

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: - (1982)

Heft: 3

Artikel: Die Einlagen-Versorgung des Spreizfusses

Autor: Bähler, André

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-930237>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.03.2025

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

Die Einlagen-Versorgung des Spreizfusses

André Bähler, Orthopädie-Techniker
Zürich

Für die Einlagenversorgung des Spreizfusses, biomechanisch gesehen, stehen uns drei Korrektur- oder Entlastungs-Prinzipien zur Verfügung:

1. Die Korrektur des eingesunkenen vorderen Quergewölbes, z.B. durch eine pelottenförmige Abstützung.
2. Die Entlastung des gesamten Vorderfusses durch eine retrokapitale Querabstützung.
3. Die mechanische Verkleinerung der Abrollung des Vorderfusses mittels der Einlage oder einer Erhöhung am Schuh.

Bevor ich auf diese drei Versorgungsmöglichkeiten einzeln eingehe, gestatten Sie mir drei Bemerkungen, die bei der Wahl der Abstützungs-Methode beachtet werden müssen:

1. Die drei eben erwähnten Abstützungstypen können in der Praxis oft gleichzeitig angewendet werden. Die Übergänge von einem System zum anderen sind oft fließend. Für eine möglichst zweckmässige Anwendung muss man aber die Grundform genau kennen.
2. Der Spreizfuss ist vielfach kein gesondertes Fussleiden, sondern tritt in Verbindung mit anderen Deformitäten auf, wie z.B. Senkfuss. Diesem Umstand ist bei der Wahl des Abstützungstypuses Rechnung zu tragen.
3. Die oft gesehene Supination des Vorfusses, oder anders ausgedrückt, das Gehen auf der Aussenseite des Vorfusses, kann ihre Ursache im Vor- wie im Rückfuss haben, z.B. infolge eines Knickfusses oder einer Versteifung der Zehengrundgelenke.

Nun zur ersten der drei mechanischen Versorgungsmöglichkeiten im Einlagenbau.

1. Die Korrektur des eingesunkenen Quergewölbes durch eine pelottenförmige Abstützung. (Abb 1)

Dieses Mittelfusspolster kann entweder aus weichem Material hergestellt und auf die Einlage aufgeklebt werden, oder bei entsprechendem, biegbarem Material durch

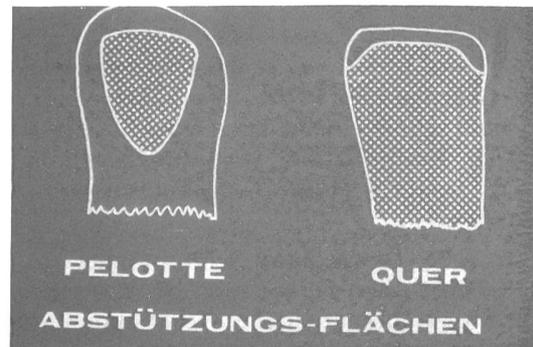


Abb. 1

Formveränderung vorgenommen werden. Aus welchem Material dieses Polster hergestellt wird, scheint mir weniger von Bedeutung wie dessen Form und Standort.

Nachdem früher jeder Einlagenbauer seine Hausform als die beste anpries, ist man heute meist wieder zu der einfachen Herz- oder Nieren-Form zurückgekehrt.

Die Pelotte sollte im Querschnitt nicht zu konvex sein und von der Höhe unabhängig, im rückwärtigen Teil nach Möglichkeit auslaufend geformt werden. Der vordere Abschluss jedoch kann, je nach Bedarf, auslaufend oder steil ausgearbeitet werden.

Am wichtigsten ist für die Verträglichkeit der Pelotte eine gleichmässige Unterstützung des Fusses. Es darf nicht nur der vordere Teil der Pelotte aufliegen.

Diese gleichmässige Unterstützung wird dann erreicht, wenn die Verbindungslinie zwischen dem höchsten Punkt der Pelotte und des Mittelfusses gerade verläuft.

Das Mittelfusspolster eignet sich sehr gut, um das eingesunkene vordere Quergewölbe des Fusses zu stützen oder zu korrigieren. Durch die supinatorische Aufbiegung des ersten Strahles ist der mediale vordere Stützpunkt verlorengegangen, die Metarsalköpfchen 2 und 3 werden zu Stützpunkten und sinken durch. Für diese Formen des Spreizfusses ist ein Mittelfusspolster oder eine vordere Pelotte die geeignete Abstützung. Der Vorteil der Pelotte liegt in ihrer einfachen Form und auch in ihrer relativ einfachen Anwendung.

Der Nachteil besteht in der begrenzten Wirksamkeit. Die Auflagefläche und Abstützfläche des Fusses ist relativ klein.

Zudem gewöhnt sich der Fuss an diese Abstützungsart, so dass bei starken Spreizfüssen mit Überbelastungsschmerzen die Pelotte im Laufe der Zeit immer wieder erhöht oder verlängert werden muss.

