

**Zeitschrift:** Physiotherapeut : Zeitschrift des Schweizerischen Physiotherapeutenverbandes = Physiothérapeute : bulletin de la Fédération Suisse des Physiothérapeutes = Fisioterapista : bollettino della Federazione Svizzera dei Fisioterapisti

**Herausgeber:** Schweizerischer Physiotherapeuten-Verband

**Band:** 21 (1985)

**Heft:** 6

**Artikel:** Spastische Lähmungen und orthopädie-technische Individualversorgungen

**Autor:** Volkert, R.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-930107>

### **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:** 19.07.2025

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

dell'ortesi e simili coadiuvanti. Questi lavori sono stati documentati e presentati ad una giornata del «gruppo di lavoro svizzero per l'ortesi e la protesi» nel 1982.

I problemi che rappresentano, sono rimasti pressoché invariati.

Riempiono comunque una lacuna sulla documentazione

riservata al trattamento dei bambini con disturbi cerebro-motori.

Prof. Dr. med. Jürg U. Baumann

Neuro-Orthopädische Abteilung, Orthopädische  
Universitätsklinik

Kinderspital, CH - 4005 Basel

## Spastische Lähmungen und orthopädie-technische Individualversorgungen

R. Volkert

Die neuromuskulären Fehlsteuerungen und -haltungen im Bereich der unteren Extremität beeinträchtigen häufig die Funktion der Kniegelenke sowie die gesamte Statik der unteren Extremität. Es ist grundsätzlich zwischen den rein funktionellen und den schon kontraktiven Fehlhaltungen zu unterscheiden.

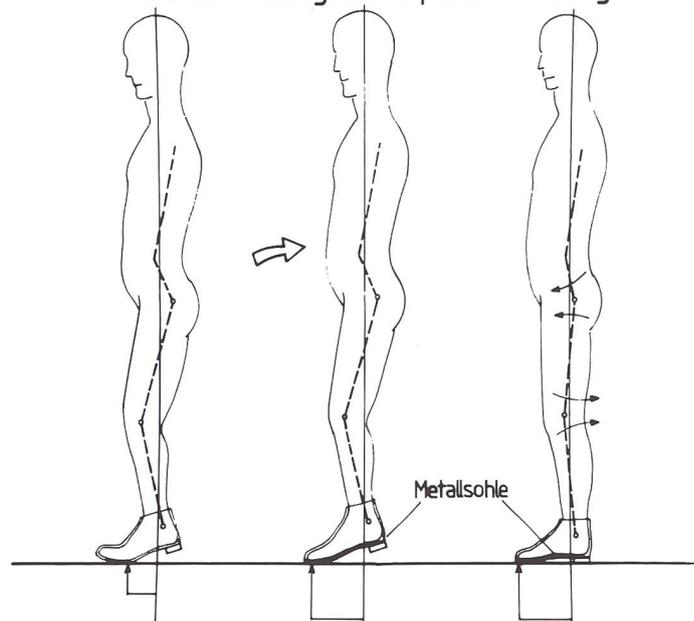
Bei der orthopädie-technischen Betreuung muss angestrebt werden, die peripheren Fehlhaltungen und -stellungen mit Minimalhilfen, unter Ausnutzung des Körpergewichtes und der Schwerkraft anzugehen. Mit Manipulationen in der Basis (am Schuh, Fuss und im Bereich des Unterschenkels) bietet sich die Möglichkeit, nicht nur die distalen, sondern auch die proximal gelegenen Fehlstellungen und pathologischen Haltungsmuster korrigierend zu beeinflussen.

