

Zeitschrift:	Physiotherapie = Fisioterapia
Herausgeber:	Schweizerischer Physiotherapeuten-Verband
Band:	34 (1998)
Heft:	7
Artikel:	Die Notwendigkeit der symptombezogenen Behandlung bei Multipler Sklerose (Teil 1)
Autor:	Egili, Regula Steinlin
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-929278

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: 03.02.2026

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

Die Notwendigkeit der symptombezogenen Behandlung bei Multipler Sklerose (Teil 1)

**Regula Steinlin Egli, Physiotherapeutin, Fachlehrerin PT-Neurologie an der Physiotherapieschule Kantonsspital Basel
Referat, vorgetragen anlässlich einer Weiterbildungsveranstaltung des Institutes für Physikalische Medizin am Universitätsspital Zürich, September 1997**

Die Behandlung von MS-Patienten ist komplex. Kaum eine andere Krankheit zeichnet sich durch so viele verschiedenartige Symptombilder aus. Anzahl, Art und Ausprägung einzelner Symptombilder bestimmen den Verlauf der Krankheit und dadurch auch die spezifischen Behandlungsmöglichkeiten. Dies fordert von den behandelnden Therapeutinnen exaktes analytisches Arbeiten und grosse Anpassungsfähigkeit. Ein allgemeingültiges Behandlungsrezept kann nicht erlernt werden.

Die Tatsache der Komplexität bei Multipler Sklerose (MS) muss in der Physiotherapie gut berücksichtigt werden. Jedes neu auftretende Symptom beeinflusst den Verlauf der Krankheit unterschiedlich. Die grosse Anzahl vielfältiger Symptombilder bestimmt schliesslich den individuellen Krankheitsverlauf jedes einzelnen Patienten.

- Drei Kardinalsymptome sind für die Physiotherapie von massgebender Bedeutung:
- Spastizität
 - zentrale motorische Schwächen
 - Koordinationsstörungen

Sie bestimmen im wesentlichen Art und Verlauf der motorischen Behinderung. Selbstverständlich müssen aber auch weitere Symptome des Patienten, wie beispielsweise ophtalmologische Störungen, paroxysmale Phänomene, psychische Veränderungen u.a.m. in der Therapie mitberücksichtigt werden. Auch wenn sie nicht direkt durch die Bewegungstherapie beeinflusst werden können, so beeinflussen sie doch oft ihrerseits indirekt Verlauf und Erfolg der Physiotherapie.

Für die Physiotherapeutin ist das Erkennen der spezifischen Problematik nicht immer einfach. Diskrete Symptombilder der MS können leicht übersehen, das veränderte Bewegungsverhalten des Patienten deshalb nicht korrekt beurteilt werden. Eine differenzierte Untersuchung der Physiotherapeutin ist deshalb Voraussetzung zur Zielsetzung und Durchführung einer qualifizierten Behandlung. Gute Kenntnisse des Norm-Bewegungsverhaltens sind dabei eine grosse Hilfe. Hier ist die analytische Arbeitsweise der funktionellen Bewegungslehre Klein-Vogelbach unersetzlich. Sie definiert einzigartig klare Beobachtungskriterien zur Analyse eines Bewegungsverhaltens und lässt dadurch Abweichungen von der Norm erkennen. Mit Hilfe dieser analytischen Betrachtungsweise können schliesslich die funktionellen Probleme definiert werden. Darauf aufbauend werden die Behandlungsziele und Massnahmen bestimmt.

Der physiotherapeutische Status

Jeder physiotherapeutischen Behandlung sollte eine gezielte, detaillierte Anamnese und Unter-

suchung vorausgegangen sein. Es müssen Daten gesammelt und ausgewertet werden, welche das Formulieren individueller Behandlungsziele und das Bestimmen der damit verbundenen therapeutischen Massnahmen erst möglich machen. So unterschiedlich die Symptomatik bei MS-Patienten ist, so unterschiedlich müssen auch die physiotherapeutischen Behandlungen sein. Es gibt nicht eine, es gibt unzählige Behandlungsmöglichkeiten!

