

6. Mir tun die Füße weh

Für Fußschmerzen gibt es natürlich eine große Zahl von Gründen, die hier keinesfalls vollständig abgehandelt werden können. Ich möchte mich auf drei „Geißeln“ der aufrecht gehenden Menschheit beschränken, zu denen durchaus alternativer Informationsbedarf besteht: der Hallux valgus, die Metatarsalgie und der Fersensporn. Zunächst einmal aber ein paar Worte zu der normalen Anatomie des Fußes und zum normalen Geh-Mechanismus.

Normale Füße, normales Gehen

Die Füße bestehen aus jeweils 28 Knochen, was bei beiden Füßen zusammengenommen etwa 25 % der Knochen des Körpers ausmacht. Sie haben eine im wahrsten Sinne „Basisfunktion“, denn abgesehen davon, dass sie zum Stehen und Sich-Fortbewegen dienen, leisten sie einen ausgeprägten Beitrag zur Gleichgewichtsfunktion und Haltungssteuerung.

Jede Unebenheit des Bodens, auf dem Sie stehen oder gehen, wird von den Füßen wahrgenommen und in eine Haltungsreaktion umgesetzt. Das geht in Millisekunden und präzise vonstatten, sonst würden Sie so häufig auf der Nase liegen, wie dies ein Säugling tut, der gerade das Laufen lernt. Dementsprechend wird sich jede Störung der Füße in einer Abweichung der Haltung und der Haltungsreaktionen auswirken, also im Sinne einer Ganzkörperreaktion.

Die Füße verfügen über ein Längsgewölbe, was vollkommen unstrittig ist und ein Quergewölbe, was wiederum von manchen Therapeuten, die sich mit den Füßen beschäftigen, bestritten wird. Gehen Sie einfach von dem Bild aus, dass es auch ein Quergewölbe zwischen dem Großzehen- und Kleinzehenballen gibt. Es ist auf jeden Fall richtig, dass dieses Quergewölbe im Vorfußbereich, d. h. auf der Ebene der Köpfchen der Mittelfußknochen, eine rein muskuläre und von Bandstrukturen abhängige Stütze hat.

Auf der anderen Seite bilden die vorderen, den Zehen nahegelegenen Knochen der Fußwurzel (Keilbein 1–3 und Würfelbein), ein hinteres

Mit Erfolg gesund

Copyright-geschütztes Material

Bewegungs- und Haltungsmustern und den entsprechenden Schmerzen führen können.

Der Gangzyklus, der Laufstil

Ein Gangzyklus erstreckt sich vom Aufsetzen der Ferse des einen Fußes bis zum nächsten Aufsetzen desselben Fußes. Dann haben Sie zwei Schritte gemacht.

Aus der Schwungphase des linken Beines heraus setzen Sie die Ferse des linken Fußes auf („Fersenstoß“), dann folgt der Kontakt der Fußsohle (Stoßdämpfungsphase). Der linke Fuß übernimmt das Körpergewicht (mittlere Standphase), während das rechte Bein nach vorne schwingt. Wenn der rechte Fuß weit genug nach vorn geschwungen ist, wird die rechte Ferse aufgesetzt und heben Sie die linke Ferse an (End-Standphase, terminale Standphase), um dann die Zehen anzuheben und in die initiale Schwungphase überzugehen.

Während dieser Zeit hat der rechte Fuß das Körpergewicht übernommen und Sie durchlaufen die mittlere und terminale Schwungphase des linken Beines. Die terminale Schwungphase ist die Abbremsphase, die vor dem erneuten Aufsetzen der linken Ferse das Bein entschleunigt.

Entscheidend für eine normale Fußfunktion ist die Stabilität des Fußes beim Fersenstoß, d. h. dem Auftreffen der Ferse auf dem Boden, die durch muskuläre Aktivität gewährleistet wird. Die seitliche Stabilität gewährleisten innen der M. tibialis anterior und der lange Großzehenstrecker, außen der M. peroneus tertius und die langen Zehenstrecker.

