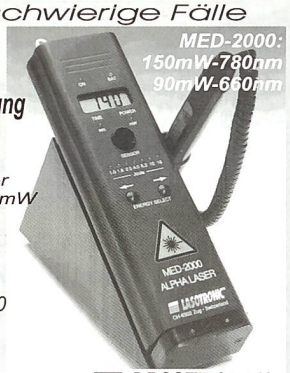
MED. GERÄTE

Geeignet für die Heimtherapie. Attraktive Miet-/Kaufmodelle.

FISIO 3/2002

LASER-THERAPIE

Der LASER für schwierige Fälle



Analgesie / Regeneration / Immunstimulation / Entzündungshemmung

Weitere Modelle
von 20 - 50mW rot und infrarot
Pocket-Therapy Laser Akupunktur-Laser
Komplett-Systeme mit Scanner bis 400mW
Dental-Laser 60-300mW

LASOTRONIC AG, Blegistrasse 13
CH-6340 Baar-Zug
Tel. 041 - 768 00 33 / Fax 041 - 768 00 30
lasotronic@lasotronic.ch www.lasotronic.ch

Pour la Romandie:
Technofit, Cheseaux s/Lausanne
Tel. 021 - 732 12 57 Fax 021 - 731 10 81

LASOTRONIC®

Die professionelle Lösung für Ihre Praxis

PHYSIOplus lite

Die komplette Standard-Software für die Administration Ihrer Physiotherapie-Praxis:

- **Einfache Leistungserfassung**
- **Automatisches Rechnungswesen mit vollständigem Mahnwesen**
- **Grosse Auswahl an Statistikmöglichkeiten**
- **Ausführliches Handbuch und kompetente Hotline**

Speziell günstig für kleine Praxen mit bis zu 2 aktiven Mitarbeitern zum **gesunden Preis von Fr. 1100.–!**

Kontaktieren Sie uns noch heute für eine kostenlose Demoversion:

SOFTplus Entwicklungen GmbH
Lättichstrasse 8, 6340 Baar
Telefon 041 763 32 32, Telefax 041 763 30 90
www.softplus.net, info@softplus.net

- Hochwertige Zusammensetzung mit natürlichem Mandelöl
- Dezente Parfümierung und gute Verträglichkeit
- Ausgezeichnete Gleitfähigkeit, ohne zu schmieren
- Sparsame Anwendung

DIPAAR, ZÜRICH

Fritac MEDIDOR HEALTH CARE · THERAPIE Kölla ag MEDIZINTECHNIK MTR MEDIZIN THERAPIE REHAB mediafit

Der behandelnde Therapeut erhält:

a) auf Aktivitätsebene eine Aussage über die Selbständigkeit und Sicherheit des Patienten.
b) auf Schaden-/Funktionsebene konkrete Hinweise, wo weitere Intervention erfolgen können.
c) eine Unterstützung im klinischen Denkprozess.
d) objektive Parameter, die unabhängig vom Tester auch zwischen Patienten vergleichbar sind.

Um Aussagekraft und Vergleichbarkeit zu gewährleisten, ist es, wie bei allen Messinstrumenten, wichtig, dass die Anwender bezüglich der Benutzung der Instrumente geschult werden. Die Erfahrung zeigt, dass auch Lernenden und Berufsanfängern das vorgestellte Instrument schnell vermittelt werden kann und eine korrekte Anwendung möglich ist. Durch die gewählten Assessments ist eine Kommunikation mit anderen Berufsgruppen bezüglich Zielsetzungen und des gegenwärtigen Zustands des Patienten schnell und eindeutig formulierbar.

Durch die erwähnte Alltagsrelevanz sollte die Bereitschaft zur regelmässigen Durchführung der Messungen/Erhebungen erhöht werden können. Weitere Erfahrungen sind nötig, um die Wirksamkeit und Sinnhaftigkeit des vorgestellten Instrumentes, auch unter wissenschaftlichen Kriterien, zu beweisen.

PATIENTENBEISPIEL

Das vorliegende Beispiel zeigt den Verlauf eines 72-jährigen Patienten, der drei Wochen vor der Aufnahme in unsere Einrichtung einen cerebrovaskulären ischämischen Insult im Bereich der Zentralregion beider Grosshirnhemisphären erlitten hatte.