- Der physiotherapeutische Status beinhaltet:
1. Die MS-spezifische Anamnese
 2. Die MS-spezifische Untersuchung der Sensomotorik

MS-spezifische Anamnese

Mit Hilfe der anamnestischen Befragung soll sich die Therapeutin ein Bild über die momentane Situation des Patienten machen können.

Folgende Fragen mögen der Therapeutin dabei hilfreich sein:

- Ist der Patient über die Diagnose informiert?
- Worin sieht der Patient selbst seine Haupt-schwierigkeiten, seine Hauptbehinderung?
- Welches sind seine Erwartungen an die Therapie?
- Wie war der Krankheitsverlauf bisher?
- Ist der Patient selbstständig oder benötigt er Hilfen? Welche?
- Ist der Patient gehfähig, benötigt er Gehhilfen? Welche?
- War dem Patienten bereits zuvor eine Therapie verordnet worden?
- Müssen Medikamente eingenommen werden? Welche?
- Hat der Patient Schmerzen? Welcher Art?
- Nebendiagnosen?

Die Anamnese muss selbstverständlich nicht in allen Details bereits in einer ersten Therapiesitzung abgeklärt werden. Oft sind auch Aussagen von Familienangehörigen beziehungsweise von involvierten Drittpersonen (Arzt, Pflegehilfe, Haushalthilfe usw.) wichtig und helfen mit, ein möglichst objektives Bild über die psycho-soziale Situation des Patienten zu erhalten. Die Anamnese kann deshalb auch Resultat mehrerer Therapiesitzungen sein.

- Gleich zu Beginn hat aber die Frage nach den subjektiven Schwierigkeiten und den Erwartungen des Patienten an die Therapie einen wichtigen Stellenwert. Da der Erfolg einer Therapie immer abhängig ist von der Kooperation des Patienten, muss das Therapieziel zwingend auch die Erwartungen des Patienten mitberücksichtigen.

MS-spezifische Untersuchung der Sensomotorik

- Die Untersuchung der Sensomotorik beinhaltet die Prüfung von:
- Tonus
 - Sensibilität und Sensorik
 - Beweglichkeit
 - Kraft
 - Bewegungsverhalten

Im folgenden soll nun auf die spezifische Prüfung des Bewegungsverhaltens nach Kriterien der Funktionellen Bewegungslehre Klein-Vogelbach eingegangen werden.

In der Prüfung des selektiven Bewegungsverhaltens werden Rumpf und Extremitäten in bezug auf ihre funktionelle Bereitschaft getestet. Folgende Punkte werden beurteilt:

- Stabilisierungsfähigkeit im Rumpf:
 - Einordnung von Becken, Brustkorb und Kopf in vertikaler Ausgangsstellung (Einordnung der Körperlängsachse)
 - Stabilisation zwischen Becken und Brustkorb bei Lagewechseln
- Widerlagerungsfähigkeit im Rumpf:
 - Widerlagerungsfunktion innerhalb der BWS bei distalen Bewegungsimpulsen
 - selektive Bewegungsfähigkeit des Beckens bei stabilisierter BWS
- Gewichtübernahme/Stützaktivität der Extremitäten:
 - Stabilisierungsfähigkeit bei Sitz-Stand-Übergang und Gewichtsverschiebungen im Stand
 - Potentielle Bewegungsbereitschaft im HG in allen Bewegungskomponenten

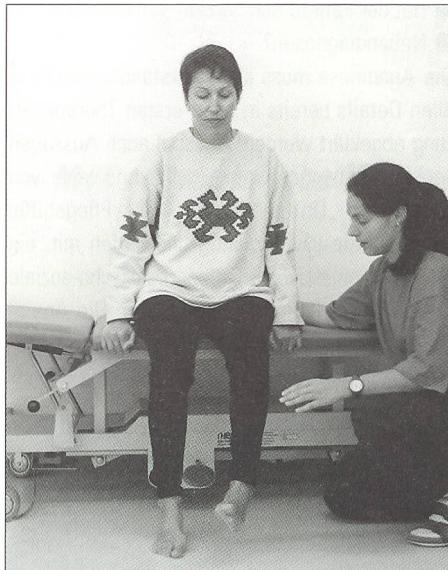


Abb. 1: Der geforderte Halteauftrag für das linke Bein, flexorisch im Hüftgelenk, kann nur mit Hilfe von pathologisch erhöhtem Tonus erreicht werden. Dies darf nicht als selektive Kraft gewertet werden.

