Patienteninformation

Kindlicher Knick-Senk-Fuß

Orthopädische Gemeinschaftspraxis
Alter Markt 9 - 13, 42275 Wuppertal

Fon: 02 02 / 2 65 68 - 0
Fax: 02 02 / 2 65 68 - 88
www.ogam.org

Inhalt

	Seite
Einführung	1
Anatomie	2
Normale Entwicklung des Fußes	4
Krankhafte Ursachen	5
Behandlung	5
Operative Korrektur	7
Wie können Sie als Eltern die Entwicklung des Kinderfußes fördern?	9

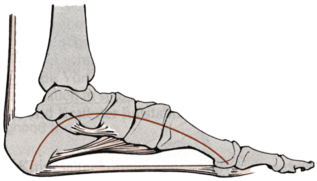
Einführung

Ein häufiges Problem in unserer kinderorthopädischen Sprechstunde ist die Beobachtung eines „Plattfußes". Viele Eltern sind ebenfalls als Kinder mit Einlagen behandelt worden, nachdem bei ihnen ein „Knick-Senk-Spreizfuß" - wie der Plattfuß im medizinischen Sprachgebrauch heißt - diagnostiziert wurde. In der Regel hat das Kind keinerlei Beschwerden. Die Eltern wollen aber eine eventuell notwendige Behandlung auf keinen Fall versäumen bzw. den Zeitpunkt für eine noch mögliche Behandlung nicht verpassen.

Es darf schon jetzt erwähnt werden, dass sich die kinderorthopädischen Ansichten zur Behandlung des lockeren Knick-Senkfußes mit Einlagen in den letzten Jahren erheblich gewandelt haben. Der Nutzen von Einlagen wird mittlerweile stark angezweifelt. Die Frage, wie „platt" ein Fuß sein muss, um als krank zu gelten, ist weiterhin unklar, zumal viele Erwachsene trotz eines „Knick-Senk-Fußes" über Jahrzehnte keinerlei Beschwerden haben. Einigkeit besteht allerdings bei extremen Fehlstellungen, die heutzutage zunehmend operativ korrigiert werden.

Um diese Fragen in allgemein verständlicher Form zu beantworten, ist zunächst eine kurze Einführung in die Anatomie des Fußes erforderlich.

Anatomie



Statik

Der Fuß besteht aus Knochen, Muskeln, Sehnen und Bändern. Die Knochen geben dem Fuß die notwendige Stabilität. Knochen sind über Gelenke miteinander verbunden, um dem Fuß Beweglichkeit zu verleihen. Die wichtigsten Gelenke sind die Sprunggelenke und die Zehengelenke. In den Muskeln entsteht die Kraft, die Gelenke zu bewegen. Die Kraft wird über Sehnen, den Bindegliedern zwischen Muskeln und Knochen, übertragen. Die Muskeln wirken im Fuß auch dem Gewicht des Körpers, also der Schwerkraft, entgegen und sorgen für das Fußgewölbe. Unterstützt werden sie von Bändern, vor allem im Bereich der Fußsohle.

Betrachtet man den Fuß von hinten, zeigt sich ein geringer Winkel zwischen Unterschenkel und Fersenbein. Ist dieser Winkel erhöht, spricht man von einem ***Knick-Fuß***.

Auf der Innenseite hat der normale Fuß eine leichte Aussparung. Ist der Fuß flacher, die Aussparung auf der Innenseite geringer, spricht man von einem ***Senk-Fuß***.

Ist das Gewölbe erhöht, die Aussparung auf der Innenseite vergrößert, liegt ein ***Hohl-Fuß*** vor.

Die Ausprägung des Fußlängsgewölbes ist somit ausschlaggebend, ob man von einem Senk- oder von einem Hohlfuß spricht.

Bei Kleinkindern liegt während der ersten Lebensjahre noch ein Fettpolster auf der Innenseite des Fußes, welches die Fußkontur verdeckt.

Ist der vordere Anteil des Fußes - auf Höhe des Vorfußballens - verbreitert, spricht man von einem ***Spreizfuß***. Häufig kommt es dann zu einer Überlastung des mittleren Ballenbereiches, eventuell mit Ausbildung einer schmerzhaften Schwiele unter der Fußsohle.

