

<b>Zeitschrift:</b>	Physiotherapeut : Zeitschrift des Schweizerischen Physiotherapeutenverbandes = Physiothérapeute : bulletin de la Fédération Suisse des Physiothérapeutes = Fisioterapista : bollettino della Federazione Svizzera dei Fisioterapisti
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Physiotherapeuten-Verband
<b>Band:</b>	29 (1993)
<b>Heft:</b>	11
<b>Artikel:</b>	Neurorehabilitation nach dem Konzept von Margaret Johnstone, FCSP
<b>Autor:</b>	Cox Steck, Gail
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-930378">https://doi.org/10.5169/seals-930378</a>

### **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:** 21.02.2026

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

# Neurorehabilitation nach dem Konzept von Margaret Johnstone, FCSP

## Zusammenfassung des ersten Teils

In der vorangehenden Nummer der «Physiotherapie» (Nr. 10, Oktober 1993) wurden Grundlagen und Ziele des Konzepts besprochen. Im vorliegenden zweiten Teil werden die praktischen Anwendungen und ihre Auswirkungen auf den Erholungsprozess sowie der Einsatz aktiver Hilfsmittel (Splints und Schaukelgeräte) dargestellt.

## Die aktiven Hilfsmittel des Therapieprogramms

### 1 Splints

### 2 Einrichtungen zum Schaukeln

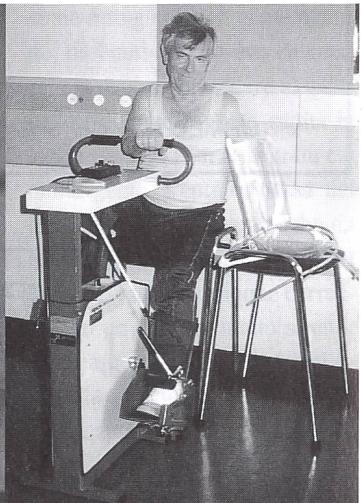
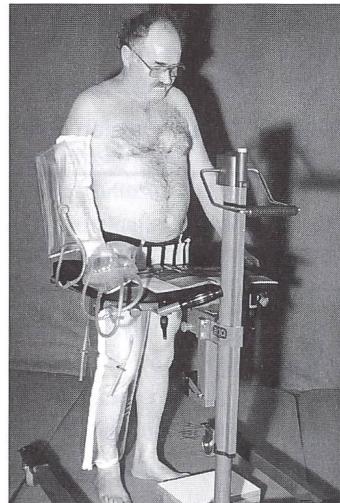
#### 1 Splints oder Luftdruckbandagen

Es gibt sieben verschiedene Splints, die mit genauer Überlegung und anhand der Ergebnisse und Ziele des individuellen Untersuchungsbefundes als aktive Hilfsmittel eingesetzt werden. Ohne die Integration in ein Konzept, das auf soliden neurorehabilitativen Grundlagen basiert, besteht die Gefahr, dass Splints als passive Hilfsmittel verkannt werden. Auf diese Weise eingesetzt, sind sie wirkungslos.

Richtig verwendet, haben sie folgende Wirkungen:

- Stabilisierung der gelähmten Extremitäten;
- Hemmung von erhöhtem Tonus;
- Kontrolle assoziierter Reaktionen;
- Unterstützung frühzeitiger Gewichtsbelastung;
- Vermehrung der sensorischen Stimulation;
- Prophylaxe und Behandlung von Weichteil-Kontrakturen bei Spätzuständen.

Je nachdem, wie der Druck in den Luft-Splints erzeugt wird, kann man hemmen oder fazilitieren



*Kraft und Motivation im Erholungsmuster*

ren. Mittels Druckbandagen erzeugter anhaltender Druck im Erholungsmuster führt zur langsamen Dehnung und dadurch zur Tonussemmung der in spastischen Synergien gebundenen Muskelgruppen.