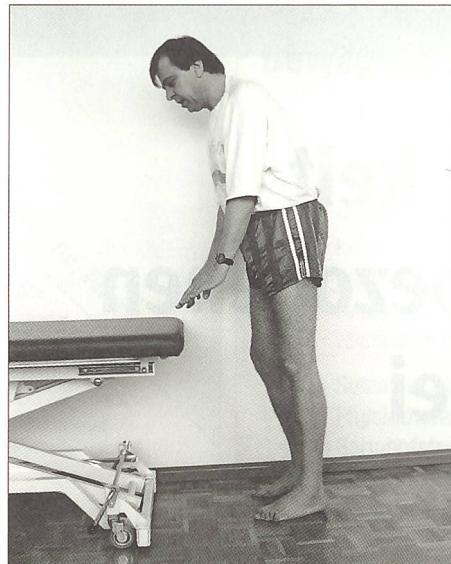


Abb. 3: Der Patient versucht eine Gewichtsverschiebung zum Vorfußstand. Der Rumpf neigt sich nach vorne, die Arme kommen sofort in Stützbereitschaft. Rumpf und Arme werden nicht als adäquates Gegengewicht genutzt.



Abb. 4: Beispiel einer Kompensationsbewegung im Gang: Die fehlende selektive Kraft der Hüftgelenkflexoren links führt zur Zirkumduktion des Spielbeines, abduktorisch im rechten Hüftgelenk. Die Spinalverbindung verliert dadurch ihre horizontale Lage und neigt sich nach rechts unten.

- Verankerung von Extremitätengewichten in Spielfunktion:
 - untere Extremität: entsprechend der Funktion des Spielbeines
 - obere Extremität: entsprechend der Greiffunktion des Armes
- selektive Bewegungsfähigkeit der Extremitäten in Spielfunktion:
 - untere Extremität: in Niveau Fuß, Knie und Hüftgelenk
 - obere Extremität: in Niveau Hand, Ellbogen und Schulter

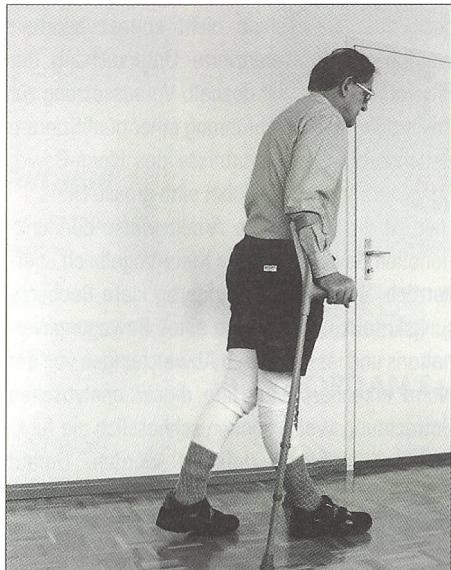


Abb. 2: Ausnutzung der passiven Arretierung im Kniegelenk in Hyperextension in Belastung. Die dadurch entstehenden Schubbelastungen im Kniegelenk führen unweigerlich zu sekundären Überlastungen und Schmerzen.

In der differenzierten Prüfung wird gezielt nach Abweichungen von der Norm gesucht, wie:

- das Ausnützen von pathologisch erhöhtem Tonus im Sinne von pathologischen Haltungsmustern bzw. pathologischen Bewegungs-synergien (*Abb. 1*)
- das Ausnützen passiver Arretierungen infolge Instabilität bzw. Schwäche (*Abb. 2*)
- unökonomischer Krafteinsatz
- fehlender oder inadäquater Einsatz von Gegengewichten bedingt durch Koordinations-schwierigkeiten (*Abb. 3*)
- das Ausnützen von Kompensations- und/oder Ausweichbewegungen bzw. Hinkmechanismen (*Abb. 4*).