Die leichte Erscheinungsform der Hemiplegie mit dem funktionellen Spitzfuss sowie einer Knie- und Hüftflexion, kann häufig durch Vorverlagerung des Körperabstützpunktes zur Schuhspitze mit Versteifung der Schuhsohle durch eine leichte V2A-Metallsohle und entsprechenden Fussfixationspelotten behoben werden. Mit der Verlängerung des Vorfusshebels kommt es in der Standphase zu einer Dehnung der angespannten Muskulatur, so dass schon nach relativ kurzer Zeit mit dem Fersen-Bodenkontakt auch eine erhebliche Streckung und Aufrichtung im Bereich der proximal gelegenen

Gelenke (Knie- und Hüftgelenke) beobachtet werden kann (Abb. 1). Unter dieser Manipulation bedarf das Kniegelenk der besonderen Aufmerksamkeit, da unter Umständen ein Fersen-Bodenkontakt mit der Überstreckung im Kniegelenk vorge-täuscht wird. Es empfiehlt sich dann an der vorhandenen Metallsohle eine dorsale Feder zu adaptieren, damit das Kniegelenk von dieser in der Nullgradposition stabilisiert wird.

Der kontrakte Spitzfuss, mit ausgeprägter Supinationsstellung, kann mit einer dorsalen Winkel-Schwenschiene gut korrigierend beeinflusst werden. Mit dieser Technik ist ein problemloses Anziehen des Konfektionsschuhes durch Wegklappen der dorsalen Winkelschiene möglich. Diese kann nach manueller Redression des Fusses hinter den Unterschenkelanteil geschwenkt werden und lässt sich mit einem Wadenband

### Statisch bedingte Körperaufrichtung



Aufrichtungstendenz von Hüft- und Kniegelenk durch vorgezogenen Körperabstützpunkt.

mit Streckung der unteren Extremität durch Unterstützungspunkt-vorverlagerung mittels Metallsohle im Schuh

Abb. 1:

Schematische Darstellung der Körperaufrichtung durch Vorverlagerung des Abstützpunktes.

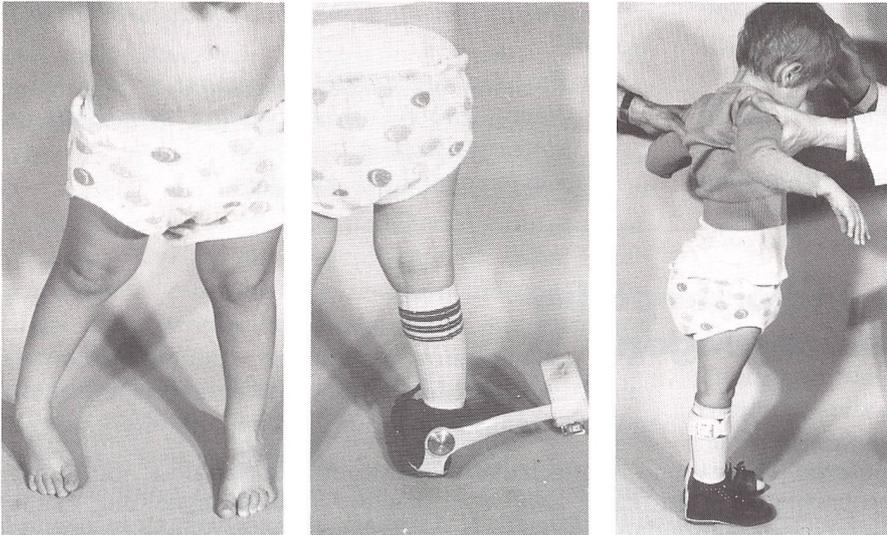


Abb. 2: Patient mit supinierendem Spitzfuss bei Hemiplegie re. und dorsaler Winkel-Schwenkschienenversorgung.

leicht fixieren. Mit einem mechanischen Gelenkansschlag wird während des Redressionsvorganges der Fuss korrigierend (in diesem Falle pronierend) in die Unterschenkelachse eingeschwenkt. (Abb. 2).