Wenn man alle Vor- und Nachteile gegeneinander abwägt, so kann doch gesagt werden, dass es sich bei der Abstützungsart mit einer Pelotte um eine gute und einfache Methode handelt, das Quergewölbe des Vorfusses zu heben und die Metatarsale-Köpfchen 2 und 3 zu entlasten. (Abb 2)

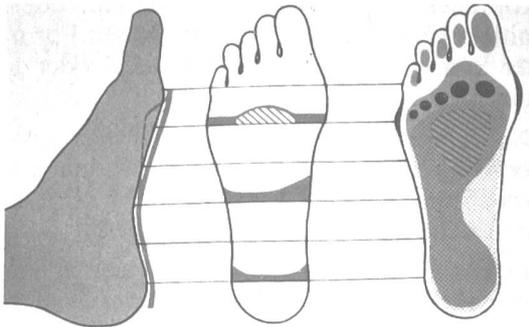


Abb. 2

Zur zweiten Art der Abstützung

Dieses Abstützungsprinzip kann man sich am besten stark vereinfacht ungefähr so vorstellen:

Sie stehen auf einer Türschwelle so, dass Ihre fünf Metatarsal-Köpfchen genau über die Schwelle hinaus ragen und damit frei schweben.

Diese Entlastung des Vorfusses nennt man die retrokapitale Querabstützung. (Abb 3)

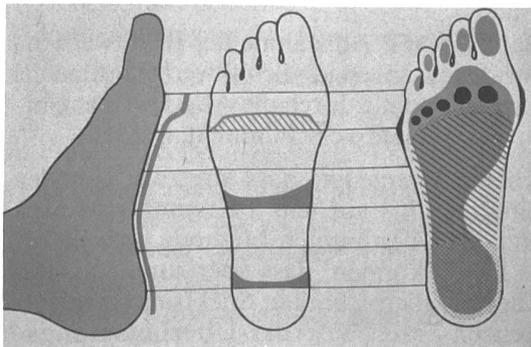


Abb. 3

Im Gegensatz zur Pelotten-Abstützung, die auf die Einlage formlich aufgetragen wird, wird bei der Querabstützung der vordere Teil der Einlage gesenkt.

Diese Senkung des vordersten Teils der Einlage bedeutet für den rückwärtigen Teil eine Erhöhung. Diese Erhöhung bewirkt eine stärkere Abstützung und Entlastung des Mittel- und Vorfusses, ohne dass dabei die Abstützhöhe des Längsgewölbes auch nur im geringsten verändert wird. Der Arbeitsvorgang ist kurz folgender (Metall-Einlage als Beispiel): Die Einlage wird am Fuss und im Längsgewölbe nach der üblichen Methode angepasst, ohne dass dabei der Vorfuss speziell beachtet wird. Sobald die Einlage am Fuss gut sitzt, wird der vordere Teil der Einlage gleichmässig nach unten gebogen.

Metatarsale 1 und 5 werden nun leicht versenkt. Anschliessend wird (je nach Material) der vorderste Rand der Einlage als Auflagefläche umgebördelt. Zum besseren Verständnis möchte ich die retrokapitale Querabstützung mit dem vorher besprochenen Pelotten-Abstützungssystem vergleichen.

Bei System 1 bildet die Pelotte die Hauptstütze des Vorfusses. Bei System 2 stützt die gesamte Fläche der Mittel-Fuss-Einlage den Vorfuss ab.

Bei System 1 wird das Quergewölbe gestützt und Metatarsale 2 und 3 entlastet. Bei System 2 werden alle fünf Köpfchen gleichmässig entlastet.

Die retrokapitale Querabstützung eignet sich in Fällen, bei denen die pelottenförmige Einlagenversorgung nicht oder nicht mehr genügt. Eine gute Indikation hierfür ist z.B. der Hohl-Spreizfuss.

Weiter besonders, wenn alle fünf Köpfchen gesenkt sind oder speziell die Köpfchen 1 und 5.

Der Vorteil der Quer- gegenüber der Pelotten-Abstützung ist die viel umfassendere Entlastung des Vorfusses, bedingt durch die bedeutend grössere Abstützfläche, da ja der Mittelfuss in die Abstützung einbezogen wird.

Wir können sagen, dass es sich bei der retrokapitalen Querabstützung um eine sehr wirksame Entlastung des Vorfusses handelt, die bei schweren Fällen die pelottenförmige Abstützung wirkungsvoll ergänzt.

Ihr Nachteil besteht darin, dass

1. sich nicht jedes Material für diese Abstützungsart eignet.
2. die Einlage ausserordentlich sorgfältig am Fuss wie am Schuh angepasst werden muss, was oft sehr zeitraubend ist.

Bei beiden Abstützungsmethoden ist die Länge der Einlage, oder besser ausge-

drückt, der Ort der Vorfuss-Abstützung von entscheidender Bedeutung. Der Wirkungsgrad wird durch die Länge der Einlagen beeinflusst.

Die schönste und beste Abstützung ist wertlos, wenn sie sich am falschen Ort befindet.