Beispiel: Beurteilung des Sitz-Stand-Überganges

Der Sitz-Stand-Übergang im normalen Bewegungsverhalten

Initial beginnt der Bewegungsablauf mit einer Vorneigung des Rumpfes, flexorisch im Hüftgelenk von proximal. Durch die Vorneigung verstärkt sich an der Kontaktstelle Fuss-Boden der Druck, die Beine geraten dabei in Stützfunktion. Hat der Körper den Kontakt mit der Sitzfläche verloren, wird die Unterstützungsfläche nur noch durch die Füsse gebildet.

Mit Hilfe der Trennebene, welche durch die Mitte der Unterstützungsfläche geht, können in bezug auf den Bewegungsablauf des Aufstehens bremsende respektive beschleunigende Körpergewichte beurteilt werden. Alle Gewichte vor der

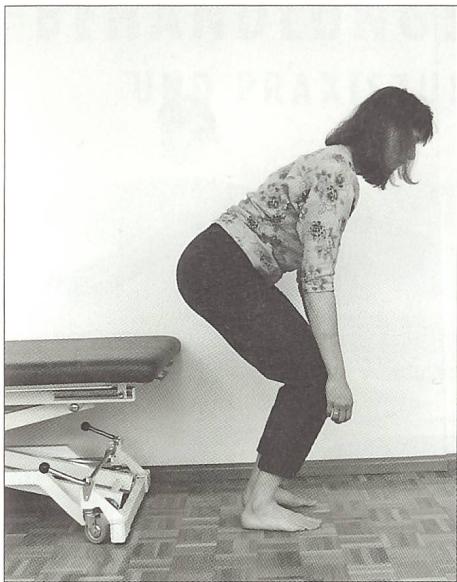


Abb. 5: Sitz-Stand-Übung: Mit verhältnismäig kurzem Oberkörper sowie langen Oberschenkeln ist eine deutliche Vorneigung des Oberkörpers notwendig, um während des Sitz-Stand-Überganges die Druckverteilung innerhalb der Fusssohle ausgeglichen zu halten.

Trennebene wirken beschleunigend, diejenigen hinter der Trennebene bremsend.

Durch ein bestimmtes Ausmass der Vorneigung des Rumpfes kann also erreicht werden, dass beim Abheben des Gesäßes die körpereigenen Gewichte über den Füßen so verteilt sind, dass weder beschleunigende noch bremsende Gewichte überwiegen.

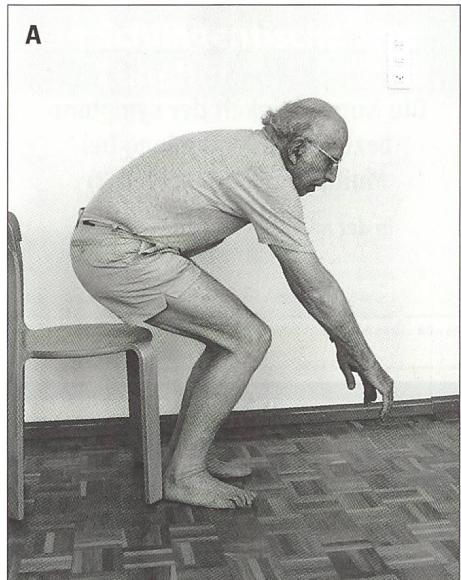


Abb. 6a: Erschwerter Sitz-Stand-Übergang (von der Seite betrachtet) bei unkontrolliertem pathologisch erhöhtem Extensionstonus: Die pathologische Tonuserhöhung bewirkt einen Druck, ausgehend vom Vorfuß nach hinten, und verhindert dadurch eine adäquate Vorneigung des Beckens in den Hüftgelenken. Der Patient kompensiert mit einer verstärkten BWS-Kyphosierung und Ventraltranslation des Kopfes sowie einem verstärkten Einsatz der Arme.

