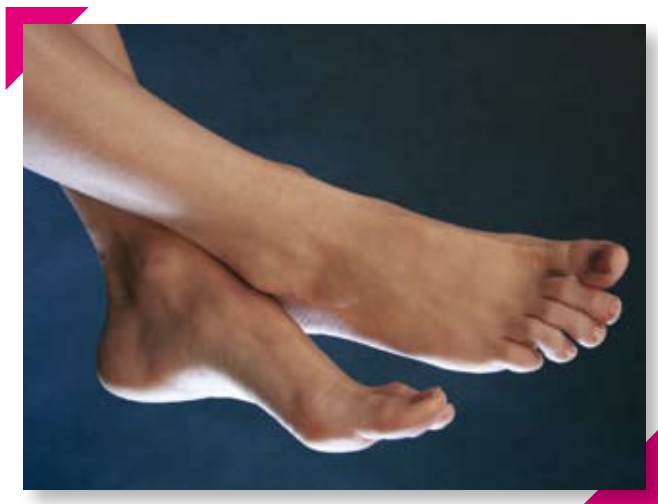


Starke Füße – Basis der gesamten Körperstatik

Patienten-Information
Fußfehlstellungen



ORTHOPÄDIE MÜHLENKAMP

Fußfehlstellungen im Überblick

Bei Weitem die häufigsten orthopädischen Erkrankungen betreffen nicht etwa die Wirbelsäule: angeborene oder erworbene Fußprobleme machen rund die Hälfte aller Besuche beim Orthopäden aus. Dazu gehören insbesondere die durch Einlagenversorgung zu therapierenden Platt- und Senkfüße, aber auch die streng genommen nicht zu den Fußfehlstellungen zählenden Vorfußdeformitäten wie Hallux valgus und Hallux rigidus, welche im fortgeschrittenen Stadium im Regelfall operativ behandelt werden müssen. Wir leben auf freiem Fuß, doch sperren wir unsere Füße meistens ein. Verstecken sie in Socken, Nylonstrümpfen und engen Schuhen, trampeln mit dem bis zu siebenfachen Gewicht des Körpers auf ihnen herum und wundern uns, wenn sie schwitzen, schmerzen und uns mit Hornhäuten und Hühneraugen quälen. Doch das haben unsere Füße nicht verdient!



Unsere Füße sind eine technische Meisterleistung der Natur: 26 Knochen sind über 33 Gelenke miteinander verbunden und über 100 Bänder halten sie zusammen. 20 Muskeln mit starken Sehnen sorgen für Bewegung und festen Stand. Eine Vielzahl von Venen, Adern, Kapillaren und unzähligen Nervenenden versorgen Haut, Muskeln und Sehnen des Fußes.

Der Fuß ist ein hoch sensibles Körperteil. Er spürt Unebenheiten, weichen oder harten Boden, Kälte und Wärme, spitze oder stumpfe Gegenstände.



Unser Ziel ist es, so früh wie möglich Störungen der Fußmechanik, Belastungen oder Veränderungen an den Knochen und Weichteilen zu erkennen und möglichst zu behandeln. Eine Operation kann in vielen Fällen die Funktion Ihres Fußes wiederherstellen, Schmerzen beseitigen oder die kosmetische Erscheinung verbessern. Dabei arbeiten wir mit modernsten Techniken und neuesten Operationsverfahren.

Hallux valgus - Vergrößerter Großzehenballen – mit Fehlstellung der Großzehe

Der schmerzhafte Großzehenballen ist die häufigste Erkrankung des Vorfußes, hervorgerufen durch Veranlagung, oft aber durch falsches Schuhwerk. Drei Viertel aller Betroffenen sind Frauen: Frauenschuhe sind oft nicht nur spitz zugeschnitten, sondern haben zusätzlich häufig noch einen hohen Absatz – so werden die Zehen auf Schritt und Tritt mit nahezu dem gesamten Körpergewicht „in Form gepresst“. Im Anfangsstadium treten zunächst nur bei Belastung oder beim Tragen von festen Schuhen die charakteristischen Schmerzen und eine Rötung an der Außenseite des Ballens auf – später kommt es dann zu unerträglichen Schmerzen an den Mittelfußköpfchen, die auch durch das Tragen von nachgiebigen und gepolsterten Schuhen nicht mehr abklingen.