Diese Muskeln sorgen auch dafür, dass der Fuß nach dem Fersenstoß nicht auf den Boden platscht. Nach dem Fersenstoß wird der Fuß langsam abgesenkt, wobei mechanisch bedingt eine gewisse Auswärtsrotation auftritt (Pronation), welche vor allem durch den M. tibialis anterior gebremst wird, ebenso durch den M. tibialis posterior.

Während der danach folgenden Standphase hält der M. tibialis posterior das Längsgewölbe, seine Kontraktion bereitet das darauffolgende Abheben der Ferse für die Schwungphase vor. Gleichzeitig beginnt sich die Wadenmuskulatur (M. triceps surae) anzuspannen. Auch das ist für

das Abheben der Ferse notwendig.

Wenn der Fuß in der Schwungphase abgehoben hat, ist wieder eine Anhebung des Vorfußes notwendig, damit Sie nicht über diesen Fuß stolpern. Dieses Anheben bewerkstelligen der M. tibialis anterior und die langen Zehenstrecker.

Ich erkläre Ihnen diesen Zyklus, weil es ja zum Laufen allerlei Heilslehren gibt, welcher Teil des Fußes nun als Erstes nach der Schwungphase auf dem Boden auftreffen sollte.

Das Laufen unterscheidet sich vom Gehen nur insofern, als beim Laufen vor dem Auftreffen des vorne befindlichen Fußes beide Füße in der Luft sind, dementsprechend also ein „Springen“ von einem Fuß auf den nächsten stattfindet.

Die Anhänger des Vorfuß-Laufens argumentieren, dass durch das Abfangen des Schrittes durch den Vorfuß harte Stöße verhindert werden und damit das Laufen gelenkschonender würde.

Auf der anderen Seite ist es so, dass die Aktivierung der Muskulatur in den einzelnen Phasen des Gangzyklus reflektorisch geschieht und der liebe Gott dabei einen ganz „normalen“ Fersenstoß vorgesehen hat.

Das bedeutet, dass Sie als Vorfuß-Läufer „in spe“ ein völlig neues Muskel-Aktivitätsmuster erlernen müssen, was alles andere als physiologisch ist.

Dazu kommt, dass beim Vorfuß-Laufen der Auffang- und der Abstoßpunkt identisch sind, d. h. dort eine größere Belastung auftritt. Eine extreme Belastung müssen die Achillessehne und die Wadenmuskulatur aushalten, sodass es bei Vorfuß-Läufern vermehrt zu Achillessehnen-Problemen kommt.

Dies haben auch Spitzenmarathonläufer und Weltrekordler wie Haile Gebrselassie erfahren, der sich an der Achillessehne operieren lassen musste und seine Höchstleistungen erst nach Umstellung vom Vorfuß-Lauf auf den Mittelfuß- bis leichten Rückfußlauf erzielt hat.

Sprinter und Mittelstreckler laufen im Hochleistungsbereich auf dem Vorfuß, was sich daraus logisch erklärt, dass bei Auftreffen auf dem Vorfuß initial eine kurze Dehnung der ohnehin schon maximal gespannten Wadenmuskulatur eintritt, welche optimal für die darauffolgende Abstoßphase vorbereitet.

Es gibt nichts Effizienteres zur Erzielung optimaler Muskelschnellkraft als eine kurze dynamische Dehnung gegen Vorspannung. Das Laufen

über die Ferse oder mindestens den Mittelfuß ist ökonomischer und wird daher von Langläufern und Marathon-Läufern bevorzugt.

Laufstil: Fazit

Es gibt nicht den „idealen, richtigen“ Laufstil, Laufstile sind individuell. Sie sollten es im Amateurbereich so machen, wie Sie am besten, d. h. beschwerdefrei klarkommen.

Wenn Sie beim Laufen Beschwerden bekommen, dann lohnt es sich, einen entsprechenden Trainer zu befragen, der Ihnen dabei helfen kann, den Laufstil anzupassen.

In jedem Falle ist bei Umstellung auf Vorfuß-Lauf ein intensives Training der Wadenmuskulatur angezeigt, was zum Beispiel auch auf Vibrationsplatten geschehen kann. Wenn Sie dort 10 Minuten auf den Vorfüßen stehend z. B. mit dem Swingstick trainieren, ist dies extrem effizient für die gesamte Fußstabilisierung und darüber hinaus für die gesamte Funktionskette der Beinmuskulatur sowie den Rücken und den Schultergürtel.