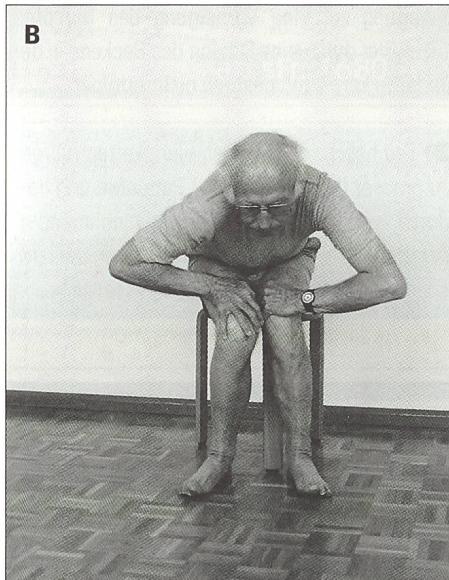
Abb. 6b: Erschwerter Sitz-Stand-Übergang (von vorne betrachtet) bei unkontrolliertem pathologisch erhöhtem Extensionstonus: Die pathologische Tonuserhöhung lässt die Kniegelenke nach medial abweichen. Kompensatorisch versucht sich der Patient über einen verstärkten Armeinsatz hochzudrücken.

Das Ausmass der Vorneigung wird dabei bestimmt durch die Stellung der Füsse in bezug auf das Kniegelenk, die Sitzhöhe beziehungsweise die Konstitution des Patienten.

Beispiel: Aus dem relativ tiefen Sitz (Füsse stehen unter dem Kniegelenk) wird der Patient mit einem verhältnismäig kurzen Oberkörper sowie verhältnismäig langen Oberschenkeln viel Vorneigung benötigen, um beim Abheben des Gesäßes die Gewichte über den Füßen auszugleichen zu haben (Abb. 5).

Selbstverständlich ist das Ausgleichen der bremsenden oder beschleunigenden Gewichte im Bewegungsverhalten der Norm nicht zwingend. Ein etwas zu viel an bremsenden Gewichten beim Aufstehen (durch verminderte Vorneigung des Rumpfes) kann primär durch dorsalextensorische Muskelaktivität im oberen Sprunggelenk kompensiert werden. Gleichzeitig kann auch der Armschwung nach vorne/oben als beschleunigendes Gewicht unterstützend wirken.

► Bei intakter Wahrnehmung, guter Koordination und Kraft sowie ausreichenden Bewegungstoleranzen zeichnet sich der spontane Sitz-Stand-Übergang durch angepasste Vorneigung der Körperlängssachse, selektive muskuläre Verankerungen sowie einen angepassten Einsatz der Arme aus.



Schwierigkeiten beim Sitz-Stand-Übergang, bedingt durch deutliche Paraspastik (Abb. 6a, b)

Beim Patienten kann eine ungenügende oder gar fehlende Vorneigung des Beckens, flexorisch in den Hüftgelenken, beobachtet werden. Dies erklärt sich primär durch die Schwierigkeit der Patienten mit pathologischen Tonusveränderungen, eine Druckzunahme innerhalb der Füße, vor allem innerhalb des Vorfusses, kontrollieren zu können. Bei unkontrollierter Druckzunahme kommt es zur Dominanz des pathologisch erhöhten Extensionstonus, welche sich durch ein Wegdrücken kennzeichnet. Der Druck, ausgehend vom Vorfuss, wirkt sich nach hinten aus und verhindert dadurch beim Aufstehen die zwingende Vorneigung des Beckens, flexorisch in den Hüftgelenken. Das Becken wird vielmehr in eine Extensionsstellung in den Hüftgelenken gedrückt. Unkontrollierte pathologische Tonuserhöhung zeigt sich zudem häufig gleichzeitig in einer Abweichung der Kniegelenke nach medial, bedingt durch die Dominanz eines zusätzlich pathologisch erhöhten Adduktorotonus. Gleichzeitig bietet der mediale Kontakt der Kniegelenke aber auch eine Abstützung.