Der Patient war selbständig nicht gehfähig, er war in allen ADLs auf Fremdhilfe angewiesen. Ziel der rehabilitativen Behandlung war das Erreichen von selbständiger Mobilität und ADLs zur Rückkehr in die eigene Wohnung.

Neben den in der Physiotherapie erfassten Parametern wurden in anderen Bereichen der Rehabilitation entsprechende relevante Erhebungen durchgeführt, auf die nicht näher eingegangen wird. Ergebnisse dieser Erhebungen werden aber regelmässig in den wöchentlichen Teambesprechungen erörtert, gegebenenfalls werden Zielsetzungen und Massnahmen gemeinsam, aufgrund der erhobenen Daten, angepasst.

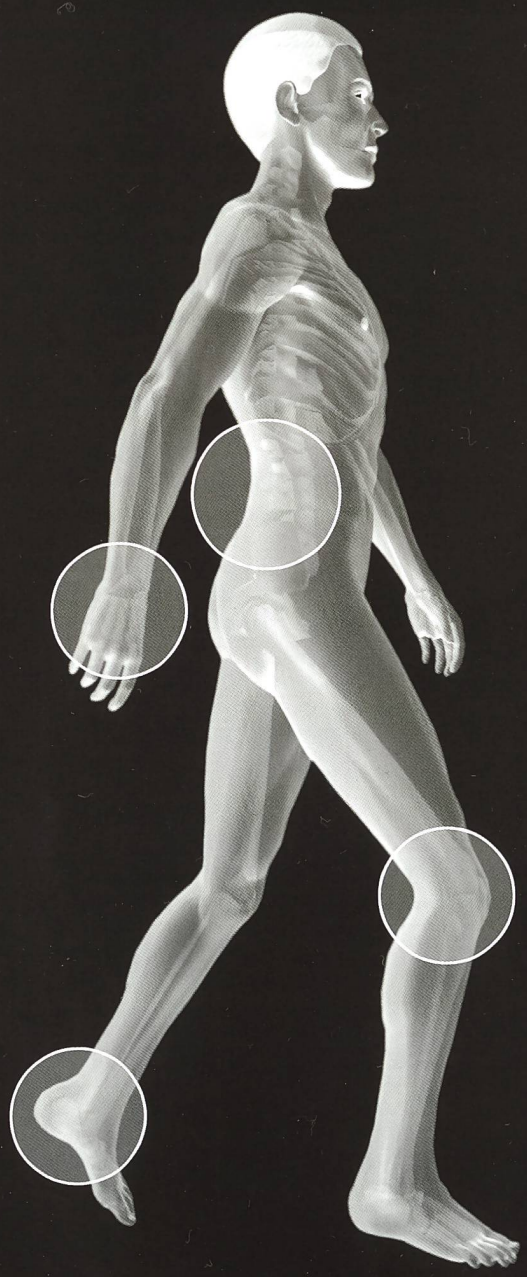
Die Dokumentation zeigt die Mobilitätsverbesserung des Patienten: Während er in der ersten Woche noch nicht gehfähig war, konnte der Time Walk Test ab der zweiten Woche durchgeführt werden: «Gehgeschwindigkeit, Kadenz und mittlere Schrittlänge stiegen kontinuierlich an, die Hilfestellung nahm kontinuierlich ab, sodass der Patient, analog zur Zielvereinbarung, als freier Fussgänger (in diesem Fall mit Hilfsmitteln) die Klinik verlassen konnte.»