Knick-Senkfüße

Normalerweise steht die Achse des Fersenbeins in der Verlängerung der Achse des Unterschenkels oder gegenüber der Unterschenkelachse maximal 10° nach innen gekippt.

Eine Kippung des Fersenbeins nach innen um mehr als diese 10° heißt „Knickfuß“ oder eben auch Pes valgus. Wenn das Fußgewölbe eingesunken ist, spricht man von einem Senkfuß oder landläufig auch Plattfuß.

Hier gibt es ein interessantes Phänomen zu beachten: Knochen sind lebende Gewebe, sie werden zeitlebens umgebaut, aus alt mach neu. Dabei gibt es ein genetisches Rüstzeug, das die Grundform bestimmt. Und diese Grundform wird entsprechend den äußeren Bedingungen an die äußeren Erfordernisse und Gegebenheiten angepasst.

„Form follows Function“, „die Form folgt der Funktion“, ist eigentlich ein dem amerikanischen Architekten Louis Sullivan 1896 zuge-

schriebener Ausdruck. Er bedeutet, dass sich die Form von Gegenständen von ihrem Zweck und ihrer Funktion ableiten lassen sollte. Daniel Garliner, der Begründer der Myofunktionstherapie, einer kieferorthopädischen Therapierichtung, die die neuromuskuläre Funktion des Kauapparats im Fokus hat, hat dieses Prinzip im Verein mit anderen Kieferorthopäden bereits zu Beginn des letzten Jahrhunderts in den biologischen Bereich übertragen: „Form follows the function and function follows the form.“

Aber richtig, wir waren ja eigentlich bei den Füßen. Nun, worauf ich eigentlich hinauswill: Senkfüße, Plattfüße sind natürlich etwas genetisch Vorbestimmtes, das heißt aber nicht, dass daran funktionell nichts verändert werden könnte.

Das Längsgewölbe wird muskulär durch den M. tibialis posterior gestützt, ein bisschen unterstützt vom M. tibialis anterior, oder sagen wir besser, es wird wie bei einer Hängebrücke vom Unterschenkel aus hochgehalten.

Genau das ist unsere Chance: Wenn es uns gelingt, bei jeder möglichen und unmöglichen Gelegenheit, zum Beispiel beim Stehen an der Bushaltestelle, beim Champagner-Empfang mit Häppchen und Small Talk, beim Küssen im Stehen usw. usw. das Fußgewölbe bewusst muskulär aufzurichten, wird letztendlich dann auch der Knochen folgen und die Gewölbestruktur nachgebessert werden können.

Das ist der Grund, warum stützende, orthopädische Einlagen wirklich nur für Faule und im wahrsten Sinne des Wortes Fußkranke geeignet sind, die sich mit ihren Füßen einfach nicht beschäftigen wollen. Eine an sich müde Struktur wird noch weiter entlastet, das Resultat ist, wie Sie erahnen können, kontraproduktiv.

Eine der Methoden, die sich um das Aufrichten der Füße systematisch kümmert, ist die Spiraldynamik®. Eigentlich ist es gar nicht so schwierig: Ziehen Sie das Fußgewölbe mit ihrer innenseitigen Unterschenkelmuskulatur so hoch, dass die Ferse nicht mehr nach innen kippt, sondern gerade steht. Dann müssen Sie nur noch den Vorfuß spiralig gegenläufig verschrauben, sodass der Großzehenballen wieder fest auf dem Boden steht.

Klingt einfach, aber Sie müssen es sich einmal zeigen lassen. Gute Anleitung liefert die Webseite „My Medibook“¹.