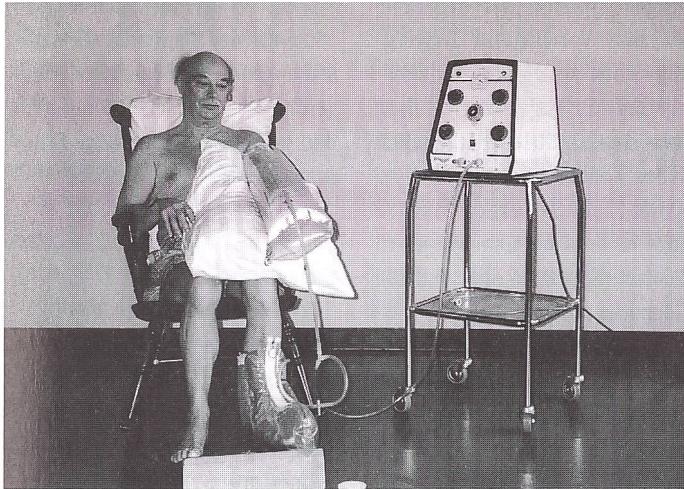
#### Intermittierender Druck als zusätzlicher sensorischer Input

Als eigenständigen Beitrag zum sensorischen Training und zu den meist mit schweren Sensibilitätsstörungen verbundenen

schlaffen Lähmungsformen hat Margaret Johnstone die Anwendung von intermittierendem Druck vorgeschlagen. Zusätzlich zum Berühren und Bewegen ergibt dies einen weiteren Kanal sensorischer Stimulation, welcher sich an Hautrezeptoren und Propriorezeptoren richtet.

Abhängig vom Tonus werden mit einer Maschine im Wechsel von mehreren Sekunden Druckwerte zwischen zehn und vierzig mm Hg erzeugt.

Die Literatur über sensomotorisches Training unterstützt die



**Mechanische und sensorische Stimulation**

Ansicht, dass jeglicher Form von Stimulation einer tonusverminderten Extremität eine therapeutische Wirkung zukommt. Durch Erhöhung des sensorischen Inputs wird die motorische Erholung unterstützt.

#### Allgemeine Richtlinien beim praktischen Gebrauch

Bevor die Druckbandagen angelegt werden, muss die jeweilige Extremität vorbereitet sein, sei es mit vorgängiger allgemeiner Rumpfmobilisation, Gewichtsbelastungen oder Bewegungen. Die Druckbandagen werden mit dem Mund aufgeblasen. Das weiche Material der Innenseite zusammen mit der warmen Atemluft

ermöglicht eine perfekte Anpassung des Kunststoffs an die Gliedmasse. Diese werden immer mit einer baumwollenen Strumpfhülle bedeckt, so dass der Kunststoff nicht in direkten Kontakt mit der Haut kommt. Der Druck soll nicht über 40 mm Hg steigen, um Überdruckprobleme zu vermeiden.

#### Welche Vorteile bringen Splints?

– Der aufgeblasene Luft-Splint stabilisiert die Extremität im Erholungsmuster. Das behandelte Glied fühlt sich leichter an und vermittelt gleichzeitig einen bedeutenden mechanischen Vorteil für Patient/-in und Therapeut/-in.

– Der Angstfaktor, die gelähmte Extremität zu verletzen, ist geringer, und dies wiederum beeinflusst den Muskeltonus.

– Die allgemeine Mobilisation von veralteten Hemiplegiefolgen wie spastischen Kontrakturen und empfindlichen Gelenken lässt sich einfacher, bequemer und schmerzfreier durchführen.

– Splints können aber auch eingesetzt werden zur Stabilisation von Gelenken, wodurch sowohl im Arm als auch im Bein eine frühe Gewichtsbelastung ermöglicht wird, welche der Normalisierung des Muskeltonus und der Fazilitation motorischer Aktivitäten dient.

– Splints verhindern assoziierte Reaktionen und spastische Synergien weitgehend, während der/die Patient/-in verschiedene therapeutische Aktivitäten oder andere alltägliche Obliegenheiten ausführt. Splints sind wie eine zusätzliche Hand und ermöglichen durch ihren beweglichen Einsatz Betätigungen, die ohne sie nur mit Hilfe des/der Therapeuten/-in möglich sind. Der/die Patient/-in erhält dadurch eine aktiveren Rolle in der Therapiestunde und wird zum selbst