LITERATUR

1. *BOHANNON RW, HORTON MG, WIKHOLM JB.* Importance of four variables of walking to patients with stroke. International Journal of Rehabilitation Research 1991; 14: 246–250.
2. *BOGOUSSLAVSKY J.* Stroke Prevention by the Practitioner. Cerebrovasc Dis 1999; 9 (suppl 4): 1–68.
3. *JØRGENSEN HS, NAKAYAMA H, RAASCHOU HO, OLSEN TS.* Recovery of walking function in stroke patients: the Copenhagen stroke study. Arch Phys Med Rehabil 1995; 76: 27–32.
4. *WADE DT, WOOD VA, HEILER A, MAGGS J, HEWER RL.* Walking after stroke. Scand J Rehabil Med 1987; 19: 25–30.
5. *RENTELN-KRUSE VON W.* Stürze im höheren Lebensalter; eine interdisziplinäre Herausforderung. Ergotherapie & Rehabilitation 1998; 6; Nov. 441–7.
6. *GOSTYNSKI M, AJDACIC-GROSS V, GUTZWILLER F, MICHEL JP, HERRMANN F.* Epidemiologische Analyse der Stürze bei Betagten in Zürich und Genf. Schweiz Med Wochenschr 1999; 129: 270–5.
7. *KNOLS R, HUBER E, HENGEVELD E.* Messinstrumente zur Beurteilung des Ganges. Physiotherapie 1998; 12, 27–30.
8. *KOOL JP.* (Hrsg.): Messen in der Neurorehabilitation. 2. Tagung Solothurn 1996.
9. *RICHARDS C, MALOUIN F, DEAN C.* Gait in Stroke; Assessment and Rehabilitation. Clinics in Geriatric Med 1999;15; 4. 833–855.
10. *MARKS D, PFEFFER-EICHHÜBL A, GUTKNECHT C, BLANCO J.* Messung physiotherapeutischer Ergebnisqualität in der neurologischen Rehabilitation. Neurol Rehabil 2000; 6 (5), 25.
11. ICIDH-2: International Classification of Functioning and Disability. Beta-2 draft, Full Version. Geneva, World Health Organization, 1999.
12. *WADE DT.* Measurement in Neurological Rehabilitation. Oxford University Press, 1992, S. 169.
13. Tinetti ME Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients. J Am Geriatr Soc 1986, Feb 34: 2; 119–126.
14. *KEITH RA, GRANGER CV, HAMILTON BB ET AL.* The Functional Independence Measurement: a new Tool for Rehabilitation. In Advances in Clinical Rehabilitation (ed. MG Eisenberg), Springer, New York, 1987; 6–18.
15. *HARADA N, CHIU V, DAMRON-RODRIGUEZ J, FOWLER E, SIU A, REUBEN DB.* Screening for balance and mobility impairment in elderly individuals living in a residential care facilities. Phys Ther 1995, Jun, 75: 6; 462–9.
16. *DETTMAN MA, LINDER MT, SEPIC S.* Relationships among walking performance postural stability, and functional assessments of the hemiplegic patient. Am J Phys Med. 1987; 66. 77–90.
17. *HOLDEN MK, GILL KM, MAGLIOZZI MR.* Gait assessment for neurologically impaired patients. Standards for outcome assessment. Phys Therapy 1986 66: 10. 1530–9.
18. *ELBLE RJ.* Gait disturbances and analysis. Handbook of Neurorehabilitation. Eds. Good DC, Couch JR. Dekker New York 1994, 29f.
19. Farrel T. Where do you stand on Balance? Physical Therapy (Abstract) 2000; 5, S4
20. *THIESEMANN R, VON RENTELN KRUSE W, MEINS W, TUSCHICK B, VOGEL J, MEIER-BAUMGARTNER HP.* Der Motilitätstest nach Tinetti: Änderungssensitivität der Gangbeurteilung im Verlauf geriatrischer Krankenhausbehandlung – Aspekte der klinischen Relevanz und Qualitätssicherung. Z Gerontol 1997 Juli 30: 4; 281–8.
21. Center for Functional Assessment Research Foundation: FIM-Leitfaden für die Verwendung des funktionalen Selbständigkeitsindexes und zur Verwendung des einheitlichen Datenschemas für die medizinische Rehabilitation. Version 3.1, (autorisierte dt. Übersetzung), Klinik Bavaria (Hrsg.). Schaufling, 1993.
22. *GRESHAM GE, STASON WB.* Rehabilitation of the Stroke Survivor. Stroke: Pathophysiology, Diagnosis and Management 3rd ed. Ed. by Barnett HJM et al. 1998 Churchill Livingstone. 1389–1401.
23. *HARADA N, CHIU V, FOWLER E, LEE M, REUBEN DB.* Physical Therapy to Improve Functioning of Older People in Residential Care Facilities, Physical Therapy, 1995, 9, 830–8.
24. *TINETTI ME, BAKER DI, GARRETT PA, GOTTSCHALK M, KOCH ML, HORWITZ RI. YALE FICSIT:* risk factor abatement strategy for fall prevention. J Am Geriatr Soc 1993 Mar 41:3. 315–20.
25. *TINETTI ME, WILLIAMS TF, MAYEWSKY R.* Falls risk index for elderly patients based on number of chronic disabilities. Am J Med 1986 80; 429–34.

