

M. Telljohann

Anwendung und Einsatz neuro-muskulärer Prozeptorsohlen

Application and Use of Neuromuscular Prozeptor Insoles

Neuro-muskuläre Prozeptorsohlen wirken auf das körpereigene System der Propriozeption und verändern durch gezielte Reize an der Fußsohle Muskelspannungen im ganzen Körper. So können funktionell bedingte Fehlhaltungen wirkungsvoll korrigiert und die damit verbundenen Schmerzen, insbesondere auch Rückenschmerzen, spürbar gelindert werden. Der Beitrag beschreibt einleitend typische Indikationen für den Einsatz von Prozeptorsohlen sowie das Vorgehen bei der Untersuchung von Haltungsveränderungen und ihrer Ursachen. Anschließend wird auf die praktische Anwendung des Hilfsmittels eingegangen.

Neuromuscular Prozeptor Insoles are effecting the endogenous proprioception system and modify muscle tensions in the whole body by applying specific stimuli at the sole of the foot. Through this functionally caused false postures can be corrected and the pains linked to this can be considerably relieved. This is in particular valid for back pains. This article at first reviews typical indications for Prozeptor Insoles and describes methods for the examination of abnormalities in posture and their background. This is followed by a summary of the improvements which can be achieved through these devices.

Funktionelle Beschwerden als typische Indikation für den Einsatz von Prozeptorsohlen

Funktionelle Beschwerden können sich in vielerlei Formen darstellen und reichen von Rückenschmerzen, allgemeinen Verspannungsschmerzen, Fußschmerzen, z. B. dem Fersensporn, bis hin zu

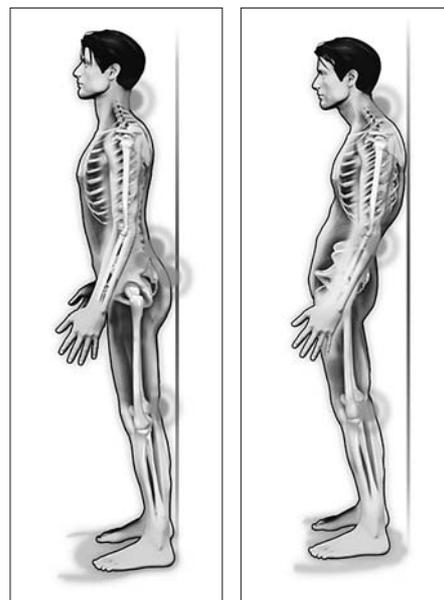


Abb. 1 Hypertone Fehlhaltung.

Abb. 2 Hypotone Fehlhaltung.

komplexen Skoliosen der Wirbelsäule. Diese Schmerzen haben meist ihre Ursache in muskulär bedingten Veränderungen der Körperstatik und werden hervorgerufen durch die Lebensumstände und Alltagsbelastungen, denen der menschliche Körper in der heutigen Zeit ausgesetzt ist. Durch einseitige körperliche Tätigkeiten, vieles Sitzen durch Bürotätigkeit und

einen Mangel an Bewegung, kommt es zu Abschwächungen der Haltemuskulatur und in der Folge zu Fehlhaltungen. Zusätzlich zu dem Problem der mangelnden Bewegung als Ausgleich ist auch das Tragen von falschem Schuhwerk und die allgemeine Vernachlässigung der Fußstatik für jegliche Art von orthopädischen Beschwerden mitverantwortlich.

Der Einfluss des Fußes auf die Körperstatik

Dr. med. Giuseppe Bortolin (ital. Facharzt für Chirurgie) und Dr. René J. Bourdiol (franz. Neurologe) haben die Zusammenhänge der Fußstatik mit der gesamten Körperhaltung seit den 70er Jahren genau untersucht. Sie fanden heraus, wie durch Druckveränderungen an den Fußsohlen Einfluss auf die Propriozeption und so auf die Muskelketten und die damit verbundenen Sehnen und Bänder ausgeübt werden kann. Durch den Druck an der richtigen Stelle wird ein körpereige-