#### PRAXIS

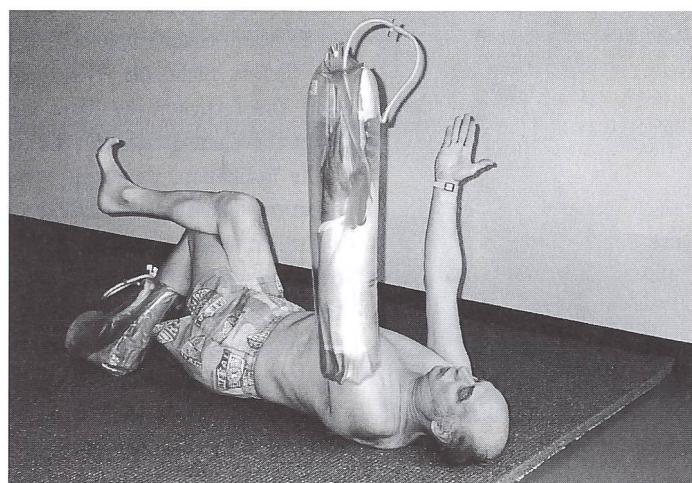
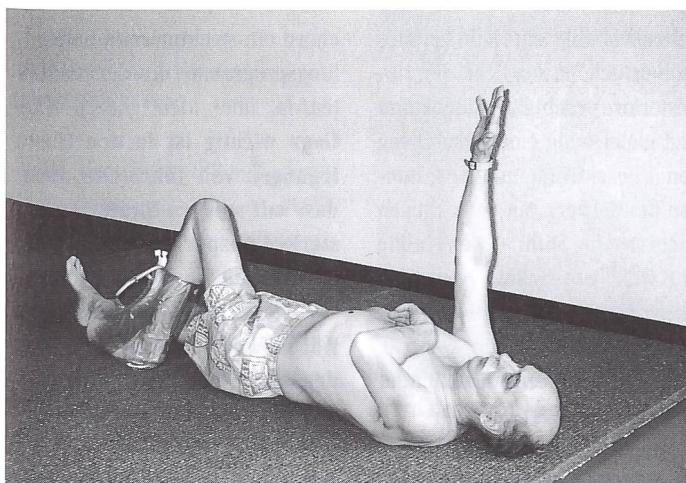
ständigen Üben und auch zum Spielen stimuliert – in verbesselter Körperhaltung und mit höherer Sicherheit.

Dies ist ein ansehnliches psychologisches Plus in der Behandlung und gleichzeitig die Voraussetzung für konsequentes Lagern und Bewegen in reflexhemmenden Haltungen während des ganzen Tages. Nur so können die an den/die Patienten/-in gestellten Forderungen glaubwürdig sein. Das Training in dieser Form ist nur durch Vermittlung eines aktiven, engagierten Teams möglich mit der Überzeugung, dem/der Patienten/-in nachdrücklich und einfühlsam immer von neuem zu helfen, seine/ihrer Behandlungsmotivation zu finden und zu erhalten.

#### Es begann mit dem Langarm-Splint...

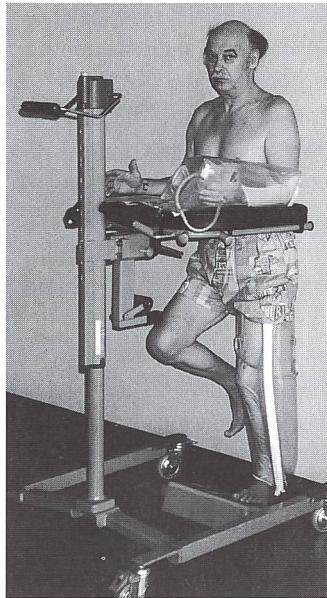
Während der gesamten Rehabilitationszeit wirken sensorischer Input und Lagerung im Erholungsmuster aus praktischen und anatomischen Gründen

#### Dynamischer Einsatz der Schwerkraft zur Schultermobilisation

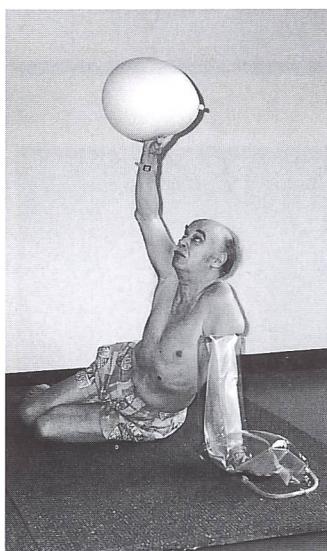


## PRAXIS

den stärker auf das Bein ein als auf den Arm. Allein durch den Transfer erhält das Bein durch die Gewichtsbelastung einen wiederkehrenden sensorischen Input, während der Arm unvermeidlich assoziierte Reaktionen zeigt. Die sitzende Position, in welcher