DeRoyal

Atmungsaktive Bandagen der neuen Generation



REHATEC

Der Mensch ist das Mass

www.rehatec.ch
REHATEC AG · RINGSTRASSE 13 · CH-4123 ALLSCHWIL
TELEFON 061 487 99 11 · TELEFAX 061 487 99 10

Pflaum Physiotherapie
1. Halbjahr

Wolfgang Ide/Winfried Vahlensieck
Die Harninkontinenz beim Mann
Ca. 140 Seiten, ca. 20 Abbildungen, kartoniert, ca. € 22,-, sFr 39,50
ISBN 3-7905-0872-1

Germar Kroczek u.a.
Stroke Unit
Ein interdisziplinärer Praxisleitfaden zur Akutbehandlung des Schlaganfalls
Ca. 200 Seiten, ca. 160 Abbildungen, kartoniert, ca. € 29,80, sFr 53,-
ISBN 3-7905-0829-2

Sieglinde Martin
Balancetraining für das behinderte Kind.
Ein Praxisbuch für Physiotherapeuten und Eltern
Ca. 150 Seiten, 124 Abbildungen, kartoniert, ca. € 22,-, sFr 39,50
ISBN 3-7905-0869-1

Sabine Mehne / Livia Haupter
Vom Tun und Lassen
Grundlagen der Systemischen Physiotherapie – SYS PT™
Ca. 300 Seiten, ca. 30 Abbildungen, kartoniert, ca. € 29,80, sFr 53,-
ISBN 3-7905-0874-8

Elke Mütze / Ralf Schweer
Der ältere beinamputierte Mensch und seine Rehabilitation
Ein Praxishandbuch
Ca. 250 Seiten, ca. 80 Abbildungen, kartoniert, ca. € 26,80, sFr 47,70
ISBN 3-7905-0876-4

Adalbert Olschewski-Hattenhauer
Stress bewältigen
Ein ganzheitliches Kursprogramm in 12 Sitzungen
Ca. 300 Seiten mit Abbildungen, kartoniert, ca. € 19,80, sFr 35,70
ISBN 3-7905-0853-5

Friederike Ziganek-Soehlke
So geht's weiter – Neurorehabilitation mit Bewegungsspielen in der Gruppe
Ca. 170 Seiten, ca. 30 Fotos, kartoniert, ca. € 24,80, sFr 44,30
ISBN 3-7905-0827-6

Richard Pflaum Verlag
München
http://www.pflaum.de
e-mail: kundenservice@pflaum.de

Richard Pflaum Verlag
Lazarettstr. 4
80636 München
Tel. 089/12607-0
Fax 089/12607-333

Ich (wir) bestelle(n)
___ Expl. _____
___ Expl. _____

Name, Vorname
Straße
Ort

❑ Bitte schicken Sie mir Ihren Prospekt
❑ Bitte schicken Sie mir ein kostenloses Probeheft der „Krankengymnastik – Zeitschrift für Physiotherapeuten"