Im fortgeschrittenen Stadium führt dabei kaum noch ein Weg an der Operation vorbei. Fast alle modernen Operationsmethoden haben aber – anders als noch vor wenigen Jahren – zum Ziel, nicht nur den seitlich herausstehenden Ballen optisch zu korrigieren, sondern vor allem die ursprüngliche Abrollfunktion der Zehen so wiederherzustellen, dass die Großzehe ihrer natürlichen Aufgabe wieder gewachsen ist. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass der Patient sich nicht dann erst zur Operation entschließt, wenn die unnatürliche Fehlstellung das Gelenk bereits so weit degeneriert hat, dass eine schwere Arthrose im Großzehengrundgelenk entstanden ist.

Behandlung:

Bei nur geringer Verformung der Großzehe wird der Knochen im Bereich des ersten Mittelfußknochenköpfchens umgestellt und der „Ballen“ abgetragen. Mit einer kleinen Titan-(ggf. Zucker-)schraube wird die neue Lage des Knochens fixiert. In der Regel muss diese Schraube nicht entfernt werden.



Abb. Operation nach Chevron/Austin

Nachbehandlung:

Während des Heilungsprozesses (ca. 4 – 6 Wochen) muss ein spezieller Vorfußentlastungsschuh getragen werden. Bei einer Umstellungsosteotomie des 1. Mittelfußknochens sollte relativ zügig die Beweglichkeit des Gelenkes wiederhergestellt werden. Neben aktiv-assistierten Übungen ist auch eine sich steigernde passive Mobilisierung des Gelenkes notwendig. Nur eine passive Mobilisierung des Gelenkes durch eine zielgerichtete Krankengymnastik kann Vernarbungen verhindern und führt am Ende der Behandlung zu einer freien Beweglichkeit des Großzehengrundgelenkes. Selbstverständlich sollten große „Kraftakte“ am Gelenk direkt nach der Operation noch vermieden werden.

Stark vergrößerter Großzehenballen – mit erheblicher Fehlstellung der Großzehe

Bei der schweren Form des Hallux valgus ist der Winkel zwischen dem 1. und 2. Mittelfußknochen stark aufgespreizt. Die Großzehe kann sich über oder unter die zweite Zehe schieben. Häufig erfolgt auch eine Verdrehung der Großzehe nach außen. Auf Höhe des Großzehengrundgelenkes entsteht der sogenannte Ballen. Schmerzen, Schwellungen, Hornhaut und Fehlbelastungen entstehen. Eine schmerzfreie Belastbarkeit des Fußes ist häufig nicht mehr gegeben.



Behandlung:

Es gibt eine Vielzahl verschiedenster Operationsmethoden mit einer hohen Anzahl unterschiedlicher Implantate. Bei der schweren Form des Hallux valgus muss die Knochenverschiebung im Schaft des 1. Mittelfußknochens erfolgen oder aber es ist eine Entnahme eines Knochenkeils an der Basis des 1. Mittelfußknochens erforderlich. (Operation nach Scarf, Opening-wedge-osteotomie)



Häufig wird auch eine korrigierende Keilentnahme aus dem 1. Mittelfußknochen-Fußwurzelgelenk mit anschließender Gelenkversteifung notwendig (Lapidusverfahren).

Nachbehandlung:

Während des Heilungsprozesses (ca. 4 – 6 Wochen) muss ein spezieller Vorfußentlastungsschuh getragen werden. Bei der basisnahen Umstellungsosteotomie des 1. Mittelfußknochens sowie dem Lapidusverfahren sollte relativ zügig die Beweglichkeit des Großzehengrundgelenkes wiederhergestellt werden. Hierzu ist ab der 1. postoperativen Woche eine krankengymnastische Übungsbehandlung in Kombination mit einer Lymphdrainage unabdingbar. Neben aktiv-assistierten Übungen ist auch eine eigentätige passive Mobilisierung des Gelenkes zwingend erforderlich. Selbstverständlich sollten grobe „Kraftakte“ am Gelenk direkt nach der Operation noch vermieden werden. Erst eine intensive krankengymnastische Übungstherapie in Kombination mit Eigenübungen können Vernarbungen und eine Einsteifung im Großzehengrundgelenk verhindern.

Übung 1: Eigenübung zur Mobilisierung des Großzehengrundgelenkes



Übung 2: Eigenbehandlung zur Mobilisierung des Großzehengrundgelenkes entgegen der Fehlstellung.