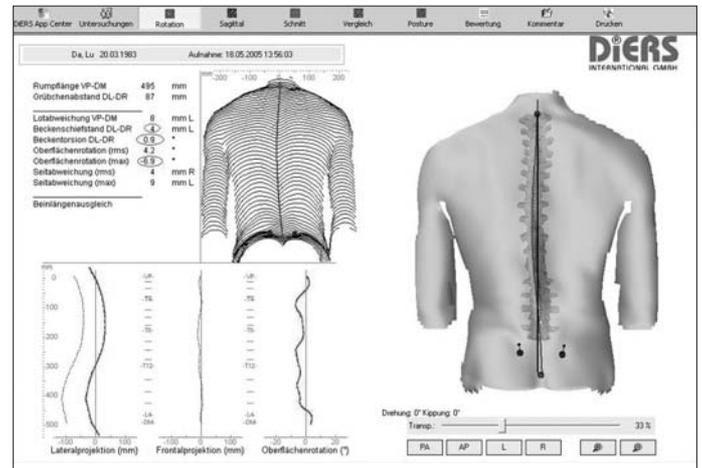
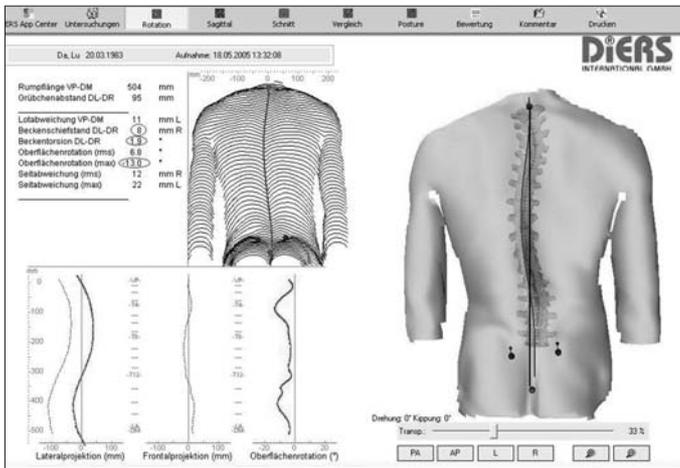


Abb. 3a u. b 3-D-Wirbelsäulenvermessung vor und nach der Versorgung.

ner Reflex ausgelöst, der Muskelspannungen im Körper sehr gezielt verändert und somit funktionelle Fehlhaltungen „schrittweise“ korrigiert. Der ausgelöste Reflex ist ähnlich dem Patellasehnenreflex. Er wirkt dauerhaft, d. h. ist nicht ermüdbar, er verläuft äußerst schnell und ist für die Person nicht willentlich beeinflussbar.

Die wissenschaftlichen Erkenntnisse bilden heute eine wichtige Grundlage für Schulungsinhalte, die das schrittweise Vorgehen bei der propriozeptiven Fußversorgung methodisch vermitteln.

Schritt für Schritt zur propriozeptiven Fußversorgung

Die Anwendung mit Prozeptor-sohlen zur Korrektur von Fehlhaltungen

setzt eine ganzheitliche Betrachtungsweise voraus, denn Prozeptorsohlen können nur dann sinnvoll und therapeutisch wirken, wenn alle funktionellen Dysbalancen des kompletten Bewegungsapparates richtig erkannt und interpretiert werden.

Eine qualitativ hochwertige Versorgung ist also nicht nur von der Güte der Einlage abhängig, sondern ganz wesentlich von einer gewissenhaften und ausführlichen Befundung, bei der sowohl die Körperstatik als auch die Schmerzsymptomatik des Körpers genau untersucht werden. Die Untersuchung umfasst im Einzelnen:

1. Eingangsgespräch

Am Anfang einer Untersuchung steht ein ausführliches Gespräch, inklusive einer Schmerzbefragung. Es gibt erste Hinweise auf mögliche

Ursachen für körperstatisch bedingte Beschwerden.

2. Sicht- und Haltungsbefund

Hierbei werden optisch auffällige Haltungsveränderungen festgestellt, die eventuelle Ursachen für Beschwerden darstellen.

3. Vermessung der Wirbelsäule und Statikanalyse

Die Vermessung der Wirbelsäule hat zum Ziel, das Krümmungsverhalten zu analysieren. Abweichungen von Normwerten gehen oft mit charakteristischen Veränderungen der Muskelspannung einher.

Man unterscheidet grundsätzlich zwei verschiedene Haltungstypen, zum einen den Hypertonen und zum anderen den Hypotonen Haltungstyp (Abb. 1 u. 2).

