

# Eine Bereicherung

Neue Wege in der Orthesenversorgung: Dynamic GPS Soft Orthese

von B. Preisler und M. Jung

Die rein biomechanische Betrachtung von Orthesen weicht zunehmend der durch fachübergreifende Zusammenarbeit geprägten Alltagserfahrung einer auf die Perzeption ausgerichteten Sichtweise. Vereinfacht wird Perzeption als die Gesamtheit der verschiedenen Vorgänge des Wahrnehmens bzw. Empfindens bezeichnet. Hierzu gehören alle der Wahrnehmung zugrunde liegenden neurophysiologischen Prozesse.

Die Dynamic GPS Soft Orthese ist ein Orthesenkonzept, das anfangs für Patienten mit angeborenen oder erworbenen Be-

wegungsstörungen (Zerebralparese) zum Einsatz kam. Wir setzen diese Orthese aber auch bei weiteren Diagnosen ein. Die Dynamic GPS Soft Orthese ist eine eng anliegende Orthese aus Lycra und Baumwolle. Auf diese Orthese sind Lycrazüge aufgenäht, die bestimmte Muskeln und Muskelgruppen in ihrer Funktion faszilitieren (bahnen) und dadurch pathologischen Haltungs- und Bewegungsmustern entgegenwirken. Durch Druck und Zug auf eine bestimmte Körper-



Abb. 1

region wird diese vom Patienten deutlicher wahrgenommen und kann somit besser im Bewegungsmuster eingesetzt werden.

Dieses neue Orthesenkonzept dient nicht nur der Behandlung von Kindern und Jugendlichen, sondern auch Erwachsenen mit neurologischen und neuroorthopädischen Erkrankungen.

Die Dynamic GPS Soft Orthese grenzt sich im Aufbau klar von vorhandenen, meist rigiden Systemen ab. Die einzelnen Wortbestandteile der Dynamic GPS Soft Orthese stehen für:

*Dynamic = dynamisch*  
*G für Guidance = Führung*  
*P für Pressure = Druck*  
*S für Stabilizing = stabilisierend*  
*Soft = nicht-starre*  
*Orthese = Stütz-, Halte- und Führungssystem*

## Arbeitshypothese

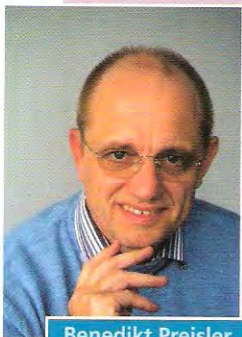
In verschiedenen physiotherapeutischen Konzepten wurden bei einigen Krankheitsbildern zur Therapieunterstützung Versuche mit Bleiwesten oder Neoprenanzügen durchgeführt, damit sich z. B. ein hypotones oder ataktisches Kind durch Führungswiderstand besser aufrichten kann. In dem Alltag des Kindes waren solche Versuche jedoch nicht praktikabel.

Die Dynamic GPS Soft Orthese nimmt diese Denkansätze auf und führt sie konsequent fort. Die Dynamic GPS Soft Orthese liegt eng wie

## ÜBER DIE AUTOREN:

Benedikt Preisler ist seit 1976 Physiotherapeut (einschließlich Leitung und Lehrtätigkeit); Arbeitsschwerpunkt Pädiatrie (Bewegungsentwicklung/Bewegungskontrolle), beschäftigt an einer Körperbehindertenschule in Ostwestfalen sowie in der Neuropädiatrie der Universitätskinderklinik Frankfurt/Main, u.a. seit 1990 Fachreferent an verschiedenen Meister-

schulen für Orthopädiertechnik. Seit 1994 eigene Praxis für Physiotherapie mit dem Schwerpunkt Hilfsmittelberatung und Gebrauchsschulung, seit 1994 Geschäftsführender Gesellschafter der Firma Pro Walk GmbH, seit 1999 Geschäftsführender Gesellschafter der Firma Optimus, Zentrum für Technische Orthopädie.



Benedikt Preisler



Michael Jung

Michael Jung ist seit 1991 als Physiotherapeut tätig (einschließlich Leitung und Lehrtätigkeit); Arbeitsschwerpunkt Pädiatrie (Bewegungsentwicklung/Bewegungskontrolle), Leitender Physiotherapeut HSK Wiesbaden; Universitätskinderklinik Frankfurt, derzeit Leitender Physiotherapeut am SPZ Frankfurt/Main.