Übung 3: Fußwelle – rhythmische Wellenbewegung durchwandern den Fuß von der Ferse bis zu den Zehen.



Eine über mehrere Monate getragene Hallux valgus Nachtschiene verhindert das erneute Abweichen der Großzehe im Valgus Sinne.



Metatarsalgie – Überlänge der Mittelfußknochen mit Schmerzen und Schwielenbildung im Vorfußbereich

Die Metatarsalgie ist in den meisten Fällen das Ergebnis einer übermäßigen Länge der kleinen Mittelfußknochen, durch die der Fußsohlendruck auf die Mittelfußköpfe erhöht wird, insbesondere bei Krallenzehenbildung, Luxation in den Zehengrundgelenken sowie Insuffizienz des 1. Zehenstrahls. Letztendlich münden die meisten Vorfußprobleme in eine sogenannte Metatarsalgie.

Behandlung:

Die Verkürzungsosteotomie nach Weil mit schräger Durchtrennung der Mittelfußknochen und Verschiebung der Mittelfußköpfe fersenwärts stellt in nahezu allen Fällen von Metatarsalgie eine günstige Lösung dar, aufgrund des direkten Angriffspunktes an den schmerzhaften Mittelfußköpfchen.



Die sichere Fixation der Knochendurchtrennung mittels einer kleinen Titanschraube, die in aller Regel nicht entfernt werden muss, ermöglicht eine frühe Wiederherstellung der Gelenkfunktion. In Kombination mit der Operation am Knochen erfolgt gleichzeitig eine Verlängerung der Strecksehnen zur besseren Mobilität der Grundgelenke.

Nachbehandlung:

Bei der Verkürzungsosteotomie der Mittelfußknochen nach Weil ist neben der vorsichtigen passiven Mobilisation eine sofortige intensive plantarisierende (nach unten gerichtete) Mobilisierung des Gelenkes unabdingbar. Dieses sollte in Kombination mit einer Lymphdrainage von krankengymnastischer Seite durchgeführt werden. Zusätzlich muss der Patient mehrmals täglich in Eigetherapie die Gelenkbeweglichkeit insbesondere die Zehenbeugung üben. Diese Operation bietet in den meisten Fällen gute operative Ergebnisse, mit der Möglichkeit wieder schmerzfrei gehen zu können. Sie hat aber den Nachteil, dass dorsalseitig auf dem Fußrücken Narbenstränge entstehen können, die den Zeh nach oben ziehen und die Beweglichkeit nachhaltig beeinträchtigen. Deshalb legen wir besonderen Wert auf eine frühzeitig einsetzende krankengymnastische Übungsbehandlung und Eigenübungen des Patienten, die gewissenhaft durchzuführen sind.

Hallux rigidus - Gelenkabnutzung

Beim Hallux rigidus steift die Großzehe aufgrund einer Arthrose des Großzehengrundgelenks ein. Die Ursachen für diese Arthrose sind ganz unterschiedlich, oft hat ein über Jahre hinweg nicht behandelter Hallux valgus zum Totalknorpelverlust am Grundgelenk geführt. Steift der große Zeh in einem ungünstigen Winkel ein, kann oft kein normales Schuhwerk mehr getragen werden. Häufig suchen Patienten erst dann einen Arzt auf. Leider ist in diesem Stadium der Erkrankung aber eine konservative Therapie kaum noch Erfolg versprechend. Zwar können durch entsprechende Einlagen die Schmerzen gelindert werden, eine ursächliche Behandlung bringt jedoch auch hier nur die Operation.



Behandlung:

1. Bei der Gelenkversteifung entfernt man das Großzehengrundgelenk und schmerzhafte Knochenwülste. Die benachbarten Knochenenden werden mit einer kleinen Titanplatte und Schrauben fest aneinandergefügt, so-



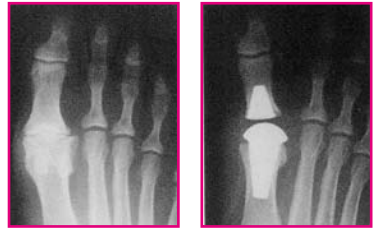
dass sie miteinander verwachsen können. Die Abrollung des Vorfußes in einem Konfektionsschuh bleibt dabei erhalten. Durch die aufgehobene Beweglichkeit des abgenutzten Gelenkes sind die Schmerzen sofort nach der Operation beseitigt.