*Gewichtsbelastung auf der betroffenen Seite*



*Splints zur Prophylaxe von Tonusanomalien*

der/die Patient/-in viele Stunden des Tages verbringt – sei es am Tisch, im Rollstuhl oder sonstwo – fördert spontan das typische Muster spastischer Synergien in Oberkörper und Arm. Diese unvermeidlichen Nebenaspekte des praktischen Tagesablaufes beeinflussen zweifellos die motorische Erholung des hemiplegischen Arms.

Bis Rumpf- und proximale Gliedmassenkontrolle wiedererlangt sind, sollen Möglichkeiten und Wege gefunden werden, um dem Arm regelmässig sensorischen Input zu vermitteln und diesen unter Vermeidung spastischer Synergien zu lagern. Mit dieser Überlegung hat Margaret Johnstone die Entwicklung und Anwendung von Druckbandagen im Rahmen ihres Therapieprogramms zuerst spezifisch an den Problemen des Armes orientiert. Es ist unvermeidlich, dass während der Behandlung oder auch in den übrigen Phasen des Tagesablaufes verschiedene Reflex-Aktivitäten auftreten. Diese können therapeutisch genutzt werden, sofern die Tonusverteilung unter Kontrolle ist.

Um die Anwendung in verschiedenen Ausgangsstellungen zu ermöglichen und dabei die vorher erwähnten Ziele wie Stabilisation, Kontrolle assoziierter Reaktionen, Vermehrung des sensorischen Inputs zu erreichen, hat Margaret Johnstone im Laufe der Jahre noch weitere Splints entwickelt. Heute gibt es insgesamt sieben verschiedene Arten.

Es sei nochmals betont, dass die Splints nicht die Therapie sind. Die Fertigkeit der Handhabung und ebenso sehr die prinzipielle Indikation, wann und wie diese zu gebrauchen sind, erwirbt man sich nur mit nachhaltiger Instruktion, Ausbildung und Übung. Die Idee, wie und wann Splints gebraucht werden, kommt im Rahmen des individuellen Programms immer vom/von der jeweiligen behandelnden Therapeuten/-in. Richtig appliziert,

bringen Splints der Therapie zahlreiche Vorteile und Vielseitigkeit, haben aber auch ihre Grenzen. Ihr Einsatz erfolgt selektiv, wenn sie als nützliche Hilfsmittel dienen können.

Die Splints werden nur so lange in das Programm integriert, als nicht Aktivitäten ohne jegliche Hilfsmittel möglich sind.

Splints – erlaubt zudem eine vom/von der Patienten/-in selbstständig und über lange Zeit aus geführte sensorische Stimulation des gelähmten Armes im Erholungsmuster.

### Schaukeltisch

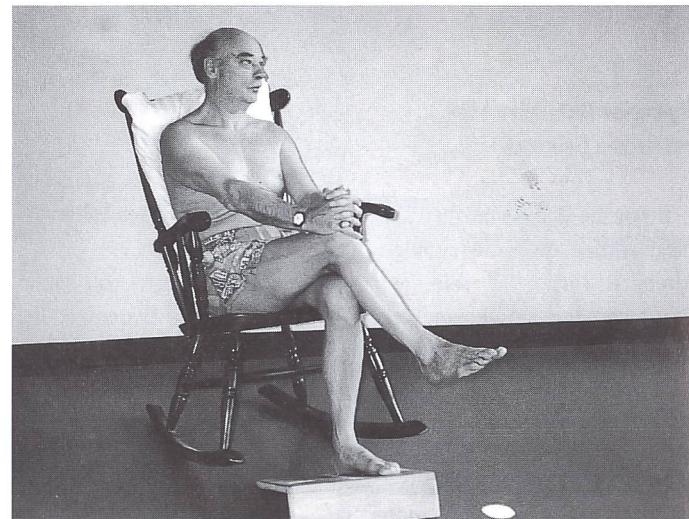
Dieser dient der Stimulation der lateralen Gewichtsverlagerung und der automatischen Anpassung von Haltungskontrollmechanismen gegen die Schwerkraft.