Kompensatorisch versucht der Patient nun mit Hilfe der verstärkten BWS-Kyphosierung, der Ventraltranslation des Kopfes in der HWS sowie des vermehrten Armschwunges, beim Aufstehen genügend Gewicht nach vorne zu bringen. Genügen diese Kompensationen nicht, so wird der Patient mit Hilfe der Arme versuchen, über ein Hochdrücken oder ein Hochziehen aufzustehen. Bei einseitig ausgeprägter pathologischer Tonusveränderung wird der Patient versuchen, das Gewicht über das nicht beziehungsweise weniger betroffene Bein zu bringen, um so der Auswirkung der unkontrollierten Druckzunahme ausweichen zu können. Spontan wird er deshalb das bevorzugte Bein etwas zurück und zur Mitte, in die Symmetrieebene, stellen und die Vorneigung des Oberkörpers zur bevorzugten Seite leiten.

Schwierigkeiten beim Sitz-Stand-Übergang, bedingt durch deutliche zentrale Schwächen (Abb. 7)

Zentrale Schwächen bei MS treten unabhängig von Spastizität auf. Sie dürfen nicht mit dem Begriff der spastischen Lähmungen beziehungsweise der reziproken Hemmung gleichgesetzt werden. Spastizität, im Sinne einer pathologischen Tonuserhöhung, und zentrale Schwächen beeinflussen sich aber gegenseitig.

Bei deutlichem Kraftverlust durch zentrale Schwächen ist die Kontrolle der selektiven Bewegung aber auch der Haltungsbewahrung erschwert bis verunmöglich. Der Patient nutzt nun

die ihm zur Verfügung stehende Kraft durch pathologische Tonuserhöhung. Dadurch wird aber antagonistische Muskulatur reziprok gehemmt, und es kommt zum weiteren potentiellen Kraftverlust. Die Folge ist zunehmende pathologische Tonuserhöhung und dadurch weitere reziproke Hemmung mit potentiellem Verlust von selektiver Kraft. Es entsteht ein Teufelskreis. Bei guter Wahrnehmung allerdings kann der Patient mit deutlichen zentralen Schwächen seine fehlende Kraft durch geschickten Einsatz körpereigener Gewichte wenigstens teilweise kompensieren. So kann, als Beispiel, beim Aufstehen die geforderte dorsalextensorische Verankerung des Fusses am Unterschenkel verringert werden durch eine vermehrte Vorneigung des Oberkörpers, flexorisch im Hüftgelenk.

Schwierigkeiten beim Sitz-Stand-Übergang durch Koordinationsstörungen (Abb. 8)

Im Bewegungsverhalten des Patienten kann eine ungenügende Vorneigung des Rumpfes beobachtet werden.

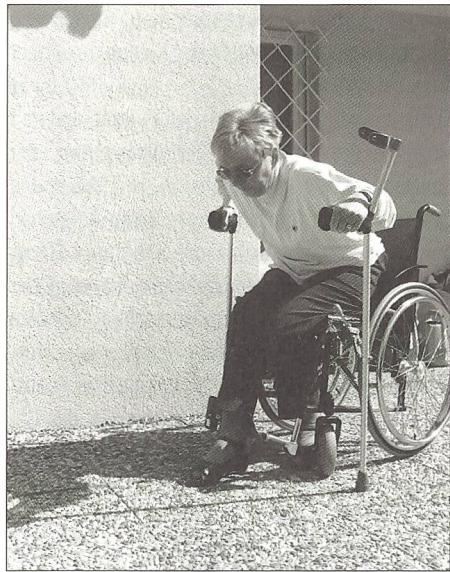


Abb. 7: Der erschwerete Sitz-Stand-Übergang bedingt durch deutliche zentrale Schwächen wird durch eine verstärkte Vorneigung des Oberkörpers kompensiert.

tet werden. Dadurch überwiegen die bremsenden Gewichte hinter der Trennebene. Der Patient kompensiert deshalb mit Schwung oder versucht, wo möglich, sich hochzuziehen.