PHYSIOTHERAPIE Evaluation Gang/Gleichgewicht

NAME: **HR. R.**

		Datum 29.04	Datum 6.5.	Datum 11.5.	Datum 14.5.	Datum 26.5.
1. SITZBALANCE						
lehnt zur Seite oder rutscht im Stuhl	0					
sicher, stabil	1	1	1	1	1	1
2. AUFSTEHEN						
ohne Hilfe nicht möglich	0					
möglich, aber braucht Arme zum Abstützen oder Hochziehen	1	1	1	1	1	
möglich, ohne Benützung der Arme	2					2
3. VERSUCHE AUFZUSTEHEN						
unmöglich ohne Hilfe	0					
möglich, aber mehr als ein Versuch	1	1	1	1	1	
möglich, in einem Versuch	2					2
4. UNMITTELBARE STEHBALANCE (ERSTE 5 SEKUNDEN)						
unsicher (macht kleine Schritte, deutliche Rumpfbewegungen)	0	0				
sicher, aber benötigt Hilfsmittel zum Stehen	1		1			
sicher, ohne Hilfsmittel	2			2	2	2
5. STEHBALANCE (FÜSSE SO NAHE WIE MÖGLICH BEIEINANDER)						
unsicher	0	0	0			
sicher, aber Füsse weit voneinander (>10 cm) oder benötigt Hilfsmittel	1			1	1	
Füsse nahe beieinander, stabil	2					2
6. STOSS (FÜSSE SO NAHE WIE MÖGLICH BEIEINANDER, UNTERSUCHER STÖSST 3 MAL MIT HANDTELLER AUF DAS STERNUM DES PATIENTEN)						
würde ohne Hilfe umfallen	0	0	0			
macht Ausweichschritte, muss sich halten, aber fällt nicht um	1			1	1	
sicher	2					2
7. AUGEN GESCHLOSSEN (FÜSSE SO NAHE WIE MÖGLICH BEIEINANDER)						
unsicher	0	0	0	0	0	
sicher	1					1
16. DREHUNG UM 360°						
diskontinuierliche Schritte	0	0	0	0	0	0
kontinuierliche Schritte	1					
unsicher	0	0	0	0	0	
sicher	1					1
17. ABSITZEN						
unsicher (schätzt Distanz falsch ein, fällt in den Stuhl)	0	0				
benutzt Arme oder macht grobe Bewegungen	1		1	1	1	
sicher mit feiner Bewegung	2					2
PUNKTE BALANCE		**3**	**5**	**8**	**8**	**15**

Strecke [m]	0	20	20	20	20
Zeit [s]	0	37	33	24	21
Schritte	0	41	40	28	34
v [m/s]	0.00	0.54	0.60	0.83	0.95
Kadenz [Schritte/min]	0	66	73	70	97
mittlere Schrittlänge [m]	0.00	0.49	0.50	0.71	0.59

UNTERSUCHER: _____

		Datum 29.04	Datum 6.5.	Datum 11.5.	Datum 14.5.	Datum 26.5.
8. BEGINN DES GANGES (UNMITTELBAR NACH DEM BEFEHL, ZU GEHEN)						
zögern oder verschiedene Versuche	0	0	0	0	0	
kein Zögern	1					1
9. SCHRITTLÄNGE UND SCHRITTHÖHE (RECHTES SCHWUNGBEIN)						
kommt nicht vor den linken Standfuss beim Gang	0					
kommt vor den linken Standfuss beim Gang	1	1	1	1	1	1
Fuss hebt nicht vollständig vom Boden ab	0					
Fuss hebt vollständig vom Boden ab	1	1	1	1	1	1
10. SCHRITTLÄNGE UND SCHRITTHÖHE (LINKES SCHWUNGBEIN)						
kommt nicht vor den rechten Standfuss beim Gang	0	0	0			
kommt vor den rechten Standfuss beim Gang	1			1	1	1
Fuss hebt nicht vollständig vom Boden ab	0	0	0	0	0	0
Fuss hebt vollständig vom Boden ab	1					
11. GANGSYMMETRIE						
Rechte und linke Schrittlänge erscheinen nicht gleich	0	0	0			
Rechte und linke Schrittlänge erscheinen gleich	1			1	1	1
12. SCHRITTKONTINUITÄT						
Anhalten oder Diskontinuität	0	0	0			
Schritte erscheinen kontinuierlich	1			1	1	1
13. WEGABWEICHUNG						
deutliche Deviation	0					
leichte Deviation oder benutzt Hilfsmittel	1	1	1	1	1	
gerade ohne Hilfsmittel	2					2
14. RUMPFSTABILITÄT						
ausgeprägtes Schwanken oder benutzt Hilfsmittel	0					
kein Schwanken, aber vornübergebeugt / braucht Arme z. Balancieren	1	1	1	1	1	1
kein Schwanken, nicht vornübergebeugt, muss sich nirgends halten	2					
15. SCHRITTBREITE						
Gang breitbeinig	0					
Füsse berühren sich beinahe beim Gehen	1	1	1	1	1	1
PUNKTE GANG		**5**	**5**	**8**	**8**	**10**

Punkte Balance	3	5	8	8	15
Punkte Gang	5	5	8	8	10
Punktetotal Tinetti	8	10	16	16	25

FIM I (Transfer)	2	3	4	5	6
FIM L (Gehen)	2	3	4	5	6
FIM M (Treppe)	2	3	4	4	5

Bei der Einrichtung von aktiven Trainingstherapie-Zentren steht heute

die einfache Bedienung, die Reproduzierbarkeit sowie die Dokumentierbarkeit für Patient und Krankenkasse im Vordergrund. ENRAF NONIUS.