¹ <https://www.my-medibook.de/fuer-patienten.html>

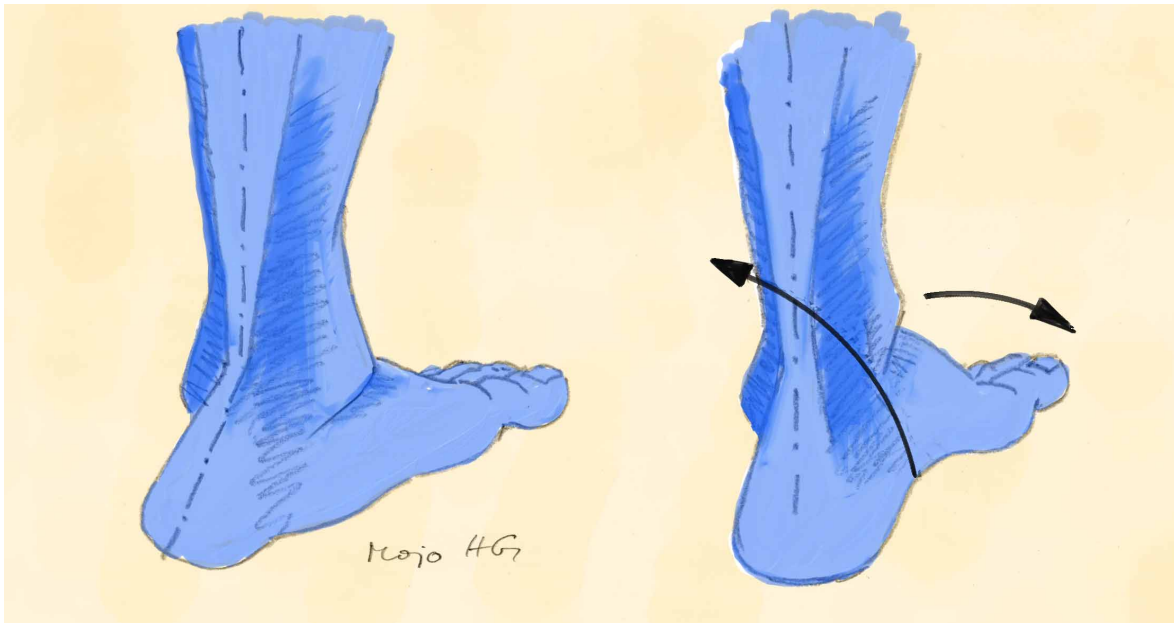


Abb. 44: Spiraldynamisches Aufrichten des Knick-Senk-Fußes. Die Aufrichtung macht vor allem der M. tibialis posterior, von dem man rechts die Sehne sehen kann.

Wir unterstützen diesen Prozess mit propriozeptiv stimulierenden Elementen unter Einlegesohlen (Restart-Medical, www.restart-medical.com), die für Patienten individuell vom Therapeuten angepasst und direkt getestet werden. Auf dieser Webseite finden Sie auch Therapeuten, die mit dem System arbeiten. Die Anpassung ist wenig aufwendig und sehr effektiv für die Behandlung von Fußschmerzen, ebenso wie Haltungstörungen, angefangen vom Fuß selbst, bis über das Knie (X-Bein, O-Bein). Es gibt die Auffassung, dass Plattfüße bei Kindern zwingend mit orthopädischen Stützeinlagen versorgt werden müssten, um passiv formend zu wirken. Diese Auffassung teilen wir nicht, das passive Formen ist eine Illusion. Es ist besser, die Kinder ab dem Schulalter, in dem sie dann eine ausreichende persönliche Reife haben, zum Üben zu bewegen. Unterstützt wird das Ganze, wie gesagt, durch propriozeptiver Einlegesohlen. Die Ergebnisse dabei sind sehr ermutigend.

Fersensporn

Der Fersensporn ist eigentlich erst das Endergebnis eines Prozesses, bei dem die Faszien der Fußsohle, d. h. eigentlich die Hüllschichten der Fußsohlenmuskeln samt der eigentlichen Muskulatur überspannt sind

Mit Erfolg gesund

Copyright-geschütztes Material

und sich schließlich vor allem im Muskel-Sehnen-Übergangsbereich, d. h. ansatznah entzünden. Diese Muskeln sind daran beteiligt, das Längs- und das Quergewölbe zu unterstützen sowie alle Zehen, allen voran die Großzehen, in den Grundgelenken zu beugen.