Bei der Bestimmung der Länge müssen zwei Faktoren berücksichtigt werden:

1. die Länge der Einlage am Fuss und
2. die Länge der Einlage am Schuh.

Diese zwei Faktoren sind oft schwierig auf einen Nenner zu bringen. Praktisch werden wir so vorgehen, dass wir die Einlage in der erforderlichen Länge zuerst am Fuss und dann, je nach den Platzverhältnissen, im Schuh anpassen, d.h. unter Umständen kürzen müssen. Als Faustregel für die Länge der Einlage kann gesagt werden, dass die Abstützung unabhängig von der Abstützhöhe direkt hinter den Metarsal-Köpfchen liegen soll. Dies kann nur durch die individuelle Anpassung erreicht werden.

Die 3. Möglichkeit der Versorgung ist die mechanische Verkleinerung der Abrollung des Vorfusses mittels der Einlage oder einer Erhöhung am Schuh.

Die meisten Einlagen, speziell jedoch die aus Leder-Kork, bewirken dank ihrer Dicke eine Verkleinerung der Vorfussabrollung. Die Zehen kommen durch die keilförmige Abstützung in eine vermehrte Flexions-Stellung. Diese verstärkte Flexions-Stellung wird vom überlasteten Fuss, vor allem bei Gehen auf unseren harten Strassen, als wohltuend empfunden.

Wir können also die Einlage im Vorderteil bewusst keilförmig verdicken, soweit es der Platz im Schuh erlaubt. (Abb 4)

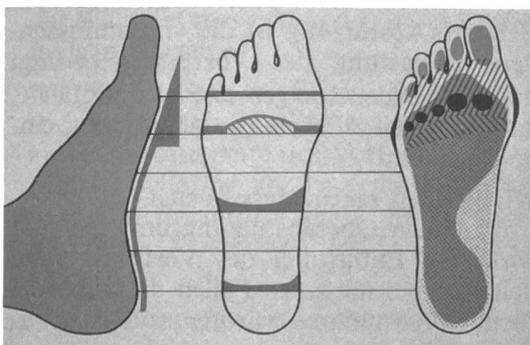


Abb. 4

Zur Erzielung einer noch grösseren Wirkung erhöhen wir den Schuh an der Aussenseite. Diese Erhöhung wird Rolle oder Abwicklungsrampe genannt.

Mit der Rampe können wir, je nach Form, die wir ihr geben, die Abrollung des Vorfusses verkleinern oder auch einzelne überbela-

stete Stützpunkte des Vorfusses präzise entlasten.

Zuerst sei die normale Rampe zur Entlastung des gesamten Vorfusses und zur Unterstützung der Wirkung der Einlage erwähnt.

Je nachdem wir den höchsten Punkt der Rampe schmal oder breit lassen, weiter hinten oder weiter vorn, wirkt die Erhöhung als Abstützung des Vorfusses, vor allem auf alle fünf Metarsal-Köpfchen, oder als Abwicklungsrampe, z.B. bei einer Versteifung des Grosszehengrundgelenks, des Hallux rigidus.

Es können auch nur die Metatarsal-Köpfchen 2 und 3 entlastet werden, oder mittels einer schmetterlingsähnlichen Form der Rampe sogar nur Metatarsale 1 oder 1 und 5.

Die Rampe kann z.B. nach innen oder aussen vorgezogen werden, was eine Pronation bzw. Supination des Vorfusses bewirkt. Wie man sieht gibt es viele Möglichkeiten!

Im Normalfall soll die Rampe jedoch im rechten Winkel zur Längsachse des Fusses stehen.

Es ist bei der Erhöhung des Schuhs mit einer Rampe auch die Absatzhöhe zu beachten. Diese sollte bei Damenschuhen nicht unter 3 cm hoch sein, da bei zu flachen Absätzen die Rampe als unangenehme Erhöhung empfunden wird. Aus diesem Grund muss bei Herrenschuhen die Absatzhöhe oft erhöht werden.

Zusammenfassend können wir sagen, dass uns die Abwicklungsrampe in Verbindung mit der Einlage Möglichkeiten bietet, die es uns erlauben, praktisch die meisten Patienten mit Vorfuss-Überbelastungs-Beschwerden von ihren Schmerzen zu befreien.

Natürlich mit Ausnahme der Beschwerden, die durch zu enges Schuhwerk verursacht werden und die durch die Abgabe einer Einlage eher noch verschlimmert werden.

Ich bin überzeugt, dass wir zwar mit der Einarbeitung auf ein bestimmtes Modell und einer bestimmten Methode gute Erfolge haben können, dass aber zur Erfassung eines möglichst breiten Spektrums von Patienten mit Vorfuss-Überbelastungs-Beschwerden mehrere Korrektur-Methoden nötig sind.

Jeder zu eng verstandene Schematismus ist abzulehnen.

Anschrift des Verfassers:
ANDRÉ BÄHLER, Orthopädietechniker,
Kreuzstr. 46, 8008 Zürich