Abb. 2a



Abb. 2b

eine zweite Haut dem jeweiligen Körperteil an (Abb.1).

Die Reize, die durch die Dynamic GPS Soft Orthese an den Rezeptoren in der Haut, dem Unterhautgewebe und der Muskulatur appliziert werden, stimulieren nachhaltig die Perzeption der jeweiligen Extremität bzw. des Rumpfes.

Durch propriozeptive Stimulation wird die Stellung der Extremität im Raum deutlicher bewusst. Nur was gespürt wird, kann auch bewegt werden und was bewegt wird, kann besser gespürt werden. Über Lageempfindung werden die Extremitäten besser bewusst gemacht, können klarer lokalisiert und damit besser eingesetzt werden.

Abhängig vom Orthesentyp kann die Dynamic GPS Soft Orthese dazu beitragen, den Haltungshintergrund zu verbessern und so die Grob- und Feinmotorik günstig



Abb. 3a



Abb. 3b

beeinflussen, das Gleichgewicht und die Sicherheit erhöhen helfen, den Positionswechsel, die Atmung sowie die Sprache erleichtern. Der Hal-

In Abb. 1 sind die entsprechend angebrachten Verstärkungspelotten und aufgenähten dynamischen Züge deutlich erkennbar, diese erhöhen

tungshintergrund, der bei spastischer Zerebralparese wie auch bei hypotonen Syndromen meist gestört ist, kann mit der Dynamic GPS Soft Orthese positiv unterstützt werden. Abb. 2a + 2b zeigen einen 12 Jahre alten Jungen mit beinbetonter moderater Tetraspastik, damit einhergehend eine Becken- und Rumpfinstabilität, Innenrotation in der Hüfte. Die verbesserte Standbein und Spielbeinphase ist in Abb. 3a und 3b eindrucksvoll mit und ohne Dynamic GPS Soft Orthese zu erkennen.

## Neuland betreten – Welten verbinden

Kommen Sie zur REHACARE und werfen Sie die Leinen los.  
Software, Dienstleistungen und Lösungen für das Gesundheitswesen

**REHACARE in Düsseldorf, 12. – 15. Oktober 2005**  
**Halle 5, Stand F06**

sichtbar anders | sichtbar besser



**acriba**  
Unternehmensgruppe

Rempartstraße 5 • 79206 Breisach  
Service-Tel. [01 80] 50 50 199  
Service-Fax [01 80] 50 50 299  
info@acriba.de • www.acriba.de

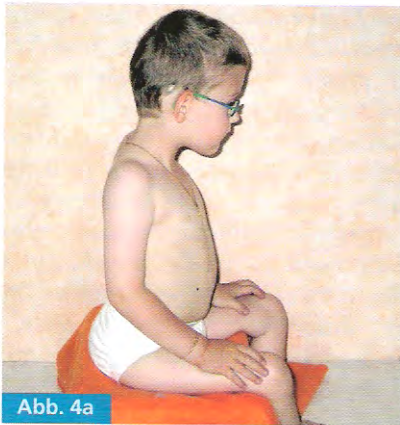


Abb. 4a

die Stabilität z.B. im Becken und ermöglichen dadurch beim Gang eine bessere Stand- und Spielbeinphase.

Die Zugrichtung bzw. der sich im Bewegungsablauf verändernde Widerstand wirkt wie ein Feedback-Mechanismus und verhindert so, dass es zu einer zu starken Adaptation an die Stimuli der Orthese kommt.

Bei dieser Orthese handelt es sich um eine Maßanfertigung, die entsprechend den Bedürfnissen des Patienten individuell hergestellt wird. Speziell geschulte orthopädie-technische Betriebe sind berechtigt, diese Orthese an Patienten abzugeben. Eine enge, interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Physio- und Ergotherapeuten ist erstrebenswert.

Nicht selten sind bei gehfähigen Patienten, zusätzlich zur Dynamic GPS Soft Orthese, herkömmliche Unterschenkelschienen erforderlich, um das obere Sprunggelenk zu stabilisieren oder die Fußstellung zu korrigieren.