Sämtliche einzeln benannten Fehlstellungen können auch in Kombination miteinander auftreten.

Häufige Kombinationen sind der Knick-Senkfuß und der Knick-Senk-Spreizfuß.

Die Fehlstellungen sind in aller Regel im Stand, also bei Belastung, deutlicher als im unbelasteten Zustand sichtbar.

Knick-Senk-Fuß von der Seite (Senkfuß-Komponente sichtbar)

Knick-Senk-Fuß von hinten

Funktionelle Aspekte

Mit Entwicklung des aufrechten Ganges hat der Fuß sich von einem Greiforgan zu einem Fortbewegungsorgan gewandelt. Wissenschaftliche Untersuchungen des Gangablaufes haben gezeigt, dass der Fuß zwei wesentliche Funktionen erfüllen muss:

1. Der Fuß ermöglicht es, sich beim Auftritt der Kontur des Bodens anzupassen. Dazu muss der Fuß elastisch und beweglich sein.

2. In der späteren Fortbewegungsphase muss sich der Fuß versteifen, damit wir uns unter Einsatz der Wadenmuskulatur kräftig mit dem Fuß abdrücken können. Der Fuß verriegelt sich quasi und wird zu einem stabilen Hebel.

Normale Entwicklung des Fußes

Bei der Geburt ist das gesamte Skelett und damit auch der Fuß noch unreif. Das Kind muss den aufrechten Gang erst erlernen. In der Entwicklungsbiologie spricht man vom Mensch als einem „Nestflüchter". Das heißt, er verlässt sein Nest, nämlich den Mutterleib, noch bevor er fertig entwickelt ist. Auch der Fuß entwickelt sich noch über Jahre, verändert seine Form und gewinnt an Stabilität.

Ein Fußlängsgewölbe mit einer Aussparung auf der Innenseite des Fußes ist erst im Alter von 4 - 6 Jahren zu erwarten. Auch hat der Fuß „Babyspeck", so dass der Fuß eines Kleinkindes weich und „fleischig" erscheint. Das normale Wachstum der Ferse führt über Jahre zu einer stetigen Zunahme des Fußgewölbes. ***Ein flexibler Knick-Senk-Fuß ist deshalb bis zum Alter von 4 – 6 Jahren in der Regel noch normal.***

Krankhafte Ursachen

Häufig wird bei Kleinkindern ein ***lockerer Knick-Senkfuß*** diagnostiziert. In den allermeisten Fällen handelt es sich dabei ***nicht*** um ein schweres Krankheitsbild, sondern lediglich um eine leichte Abweichung von der normalen Form des Fußes. Hiervon sind gravierende Veränderungen des Fußes, die behandelt werden müssen, abzugrenzen. Alarmsignale, die Anlass zu einer eingehenden Untersuchung geben sollten, sind:

- *Eine offensichtliche Deformierung des Fußes*
- *Schmerzen bei Belastung*
- *Einschränkungen der Funktion (das Kind kann z.B. auf dem betroffenen Fuß / Bein nicht hüpfen)*
- *Eine Verkürzung der Achillessehne mit Hochstand der Ferse*
- *Eine verminderte Beweglichkeit*

Im Umkehrschluss kann man festhalten, dass ein weicher, beweglicher Fuß ohne Zeichen einer Achillessehnenverkürzung fast nie eine gravierende Erkrankung hat.

Behandlung

Eine eventuell durchzuführende Behandlung richtet sich selbstverständlich nach dem Krankheitsbild, welches behandelt werden muss. Die Darstellung der nachfolgenden ***Behandlungsmethoden gilt hier ausschließlich für den kindlichen, lockeren Knick-Senkfuß.***

Vor und nach der Behandlung

Fuß vor der Behandlung

Fuß nach erfolgreicher Behandlung

Fußgymnastik

Fußgymnastik zur Kräftigung der Fußmuskulatur ist ohne Zweifel sinnvoll. Aus unserer Erfahrung ist es allerdings häufig schwierig, Übungen zur Kräftigung der Fußmuskulatur konsequent durchzuführen. Es kommt erschwerend hinzu, dass ein Muskelaufbau nur bei kontinuierlichem Training (1 - 2 x pro Tag) über Monate Erfolg hat.