Die Anwendung dieser verschiedenen Hilfsmittel ermöglicht ein effektives, dynamisches, teilweise selbstständiges Training, und dies unter Einhaltung einer jederzeit gewährleisteten therapeutischen Kontrolle von Tonus und Reflex-Aktivitäten. Sie berei-

### 2 Einrichtungen zum Schaukeln

#### Schaukelstühle und Schaukelmaschine

Diese Gegenstände sind unerlässliche Hilfsmittel in der Anwendung des Konzepts. Der



*Schaukelstuhl zur spontanen Stimulation*

Schaukelstuhl, ein altbekanntes Möbelstück, ermöglicht anterio-posteriore vestibuläre Stimulation und gleichzeitig eine Beruhigung von Überaktivität und Spannungen des Körpers. Mit der richtigen Lagerung im Stuhl – wenn nötig mit Hilfe von Splints – werden auch Knie- und Sprunggelenk mobilisiert, und der gesamte Körper wird in reflexhemmender Stellung stimuliert.

Eine besondere Vorrichtung – wiederum unter Anwendung von

chern ein strukturiertes Behandlungsprogramm des/der Patienten/-in über den ganzen Tag. **Ganz wichtig ist in den Überlegungen von Johnstone auch, dass mit solchen Strategien ein starker Ansporn zur Selbstverantwortung des/der Patienten/-in gegenüber seinem/ihrem Körper und seiner/ihrer Behinderung erreicht wird.**

Die Anbahnung der Eigenverantwortung wird noch verstärkt durch verschiedene Gruppentätig-

keiten, sei es mit Angehörigen zur Repetition des Heimprogramms oder mit Therapeuten/-innen in der Arbeit auf dem Boden. Selbstverständlich muss eine Gruppe mit Bedacht zusammengestellt werden, und die Patienten/-innen sollen darauf vorbereitet werden.

**Durch diese reichgegliederten Vorgehensweisen soll der/-die Patient/-in motiviert werden, allmählich die Rolle des/der Therapeuten/-in zu übernehmen und den Erholungsprozess selbstständig denken zu lernen.** Hier klingt das von Margaret Johnstone intuitiv erahnte Konzept der mentalen Ideation an, wie es in den achtziger Jahren in der Sportpsychologie wissenschaftlich erhärtet wurde. Ein bewusster Einsatz dieser Bewegungsprämeditation in der Rehabilitationsmedizin steht allerdings noch bevor.

## Die Atmosphäre

Eine gute Atmosphäre bringt die sichere Überzeugung, dass gezieltes Training einen gangbaren Weg zu Selbstständigkeit und optimaler motorischer Erholung darstellt. Sie ist nur in einem gut ausgebildeten und geschulten Team mit gemeinsamen Zielen möglich. Nur so gelingt es uns, den/die Patienten/-in angemessen zu begleiten, zu unterstützen und immer von neuem zu motivieren, seinen/ihren langdaueren Rehabilitationsprozess durchzuhalten.

## Zusammenfassung

In der Rehabilitation nach Hirnverletzungen gibt es auch heute noch mehr Fragen als Antworten. Als Erfahrungstatsache ist jedoch nicht wegzudiskutieren, dass unsere Patienten/-innen unter den Einwirkungen unserer Behandlung bedeutende, objektiv nachweisbare funktionelle Gewinne erreichen.

Das Konzept von Margaret Johnstone gründet auf dem sensomotorischen Gleichgewicht zwischen Inhibition und Fazilitation, von dem unser neuromuskuläres System abhängig ist, und hat als Endziel die Wiedererlangung einer normalen Haltungskontrolle des menschlichen Körpers.