Folgende Auswirkungen der Koordinationsstörungen lassen die Schwierigkeiten im Sitz-Stand-Übergang erklären:

a) eine gestörte Druckwahrnehmung:

Dem Patienten fehlt die Wahrnehmung in bezug auf Druckzunahme oder -abnahme. Dadurch geht die Fähigkeit, Gewichte vor oder hinter der Trennebene auszugleichen, verloren. Die Vorneigung des Rumpfes ist dadurch nicht adäquat.

b) fehlende oder verminderte selektive

Verankerungsfähigkeit:

Bremsende Gewichte im Sitz-Stand-Übergang, bedingt durch zuwenig Vorneigung der Körperlängsachse, werden in der Norm durch eine angepasste reaktive muskuläre Aktivität, flexorisch im Hüftgelenk und dorsalextensorisch im oberen Sprunggelenk, kontrolliert. Bei fehlender oder verminderter Selektivität der ventralen Verankerungsfähigkeit kann diese Kontrolle nicht wahrgenommen werden.

Gleichzeitig verunmöglicht aber auch eine fehlende extensorische Verankerung im Hüftgelenk eine adäquate Vorneigung der Körperlängsachse.

c) fehlende oder verminderte Stabilisationsfähigkeit im Rumpf:

Eine Vorneigung des Rumpfes bedingt gute Stabilisationsfähigkeit im Rumpf. Bei Stabilisationschwierigkeiten fixiert sich das Becken muskulär im Hüftgelenk und lässt keine oder nur wenig Bewegung zu. Eine Vorneigung des Rumpfes, eingeleitet durch eine Flexion des Beckens in den Hüftgelenken, kann deshalb nicht erfolgen.

► Die beschriebenen Schwierigkeiten führen zu grosser Unsicherheit des Patienten und dadurch verständlicherweise zu zunehmender Angst. Dies blockiert den Patienten in seinem spontanen Bewegungsverhalten zusätzlich.



Abb. 8: Ungenügende Vorneigung des Rumpfes im Sitz-Stand-Übergang bedingt durch Koordinationsstörungen: Die bremsenden Gewichte hinter der Trennebene überwiegen, der Patient kompensiert mit Schwung.

Das Beispiel der Analyse des erschweren Sitz-Stand-Überganges soll erläutern, dass es in der Statusaufnahme des Patienten nicht genügen kann, lediglich einen erschweren Sitz-Stand-Übergang zu erkennen. Die Schwierigkeiten respektive die Abweichungen von der Norm, welche beobachtet werden, müssen analysiert werden, um die zugrundeliegende Symptomatik bei jedem Patienten individuell zu verstehen und darauf aufbauend die Therapieziele und Massnahmen auch gezielt bestimmen zu können.

Die Notwendigkeit der symptombezogenen Behandlung bei Multipler Sklerose (Teil 2)

in der nächsten «Physiotherapie»
Nr. 8/1998



WIEDER GOOD NEWS:

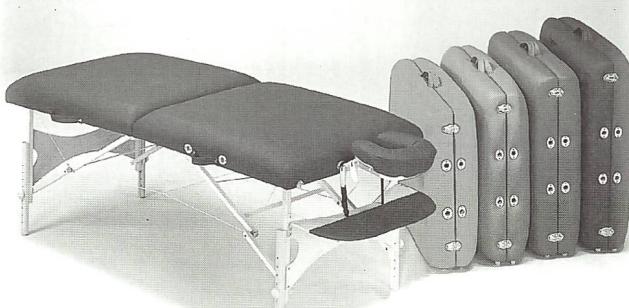
ENRAF NONIUS ist ein nicht wegzudenkender Partner in der Physiotherapie und steht mit seinem stets weiterentwickelten Geräteprogramm jeweils im Mittelpunkt des Geschehens, ganz besonders in folgenden Bereichen:

- Ultraschalltherapie
- Hochfrequenztherapie
- Thermotherapie
- Hydrotherapie
- Elektrotherapie
- Massage- und Behandlungsstühle
- Trainings-Therapie
- Verbrauchsartikel

Ihre ENRAF-NONIUS-Ansprechpartner:

MTR Medizin / Therapie / Rehab, Roosstrasse 23, 8832 Wollerau, Telefon 01 - 787 39 40, Fax 01 - 787 39 41
Jardin Medizintechnik AG, Feldmattstrasse 10, 6032 Emmen, Telefon 041 - 260 11 80, Fax 041 - 260 11 89
Comprys SA, Casella postale 498, 6612 Ascona, Telefon 091 - 791 02 91, Fax 091 - 791 04 71 (Kt. Tessin)

BEHANDLUNGSTISCHE UND PRAXISZUBEHÖR



OAKWORKS – zusammenlegbare, transportable oder stationäre Massagetische aus Holz in verschiedenen Modellen, Breiten und Farben.

Ideal für alle Formen der Körpertherapie, Naturheilkunde und privaten Gebrauch.

Informationsmappe und Besichtigungstermin bei:



OAKWORKS - G.Dawson
Berninastr. 9+11
CH - 8057 Zürich
Tel. /Fax: 01 - 312 26 07

BESUCHSZEITEN (bitte nur nach vorheriger Anmeldung)
Mo-Di-Fr-Sa 9-12 u. 14-18 Uhr (Mi + Do geschlossen)

SCHWINN.FITNESS

Schwinn hat das Windrad neu erfunden und setzt damit Maßstäbe: Zum Beispiel im abgebilldeten Airdyne Evolution HRT, dem klassischen Ganzkörperergometer. Aber auch im Windrigger, im Backdraft, im Windjammer.

Airdyne Evolution: Der bewährte Klassiker jetzt mit HRT (Polar Pulsanzeige), div. Programme, formschön und ergonomisch.

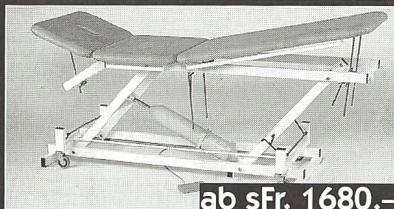


Sind Sie interessiert?
Bitte fordern Sie die Unterlagen an:

SYS-SPORT AG
Pfäffikerstrasse 78 | 8623 Wetzikon | Tel. 01 930 27 77 | Fax 01 930 25 53

RehaTechnik

- Massage und Therapieliegen
- Schlingentische und Zubehör



ab sFr. 1680.-

LEHRINSTITUT RADLOFF

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

Muskeldehnung

warum und wie?

Olaf Ejneth 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. 70.-**

Teil II Die Wirbelsäule. 132 Seiten mit mehr als 190 Bildern, Muskelregister und 15 Tabellen mit Schema über die bewegungshindernde Funktion verschiedener Muskeln. **sFr. 55.-**

Beide Teile zusammen **sFr. 105.-**

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. 21.50**

Einsenden an:

Remed Verlags AG, Postfach 2017, CH-6302 Zug/CH

Anzahl Teil I, sFr. 70.- (+ Verpackung und Versandspesen)

Anzahl Teil II, sFr. 55.- (+ Verpackung und Versandspesen)

Anzahl Teil I und II, sFr. 105.- (+ Verpackung und Versandspesen)

Anzahl Bück dich nicht! sFr. 21.50 (+ Verpackung und Versandspesen)

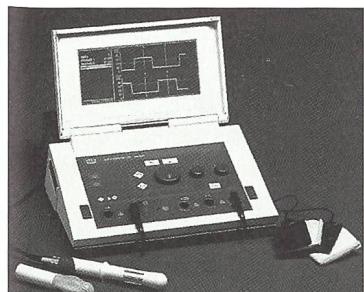
Name: _____

Strasse: _____ Nr.: _____

PLZ/Ort: _____

Land: _____ PH-07/98

VON ENRAF NONIUS



Myomed 932 mit EMG- und Druck-Feedback – das ist die neue Seite für die Inkontinenz-Therapie

Myomed 932, das ideale Gerät für Inkontinenztraining, ist gleichzeitig auch ein Universal-Elektro-Therapiegerät. Der einzigartig grosse Bildschirm macht die Vorgänge gut sichtbar.

 Bestellen Sie die Unterlagen Myomed 932 