



Foto: Orthopädieschuhtechnik

## Interview

mit Prof. Dr. med. Holger Hähnel

Chefarzt der MEDIAN Klinik Hoppegarten

Reha-Klinik für Erkrankungen und

Verletzungen des Bewegungsapparates

**Herr Professor, in der letzten Zeit diskutierte man in vielen Gremien über die Wirksamkeit sogenannter propriozeptiver Einlagen. Wie sind Ihre Erfahrungen mit diesem Hilfsmittel?**

Das Wirkungsprinzip der propriozeptiven Einlage beschäftigt eine Vielzahl von Anwenderteams schon eine Reihe von Jahren. Es handelt sich dabei um eine Erfahrungs“wissenschaft“ wo – wie so oft in der Medizin – erst die Erfahrung und danach die wissenschaftliche Analyse des Wirkungsprinzips erfolgte. In der Zwischenzeit hat die Kooperation praktischer Erfahrungen und theoretischer Kenntnisse zu großen Entwicklungsfortschritten mit dieser Einlagenversorgung geführt, die durch positive Anwendungsbeobachtungen bestätigt werden.

**Was ist das Neuartige an propriozeptiven Einlagen?**

Propriozeptive Einlagen sind angezeigt, wenn primär die für die Fuß- und Beinfunktion wichtigen Muskelgruppen in ihrem Funktionsablauf und ihrer Balance gestört sind oder disharmonisch arbeiten. Die propriozeptive Einlage kann das gestörte Gleichgewicht bzw. die gestörte Funktion der muskulären Zusammenarbeit korrigieren. Sie ist eine aktive Einlage, die in jedem Alter angewendet werden kann und auch kurzfristig ihre positive Wirkung zeigt. Dabei ist das Ziel, mit der sensomotorischen Einlage zum richtigen Zeitpunkt die richtige Muskelgruppe mit der richtigen Intensität zum Einsatz zu bringen.

**Wie kann man sich das in der Praxis vorstellen?**

Der Mensch kann beinahe jede Art von Bewegungen erlernen, wenn er diese Bewegung ausreichend übt und dabei lernt, welche Muskeln dazu in welchem Ausmaß zu welchem Zeitpunkt eingesetzt werden müssen. Ist der Lernprozess abgeschlossen, hat sich der Bewegungsablauf in unserem Gehirn

eingepägt und läuft automatisch ab, ohne dass wir noch darüber nachdenken müssen. Unser Gehirn kontrolliert am Anfang bewusst, später unbewusst jeden Bewegungsablauf. Dazu benötigt es Informationen aus unserem Bewegungssystem, die ihm von sogenannten Informationsaufnehmern (Sensoren) andauernd über das Nervensystem „zugefunkt“ werden. Diese Sensoren befinden sich überall in unserem Körper, natürlich auch im Bereich unserer FüÙe. Die Informationsaufnahme und -weiterleitung an das Gehirn macht sich die propriozeptive Einlage zunutze. Je nach behandlungsbedürftiger Störung des Bewegungsablaufes wird die Oberfläche der Einlage individuell und befundspezifisch gestaltet. Durch diese Oberflächengestaltung beeinflusst man Haut-, Sehnen- oder Muskelsensoren um Muskeln stärker zu aktivieren oder wenn es notwendig ist, in ihrer Aktivität zu bremsen.

**Heißt das, wenn ein Kind über „den großen Onkel“ läuft, müssen nur die Muskeln aktiviert werden, die den Fuß nach außen drehen?**

Genau richtig. Wir können über bestimmte Punkte auf der Einlage den Muskel, der den Fuß in der Bewegung nach außen dreht, künstlich noch weiter entspannen und den Sensoren eine viel zu geringe Muskelspannung „vorgaukeln“. Daraufhin wird, um die Bewegung richtig ausführen zu können der Befehl ausgesandt, die Spannung zu erhöhen, also den Muskel über das gewohnte Maß und zu einem früheren Zeitpunkt zu aktivieren.

**Gestörte Bewegungsabläufe kann man also durch eine gezielte Reizung von Sensoren korrigieren. Wenn die korrigierten Bewegungen dann oft genug wiederholt werden, speichert schließlich das Gehirn das neue Bewegungsmuster?**

Ja, so kann man es ausdrücken. Und das Tolle ist, die Auswirkungen sind nicht nur am Fuß zu spüren. Der ganze Körper wird von Muskelketten überzogen. Denken Sie an unsere aufrechte Haltung. Sie wird nur ermöglicht durch das Zusammenspiel von Muskelgruppen, die sich vom Fuß bis zum Kopf gegenseitig beeinflussen und unterstützen. So wirkt eine propriozeptive Fußbettung auch positiv über die Muskelketten auf die haltungsbeeinflussenden Muskeln, können Muskelungleichgewichte bis zur Schulter-Nacken-Region positiv beeinflusst werden. Das kann konkret heißen: weniger Verspannungen, weniger Schmerzen. Unsere FüÙe tragen uns durchs Leben. Das können sie besser, wenn wir die natürlichen Regelmechanismen fördern, z.B. durch eine propriozeptive Einlage.