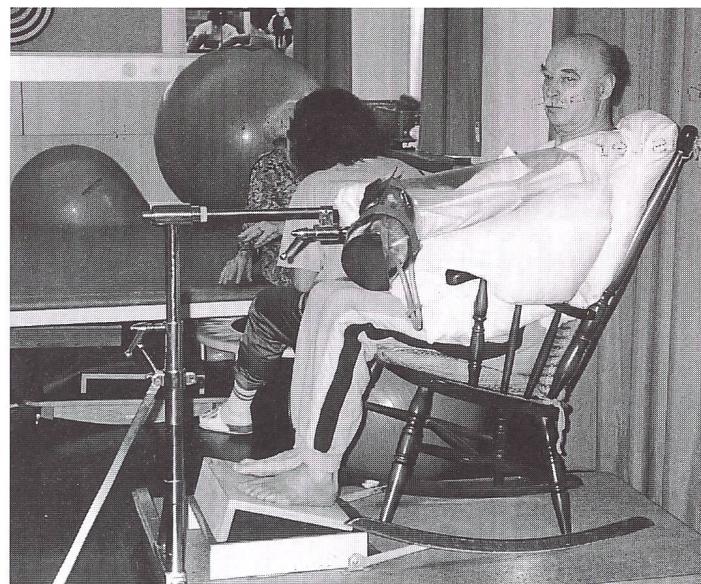
Mit der Integration von aktiven Hilfsmitteln wie Splints und Schaukelgeräten in das therapeutische Programm bieten wir unseren Patienten/-innen eine dynamische und vielfältige Behandlung, mit welcher sich der/die Patient/-in wieder in seiner/ihrer Umwelt zu orientieren lernt. Die Splints sind ein effektives therapeutisches Hilfsmittel in der Erstrehabilitation ebenso wie bei der Behandlung von Spätfolgen nach verschiedenen Hirnläsionen. Wenn man die Splints falsch oder nicht als Teil eines umfassenden Konzeptes appliziert, können sie keinen Nutzen bringen. Richtig verwendet, sind sie dagegen ein ideales Werkzeug zur vielseitigen Ausgestaltung therapeutischer Aktivitäten.

Sie fördern die Teilnahme und Unabhängigkeit des/der Patienten/-in und erzielen eindeutig ein höheres Niveau der sensomotorischen Erholung für unsere Patienten/-innen.

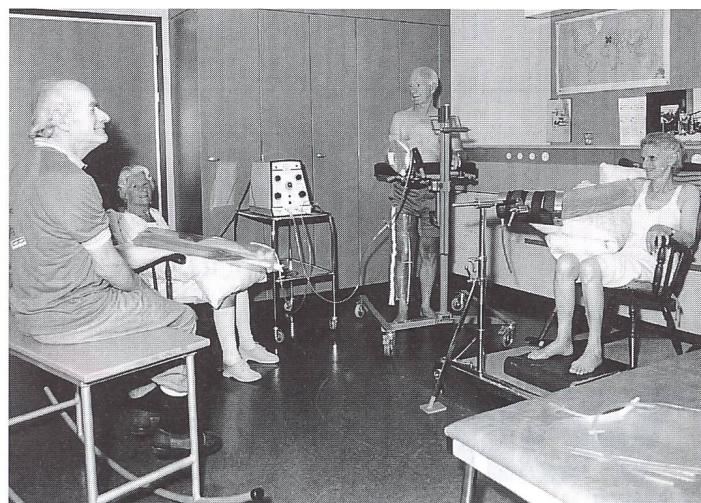


**Mehrdimensionale Stimulation im Erholungsmuster**

## PRAXIS



**Spezialeinrichtung zur Selbstbehandlung des gelähmten Armes**



**Riesige Vielfalt neurophysiologisch sinnvoller Hilfsmittel**

## Literatur

Bach-y-Rita, P. (Ed.): *Recovery of Function: Theoretical Considerations for Brain Injury Rehabilitation.* 225–259.

Stanley, F. (Ed.): *Recovery from Brain Damage: Research and Theory.* 380–383.

Johnstone, M.: *Restoration of Motor Function in the Stroke Patient.* Edinburgh, Churchill Livingstone, 1987.

Johnstone, M.: *The Stroke Patient, Principles of Rehabilitation.* Edinburgh, Churchill Livingstone, 1987.

Johnstone, M.: *Home Care for the Stroke Patient.* Edinburgh, Churchill Livingstone, 1987.

Johnstone, M.: *Therapy for Stroke – Building on Experience.* G. Fischer, 1991.