Die Erkrankung heißt demnach richtigerweise „Fasciitis plantaris“, was so viel bedeutet wie Entzündung der Fußsohlenfaszien. Im entzündeten Bereich kommt es schließlich zum überlastungsbedingten Anbau von Knochenmaterial („Form follows Function“) und zur Kalk-einlagerung, was dann im Röntgenbild aussieht wie ein Sporn, eben der Fersensporn.

Nun gibt es nicht nur den vorderen Fersensporn unter der Fußsohle, vielmehr kann auch der Ansatz der Achillessehne am Fersenbein zum Sporn umgeformt werden.

Die Kette der Wadenmuskulatur und der Fußsohlenmuskulatur wirkt als eine Einheit, das haben Sie schon erfahren, als ich Ihnen den Gehzyklus erklärt habe. In der Abhebephase der Ferse ist diese Kette unter Spannung, die noch erhöht wird, wenn Sie den Vorfuß beim Laufen abstoßen. Dann sind beide Füße in der Luft, ohne Bodenkontakt zu haben, was das Laufen vom Gehen unterscheidet, wo immer ein Fuß Bodenkontakt hat.

Schauen Sie sich das mal bei einer Leichtathletikübertragung an, wenn die Geher wie die Enten watschelnd (die immer nur gehen, niemals in diesem Sinne laufen) ihre Runden drehen.

Wenn Sie Vorfußläufer sind, wie es unter der Anleitung des ewig jungen Dr. Strunz viele geworden sind und unter einem Fersensporn leiden, dann sollten Sie sicher als Erstes darüber nachdenken, diesen aufwändigen Laufstil durch einen mit einem normalen Fersenstoß zu ersetzen.

Andererseits ist die „exzentrische Dehnung“, die heute allgemein für den Achillessehnen Schmerz verordnet wird, ebenso für den Fersensporn angezeigt, egal ob dieser ein hinterer oder ein vorderer ist.

Wie geht das? Nicht, indem Sie sich dazu exzentrische Klamotten wie Elton John anziehen oder besonders abgedrehte Bewegungen vollführen. Muskelanspannung mit Verlängerung heißt „exzentrische Kontraktion“, in diesem Falle liegt der Fokus auf der Dehnung.

Eine Treppenstufe ist möglicherweise für die Übung zu hoch, da

Sie von dieser runterrutschen können. Nehmen Sie dann gegebenenfalls zwei übereinanderliegende Bibeln oder etwas Ähnliches wie den Kräuter-Almanach Band 1 bis 3 mit einer Höhe von 8 bis 10 cm.

Halten Sie sich irgendwo stützend fest. Steigen Sie, wenn Sie Ihren rechten Fuß behandeln wollen, mit dem linken auf die Bibeln (es muss also die große, bebilderte Ausgabe sein, damit beide Füße darauf Platz haben) und nehmen Sie dann Ihren rechten Fuß mit auf die Höhe des Glaubens. Dabei trägt der rechte Fuß kein Gewicht.

Verlagern Sie dann möglichst das gesamte Gewicht auf den Vorfuß des rechten, zu trainierenden Fußes und lassen Sie die Ferse (dieses Fußes) durch Ihr volles Körpergewicht langsam bis zum Boden absinken.

Mit der Ferse am Boden angekommen werden Sie eine erhebliche Spannung in der Wade spüren („exzentrische Dehnung“). Wenn nicht, dann ist die Bibel nicht dick genug und Sie müssen doch an die Treppe. Die Spannung werden Sie weniger in der Fußsohle spüren, da diese Muskeln weniger gedehnt werden, als in der Wade. Dennoch wird die ganze Kette behandelt.

Was machen die Orthopäden mit dem Fersensporen? Der Standard ist die Stoßwellentherapie. Sie ist auch durchaus wirksam, jedenfalls in vielen Fällen. Die extrakorporale Stoßwellentherapie wurde ursprünglich in den 80er-Jahren des letzten Jahrhunderts zum Zertrümmern von Nierensteinen angewendet.

Dabei werden hochenergetische Druckwellen in die Tiefe des Gewebes geschickt. Sie werden mit einer Frequenz von 60–300/Minute abgegeben und hören sich an wie ein Luftgeschoss.