Abb. 4 und folgende zeigen einen vier Jahre alten Jungen der neben einer MMC (Spina bifida) im hohen Lumbalbereich eine ausgeprägte Rumpfataxie aufweist. Hier potenzieren sich zwei Probleme, einmal die Instabilität im Sitzen, bedingt durch das muskuläre Ungleichgewicht, hervorgerufen durch die angeborene Querschnittlähmung, sowie die zerebral bedingte Ataxie. Mit der Dynamic GPS Soft Orthese konnte dem Jungen ein Mehr an Stabilität gegeben werden, die Ataxie kam deutlich weniger zum tragen, die kompensatorische Hyperlordose konnte etwas verringert (Abb. 4a + 4b) und die Körpermitellinie erreicht werden (Abb. 5a + 5b). Wenn die Dynamic GPS Soft

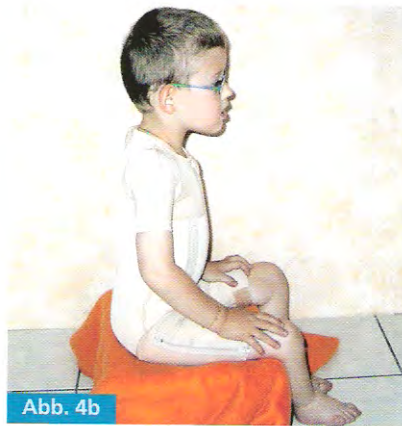


Abb. 4b

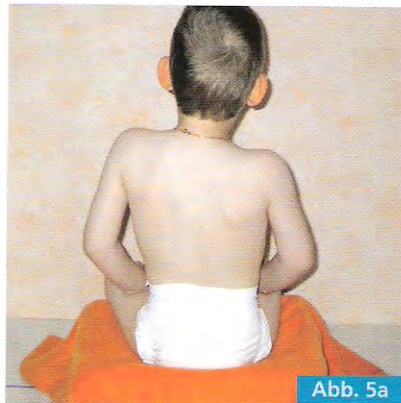


Abb. 5a

Orthese getragen wird, kann der Junge beide Hände anheben (Abb. 6) und so beidhändig spielen. Er muss nicht eine Hand zum stabilisieren einsetzen. Die Entwicklung der Feinmotorik wird dadurch günstig beeinflusst.

### Indikationen

Angezeigt ist das Dynamic GPS Soft Orthesen-Konzept bei Patienten mit unterschiedlichen Formen der Zerebralparese wie Tetraplegie, Hemiplegie, Diplegie und unterschiedlichen Tonussituationen:

- Hypertonus,
- Hypotonen Syndromen,
- Athetose,
- Ataxie,
- Folgezustände nach schwerer Enzephalitis,
- Zustand nach schwerem Schädel-Hirn-Trauma,
- Apoplexie,
- Neurodegenerative Erkrankungen,
- Neuroorthopädische Erkrankungen.

Mittels Einsatzes der Dynamic GPS Soft Orthesen kann der Muskeltonus bei unterschiedlichen Er-

krankungen positiv beeinflusst und somit physiologische Haltungs- und Bewegungsmuster fasziliert werden. Das System unterstützt und führt vorhandene Muskelaktivitäten, d. h., Kinder, die auf faszilierende oder andere Stimuli gut ansprechen, eignen sich in besonderer Weise für dieses Orthesenkonzept.

Die Dynamic GPS Soft Orthesen stellen eine Bereicherung in der Behandlung unterschiedlichster Krankheitsbilder dar, die mit Bewegungsstörung oder Bewegungsein-



Abb. 5b

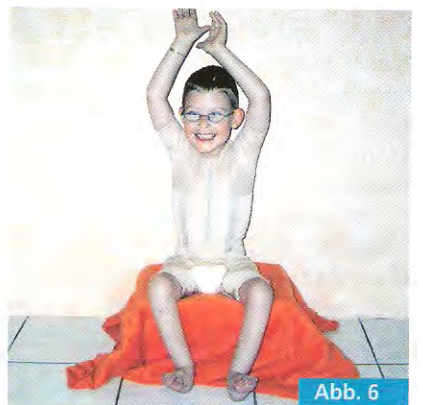


Abb. 6

schränkung einhergehen und sind nicht nur auf Nutzer mit angeborener oder erworbener Zerebralparese beschränkt. GP

### ANSCHRIFT DER AUTOREN:

**Benedikt Preisler**  
Pro Walk GmbH  
Woogstr. 48  
D-63329 Egelsbach

**Michael Jung**  
Sozialpädiatrisches Zentrum (vae)  
Karlsruher Str. 9  
D-60329 Frankfurt / Main