Le concept d'assurance FSP – une solution pratique pour les physiothérapeutes.  
Elaboré en collaboration avec



l'assurance d'être bien assuré



Toutes les questions d'assurances (sous le même toit ...)

Grâce au concept d'assurances élaboré par la FSP en collaboration étroite avec la Mobilière Suisse, Société d'assurances, la Rentenanstalt et la caisse-maladie Sanitas, nous proposons désormais aux membres de la Fédération et à leurs familles des prestations de services couvrant la totalité du thème (assurances). De A à Z! Nous allons continuer, d'entente avec nos partenaires, à améliorer ce concept et à le compléter au besoin.

C'est volontiers que nous vous fournirons les informations dont vous pourriez avoir besoin ou répondrons aux questions concrètes que vous vous posez. En toute neutralité et avec compétence. Et gratuitement, par dessus le marché!



Bureau des assurances FSP  
Case postale 3190  
6210 Sursee  
Téléphone 045/21 91 16, télécopie 045/21 00 66

®  
**Voltaren**  
®  
**Emulgel**

**La mobilité retrouvée**

**En cas de: douleurs rhumatismales,  
entorses, contusions**

**A la fois rafraîchissant  
et doux**

Composition: 100 g de Voltaren Emulgel contiennent 1,16 g de diclofénac, sel de diéthylammonium. Pour plus de détails, en particulier sur les limitations d'emploi, consulter le Compendium Suisse des Médicaments. Tubes de 50\* et 100 g.  
\*50 g admis par les caisses-maladie.

**CIBA-GEIGY**  
Geigy Pharma

**NEU**  
Leukotape® color



**Stabilität**  
funktionell und sicher.

**Starre Pflasterbinde für Funktionelle Verbände.**

**Leukotape®**

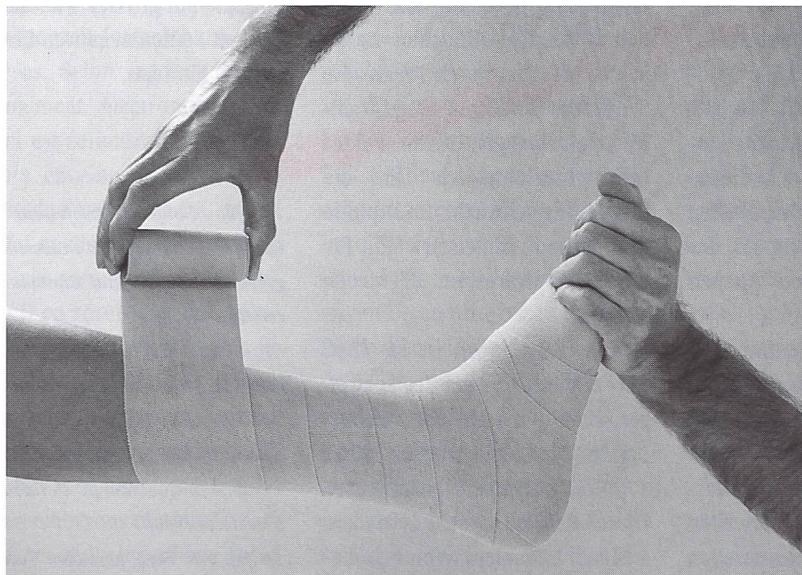
- zuverlässige Haftung
- atmungsaktiv und wasserabweisend
- leicht reissbar
- blau, grün, rot, gelb

(Offizieller Sponsor SPV)

BDF ●●●●  
**Beiersdorf**  
medical

**Beiersdorf AG, Division Medical**  
Aliothstr. 40, 4142 Münchenstein  
Telefon 061/415 6111

**Aktuell**



**Elastizität**  
funktionell und sicher.

**Elastische Klebebinden für Funktionelle und Kompressions-Verbände einsetzbar.**

**Acrylastic®**

- hypoallergen

**Elastoplast®**

- hohe Klebkraft

**Tricoplast®**

- hypoallergen
- längs- und querelastisch

BDF ●●●●  
**Beiersdorf**  
medical

**Beiersdorf AG, Division Medical**  
Aliothstr. 40, 4142 Münchenstein  
Telefon 061/415 6111