2. Entfernt man das Gelenk und schmerzhafte Knochenwülste ohne eine anschließende Befestigung durch Platten und Schrauben, so sprechen wir von der Operation nach „Keller-Brandes“, was einer Falschgelenkbildung gleich kommt. Straffes Bindegewebe zwischen den Knochenanteilen lässt eine eingeschränkte Beweglichkeit zu. Nachteil dieser Methode ist die Gelenkerstörung, die nach Jahren zu Instabilität und erneuten Schmerzen führen kann.



3. Eine weitere noch wenig genutzte Möglichkeit ist der Ersatz des Großzehengrundgelenkes durch ein Teil- bzw. Vollkunstgelenk.

Abbildung: Kunstgelenke



Nachbehandlung:

Bei der Versteifung des Großzehengrundgelenkes muss für 6 Wochen nach der Operation ein spezieller Vorfußentlastungsschuh getragen werden, während bei den übrigen Verfahren ein bequemer Verbandsschuh bis zur definitiven Wundheilung ausreichend ist.

Manuelle Lymphdrainagen fördern in allen Fällen die rasche Wundheilung und verhindern das Anschwellen des Vorfußes.

Eine intensive krankengymnastische Übungsbehandlung zur Verbesserung der Beweglichkeit am Großzehengrundgelenk ist nur bei der Operation nach „Keller-Brandes“ und dem Einbau eines Kunstgelenkes erforderlich.

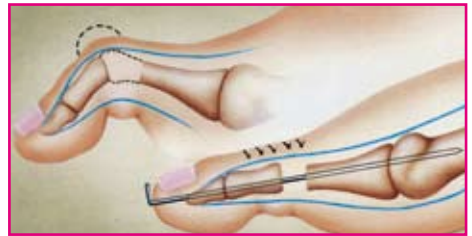
Krallenzehen - Hammerzehen

Es handelt sich um eine Fehlstellung der Zehen mit kräftiger Beugung im Mittelgelenk und wechselnder Stellung des End- und Grundgelenks. Es kommt sehr häufig zu Hornhautauflagerungen (Schwielenbildung/ Hühnerauge) über dem Mittelgelenk mit Hautreizung und häufig auch zu Entzündungen.



Behandlung:

Die Behandlung der fixierten Hammerzehe besteht in der Geradrichtung des Zehenmittelgelenkes, dies gelingt durch eine Versteifung in Streckstellung. Hierzu werden die Knorpelflächen der Gelenkpartner entfernt und die Knochenenden mittels eines Kirschnerdrahtes, der nach 3 Wochen zu entfernen ist, bzw. mittels eines resorbierbaren Zuckerstiftes, der im Knochen verbleibt, stabilisiert.



Nachbehandlung:

Während der ersten 3 Wochen ist ein sogenannter Verbandschuh zu tragen. Eine frühzeitig nach der Operation einsetzende Lymphdrainage fördert die Wundheilung. Nach Entfernung des Kirschnerdrahtes muss unter krankengymnastischer Anleitung die Mobilität des Zehengrundgelenkes wiederhergestellt werden.

Verdickter Kleinzeheballen - Schneiderballen

Der Kleinzehe (5. Mittelfußstrahl) ist in aller Regel zu weit abgespreizt. Durch Schuhdruck bildet sich eine schmerzhafte Schwièle am Köpfchen des 5. Mittelfußknochens.



Behandlung:

Mittels einer V-förmigen Knochendurchtrennung kann das 5. Mittelfußköpfchen zum 4. Mittelfußköpfchen verschoben werden. Die durchtrennten Knochenanteile werden anschließend mit einem kleinen Titanschraubchen fest fixiert. Anschließend wird der Kleinzeheballen abgetragen, dies führt insgesamt zu einer Verschmälerung des Fußaußenrandes.



Nachbehandlung:

Für 4 Wochen nach dem Eingriff ist ein Vorfußentlastungsschuh zu tragen. Gleichzeitig sollte eine vorsichtige krankengymnastische Übungsbehandlung zur Mobilisierung des Kleinzehegrundgelenkes in Kombination mit einer Lymphdrainage zur Anwendung kommen.