Als Mittel zur Verkaufsunterstützung ist eine computergestützte

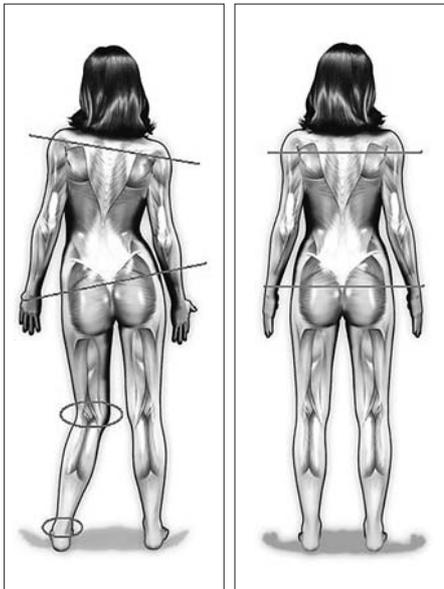


Abb. 4a Häufige Verspannungsbereiche (Schmerzpunkte). **Abb. 4b** Optimale Körperhaltung.

oder fotogestützte Vermessung der Wirbelsäule empfehlenswert. Der Kunde verlangt verstärkt nach konkreten Untersuchungsergebnissen, die die Dokumentation eines Behandlungsverlaufes ermöglichen (Abb. 3).

4. Untersuchung von Schulter und Becken (Abb. 4)

Ziel ist es, mögliche Verdrehungen und Verschiebungen der Körperachse als Ursache von Dysbalancen und muskulären Verspannungen ausfindig zu machen.

5. Palpation der Haltemuskulatur

Die Palpation der Haltemuskulatur ist eine ganz wesentliche Untersuchung für die Feststellung von Fehlhaltungen (Abb. 5). So wird der Körper auf mögliche Verspannungen relevanter Muskelgruppen hin untersucht, wie z. B. des M. trapezius, des langen Rückenmuskels, der Wadenmuskulatur und der Fußsohlen-Faszie.

6. Untersuchung der Fußstatik (Platt- und Hohlfüße)

Neben der möglichen Feststellung von Senk- und Hohlfüßen konzentriert sich die Untersuchung unter anderem auch auf Asymmetrien der Füße rechts und links.

7. Korrektur der Fehlhaltung über die gezielte Aktivierung neuromuskulärer Prozesse

Ausgehend von der Befundung werden kleine Elemente (max. drei mm hoch) an genau definierten

Punkten unter der Fußsohle platziert, um auf die Neurosehn- bzw. die neuromuskulären Rezeptoren einzuwirken und damit den gewünschten Reflex auszulösen.

Die Muskelspannungen im gesamten Körper werden sofort verändert, Schmerzpunkte lassen augenblicklich nach und funktionelle Fehlhaltungen werden korrigiert. Insbesondere kommt es zu folgenden Verbesserungen:

- Linderung haltungsbedingter Beschwerden und Schmerzen von Kopf bis Fuß.
- Reduzierung von Muskelverspannungen.
- Vorbeugung von Fehlhaltungen und Folgeschäden.
- Verbesserung von Bewegungsabläufen in Alltag, Beruf, Sport durch eine optimierte Körperstatik.

8. Individuelle Anfertigung von Prozeptorsohlen

Auf Basis der Untersuchung werden individuelle Sohlen für den Kunden erstellt, heute meist computergestützt. Die Sohlen sind nur wenige Millimeter hoch und können in „normalen“ Schuhen mit Absätzen bis zu vier cm bequem getragen werden.

9. Service

Nach sechs bis acht Wochen sollte die Wirkung der individuellen Sohlen auf die Körperhaltung über-



Abb. 5 Palpation der Haltemuskulatur.

prüft und eventuell angepasst werden. Eine Neu-Untersuchung ist einmal pro Jahr empfehlenswert.

Die Versorgung mit neuro-muskulär wirkenden Prozeptorsohlen kann als ein therapeutisch wirksames Hilfsmittel angesehen werden. Es ersetzt gemeinhin nicht den Besuch beim Arzt. Im Gegenteil, obwohl die Prozeptorsohlen eine privat finanzierte Leistung darstellen, ist eine Zusammenarbeit mit Medizinern und Therapeuten sehr empfehlenswert. Einige der Systemanbieter im Bereich der propriozeptiven Fußversorgung (z. B. das vabene-Geschäftsmodell) berücksichtigen Abrechnungsmöglichkeiten für Mediziner bei der Anwendung durch die Orthopädie-Technik-Betriebe.

Die Autorin:

Dipl. Sportwiss. Martina Telljohann
vabene GmbH & Co KG
Hubertushof Heft 8
83115 Neubuern