Das Ganze tut ziemlich weh, aber man kann mit örtlicher Be-

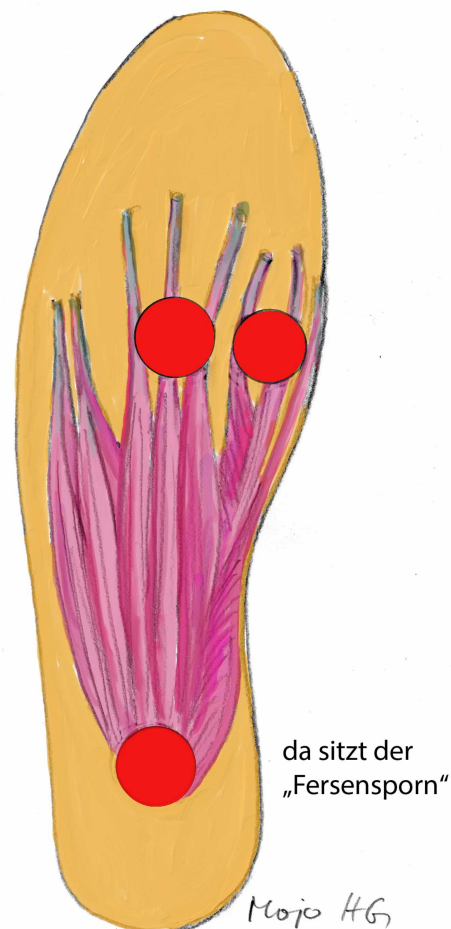


Abb. 45: Einlegesohlen bei Fersensporen

Fußbeschwerden: Fazit

- Haltungs- und Bewegungssteuerung

Die Füße sind nicht nur zum Gehen und zum Stehen da, auch wenn Ihre Füße Sie dabei besonders peinigen. Die Sensoren der Füße sind für Haltungs- und Bewegungskoordination entscheidend mitverantwortlich: Fußstörungen führen zu Haltungsstörungen und Haltungsstörungen können über die Füße – z. B. mit sensomotorischen Einlegesohlen – behandelt werden.

- Fußdeformitäten

Knick-, Senk- und Spreizfuß sowie Hallux valgus sind genetisch bedingte Fußdeformitäten, deren Ausbildung im Laufe des Lebens jedoch gebremst oder sogar wieder rückläufig gemacht werden kann.

Dazu sind aktive Maßnahmen notwendig wie manualmedizinische Korrekturen von Fußgelenkfehlfunktionen, spiraldynamisches aktives Aufrichten durch Übungen und schließlich propriozeptive Einlegesohlen.

Stützende orthopädische Einlagen können allenfalls Schmerzen lindern. Sie ändern nichts Grundsätzliches, sondern lassen die geschwächten Fußstrukturen noch schwächer werden. Dabei ist es gleichgültig, ob sie mit „computer-gestützter Ganganalyse“, mit Blaupause oder traditionellem Gipsabdruck hergestellt wurden. Sie sehen ohnehin immer mehr oder weniger gleich aus.

- Fersensporn

Der Sporn ist nur das im Röntgenbild sichtbare Resultat einer Entzündung der Plantarfaszie und der Ansätze der Fußsohlen- bzw. Wadenmuskulatur. Die Behandlung muss die Entspannung der Muskulatur herbeiführen. Das gelingt manuell und mit sensomotorischen Einlegesohlen, die aktiv heilen helfen. Ein spezielles Element übt Druck auf den Muskel-Sehnen-Übergang aus und entspannt damit die Fußsohlenmuskeln. Die üblichen Einlagen, die eine Aussparung „zum Schonen“ eingebaut haben, gehören in das Kapitel „Krücken“ und sind eigentlich eine Bankrotterklärung.

- Metatarsalgie

Im Volksmund auch „durchgetretenes Quergewölbe“ genannt. Es handelt sich um eine sehr schmerzhaft Reizung der Gelenkkapseln an den Zehengrundgelenken. Sensomotorische Einlegesohlen bieten Abhilfe. Manchmal kommt ein sog. „Morton-Neurom“ vor, eine knotige Verdickung des Nerven zwischen den Mittelfußknochen. Das kann operativ beseitigt werden.