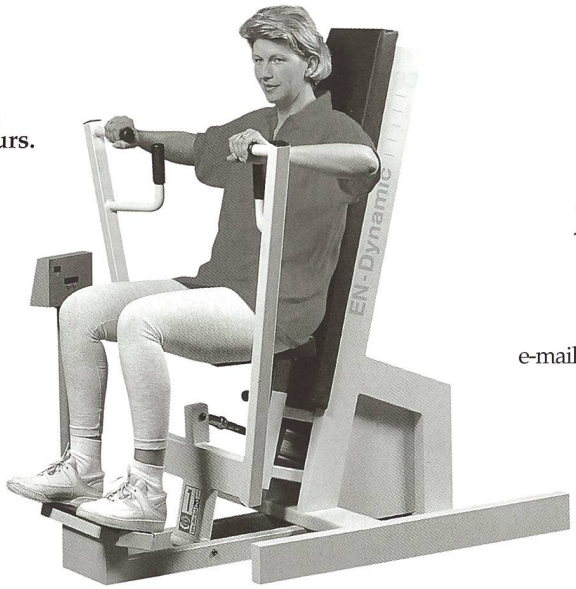
Das, liebe PhysiotherapeutInnen, ist wichtig, falls Sie daran denken, Ihre Physiotherapie demnächst durch ein aktives Trainingszentrum zu erweitern.

ENRAF NONIUS

Für Physiotherapeuten mit klarem Zukunftskurs.

EN-Dynamic:
Trainingsgeräte-Linie mit pneumatischem Widerstand und elektronischer Steuerung.

EN-Track – das integrierte computergesteuerte System für die Erstellung individueller Trainingsprogramme und zur Erfolgskontrolle.



MEDICARE
Mutschellenstrasse 115
8038 Zürich
Tel. 01 482 482 6
Fax 01 482 74 88
e-mail: medicareAG@compuserve.com

Unsere Partner für ENRAF NONIUS: Jardin Medizintechnik AG, Emmen; Comprys SA, Ascona; Concept Service Sàrl., Thônex.

Sitzkeile!

- 2 Grössen (klein und gross)
- 2 Qualitäten (hart und normal)
- mit Frottee-Überzug, waschbar (4 Farben)

kaufen Sie besonders günstig bei:

TOBLER & CO. AG
Strickerei, Näherei
9038 Rehetobel
Tel. 071 877 13 32
Fax 071 877 36 32

NEU: Farbe anthrazit! auch Lendenkissen!

Wir wünschen Ihnen viel

ERFOLG

mit Therapie 2000

der Administrationssoftware für Physiotherapien

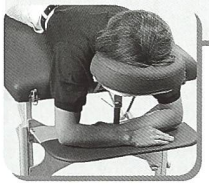
Wir sind vor Ort wann immer Sie uns brauchen . . .
Beratung / Schulung / Installationen / Erweiterungen / Reparaturen

DNR Inter-Consulting, Tel. 041 630 40 20

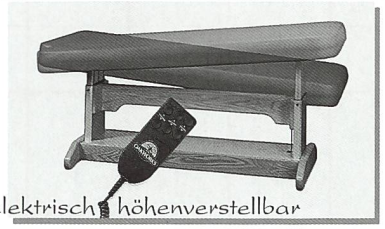
BEHANDLUNGSTISCHE & PRAXISZUBEHÖR

Das unübertroffene Original aus USA

transportabel in vielen Farben, Breiten und Kombinationen



ideale Entlastung in Bauchlage



elektrisch höhenverstellbar

Sitzmassage Portal Pro

Kataloge anfordern oder Besichtigungstermin vereinbaren

OAKWORKS - G.Dawson
Berninastr. 11
CH - 8057 Zürich
Tel. 01 - 312 26 07
Fax 01 - 312 27 20
info@oakworks.ch

OAKWORKS

BESUCHSZEITEN (bitte nur nach Voranmeldung)
Mo & Di & Fr & Sa 9 - ~18 Uhr (Mi + Do geschlossen)

www.oakworks.ch