Die nur bedingte Stehfähigkeit der Patienten bei beidseitiger neuromuskulärer Fehlsteuerung ist mit Minimalhilfen, wie unterschiedlichste Schuhzurichtungen und kleinen Schienen, in Verbindung mit Konfektionsschuhen, wesentlich zu verbessern. So kann oft der Stand gefestigt und eine selbständige Fortbewegung erreicht werden. Die Hilfsmittel sollten unter dem Gesichtspunkt der Verhältnismässigkeit minimal ausgelegt sein und von der Basis herkommend auch in den oberen Bereichen eine deutliche Haltungsverbesserung erzielen. Um mit der guten Korrektur der Fussfehlstellungen auch die Streckung der Kniegelenke zu optimieren, können bei leicht kontrakten Fehlhaltungen grossflächige Individualeinbettungen, mit Walkschuhen und daran befestigten Gocht'schen-Hebelschienen, eingesetzt werden. Die Patienten haben hierbei die Möglichkeit, sich an den dorsalen Knöchelnanschlüssen und dem Stirnband aufzurichten und können darüber hinaus alle Bewegungen durchfüh-

ren, welche im Sinne der eigenständigen Korrektur zu sehen sind.

Mit einer funktionsunterstützenden Bandagenteknik ist eine zusätzliche Streckung im Bereich der Knie- und Hüftgelenke in Kombination mit der Basiskorrektur möglich (Abb. 3). Die funktionsunterstützende Bandagenteknik hat sich besonders bei Patienten mit Hemiplegie infolge von Apoplexien im Rahmen einer frühzeitigen Mobilisierung bewährt. Definitive Orthesen sind bei diesen Patienten nach Abschluss der Regenerationsphase zweckmässiger und effektiver zu konzipieren.

Der Einsatz grosser Beinorthesen ist über dem Wege der Interimsmassnahmen auf ihre Effektivität abzuklären, damit der Patient durch eine Überversorgung mit zu gross ausgelegten Orthesen nicht eine zusätzliche Behinderung erfährt. Eine einseitige Schienenführung (Aussenschiene mit Schweizer Sperre) vermag dem Patienten eine grosse Hilfe im Sinne der Stabilisierung und Fortbewegung zu geben (Abb. 4). Bei beidseitigen Kniebeugekontrakturen von erheblichem Ausmasse jedoch, kann mittels Beifixationsgipsen und dort adaptierbaren Schweizerkniegelenkssperren, welche den verschiedensten Winkelgraden anzupassen sind, eine

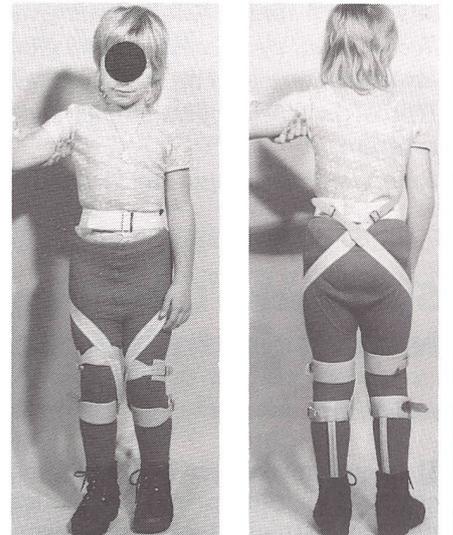


Abb. 3: Patientin mit dorsalen Schienen und Funktionsbandage beidseits.

Vorquengellung durchgeführt werden, bevor definitive Beinorthesen angefertigt werden.

Quelle:  
Aus der «Technischen Orthopädie» der Orthopädischen Universitätsklinik Mainz.  
Direktor Prof. Dr. F. Brüssatis

Anschrift des Verfassers:  
R. Volkert  
Leiter der Technischen Orthopädie der  
Orthopädischen Universitätsklinik Mainz  
Langenbeckstr. 1, D-6500 Mainz



Abb. 4: Patient mit re. Beinorthese bei einseitiger (aussen) Schienenführung.