Zehennervenverdickung (Morton-Neurom)

Die Fußsohlennerven können beim Spreizfuß durch zwei eng zusammenstehende Mittelfußknochen gedrückt werden. In seltenen Fällen kann dies zu einer Verdickung der Nerven am Übergang zwischen Mittelfußknochen und Zehe führen. Die Nerven werden dauerhaft gereizt. Es resultieren einschließende Schmerzen in die Zehen nach längerem Gehen sowie schmerzhaftes Missempfindungen.



Behandlung:

Die verdickte Stelle des Nerven wird durch einen Hautschnitt vom Fußrücken her entfernt. Der stechende Schmerz ist in aller Regel direkt nach der Operation beseitigt.



Nachbehandlung:

Zunächst tragen eines Verbandschuhs. Nach Abschluss der Wundheilung können normale Schuhe getragen werden. Eine Lymphdrainage kann den Heilungsprozess günstig beeinflussen.

Ganglion („Überbein“)

Das Ganglion ist ein mit geleeartiger Flüssigkeit gefüllter Schleimbeutel, der eine Beziehung zu einem Gelenk oder einer Sehnenscheide hat. Ganglien findet man häufig über der Fußwurzel. Je nach Größe kann es zu lokalen Reizungen und Druckschmerzen kommen.

Behandlung:

Das Fußrückenganglion wird über einen kleinen Hautschnitt bis auf seine Ursprungsstelle verfolgt und dann komplett entfernt.

Nachbehandlung:

Tragen eines Verbandsschuhs bis zur definitiven Wundheilung.



Was können Sie selbst für Ihre Fußgesundheit tun?

1. Aktivieren Sie Ihre Muskelpumpe durch **gehen statt stehen** und **stehen statt sitzen** (z.B. beim Telefonieren).
2. Variieren Sie die Fußbelastung beim Stehen und Gehen.
3. Versuchen Sie ab und zu beim Gehen nur die Fußaußen- bzw. -innenkanten zu belasten oder gehen Sie auch auf den Fersen oder Zehenspitzen.
4. Trainieren Sie Ihre Fußmuskeln durch kurzes auf- und ab-, vor- und zurückwippen, Zehenankralen, Zehenspitzenstand beidbeinig und einbeinig. Üben Sie den Einbeinstand auf weichen Boden, Trainingsmatte oder Decke.



Buchempfehlungen

Christian Larsen, **Gut zu Fuß ein Leben lang**

Fehlbelastungen erkennen und beheben. Trainieren statt operieren; die Erfolgsmethode Spiraldynamik, 50 Übungen bei Hallux, Fersensporn, Spreizfuß, Trias, 2007. ISBN 978-3-8304-3418-4.

Scharll, M., **Fußgymnastik mit Kindern**

Fröhliche Bewegungsspiele für gesunde Kinderfüße, Trias, 2008
ISBN 978-3-8304-3402-3

Schewe, Heidi, **Starke Füße, da steh ich drauf**

Schluss mit Umknicken und Verletzungen:
Ihr Aktiv-Programm für stabile Füße, Trias, 2007
ISBN 978-3-8304-3363-7

A. Iwan, A. Welsing, **Fitte Füße**

VGS-Verlagsges., 2005. ISBN 978-13-8025-1662-1

Thomann, **Gesunde Füße – beschwerdefrei laufen**

Ursachen und Behandlung von Fußbeschwerden – Richtige Fußpflege
ISBN 3-89373-122-9

Weitere Informationen erhalten Sie auch unter folgenden Verbänden und ihren Internetseiten:

- Berufsverband der Fachärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie e.V.
www.bvonet.de
- Berufsverband der Fachärzte für Orthopädie e.V.
www.orthinform.de
- Deutsche Assoziation für Fuß- und Sprunggelenk (DAF) e.V.
www.fuss-chirurgie.de
- Gesellschaft für Fußchirurgie e.V.
www.gesellschaft-fuer-fusschirurgie.de



ORTHOPÄDIE MÜHLENKAMP

Orthopädische Gemeinschaftspraxis

Dr. med. R. Theermann
Priv.-Doz. Dr. med. C.-H. Hartwig
Dr. med. K. Höfken

Mühlenkamp 33a · 22303 Hamburg
Tel. 040/27 83 99 0 · Fax 040/27 83 99 50
info@orthopaedie-hamburg.de
www.orthopaedie-hamburg.de