Ein automatisches Eigentraining erfolgt immer, wenn das Kind barfuß auf weichem Untergrund (Rasen, Wiese) läuft. Dies sollte dem Kind, wann immer möglich, gestattet werden.

Wichtig: viel barfuß gehen!

Einlagen

Während noch vor wenigen Jahren gewölbestützende Einlagen in großer Zahl zur Behandlung des lockeren Knick-Senkfußes verschrieben wurden, ist die Kinderorthopädie diesbezüglich heute eher zurückhaltend. Leider gibt es nur wenige verlässliche Untersuchungen bezüglich der Wirksamkeit von Einlagen auf die Entwicklung des Fußgewölbes.

Diese vorhandenen Studien lassen aber eher an der Wirksamkeit von Einlagen zweifeln.

Ganz anders ist die Einschätzung, wenn Einlagen zur Linderung von Schmerzen getragen werden. Einlagen können sowohl Beschwerden im Fuß, als auch Bandansatzreizungen im Bereich des Kniegelenkes in ausgesuchten Fällen beheben.

Eine Wirkung des Fußes auf die Wirbelsäule ist dagegen nicht erklärbar oder bewiesen.

Zusammenfassend wird eine Einlagenversorgung in unserer Praxis nur in seltenen Ausnahmefällen durchgeführt.

Operative Korrektur

Bei ausgeprägten Knick-Senkfüßen besteht die Möglichkeit einer operativen Aufrichtung des Fußes. Neben den klassischen Verfahren mit Verlängerung von Knochen auf der Fußaußenseite und Raffung der Bänder und Sehnen auf der Innenseite des Fußes gibt es seit einigen Jahren die Möglichkeit, den Fuß durch ***einen kleinen Kunststoffplatzhalter oder eine speziell platzierte (Spongiosa-)Schraube*** aufzurichten. Diese „neuen Verfahren" stellen aus zahlreichen Gründen eine interessante Alternative zu den althergebrachten Methoden dar:

- Es handelt sich um einen kleinen Eingriff, die Operationszeit und die damit verbundene Beeinträchtigung des Patienten ist sehr gering.
- Der Patient kann bereits am Tage nach der OP mit einem Gips das Krankenhaus verlassen.
- Es wird ein Unterschenkelgipsverband angelegt; der Patient darf das Bein belasten.
- Nach 2 Wochen wird der Gips entfernt und der Fuß in einer Einlage belastet.
- Nach Abschluss des Wachstums kann das Implantat wieder entfernt werden. Der Fuß hat sich in seiner Form verfestigt und behält das Fußgewölbe.

Diese Verfahren stellen eine attraktive Alternative zur Korrektur mittelgradiger Knick-Senkfüße mit leichten funktionellen Defiziten dar. Derartige Operationen werden meist kurz vor Beginn der Schulferien durchgeführt, um die Ausfallzeiten in der Schule möglichst gering zu halten. Sport kann für ca. 3 Monate nicht betrieben werden. Eine beidseitige Operation ist nicht empfehlenswert.
Die Gegenseite kann nach 3 - 6 Monaten operativ versorgt werden.

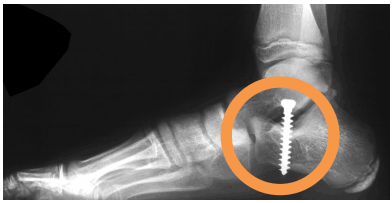
Nach Abschluss des Wachstums ist eine derartige Korrektur leider nicht mehr möglich. Ab dem 14. Lebensjahr verfestigt sich der Fuß in aller Regel so sehr, dass eine ***Arthrorise (Implantation des Kunststoffplatzhalters / Schraube)*** nicht mehr erfolgversprechend ist.
Als frühester Zeitpunkt der Korrektur wird die Zeit kurz vor der Einschulung angegeben. Bis zum Alter von 6 Jahren sollte in der Regel die spontane Entwicklung des Fußes abgewartet werden.

Komplexe knöcherne Korrekturen können an dieser Stelle nicht erläutert werden und bedürfen einer individuellen Planung, basierend auf der Grunderkrankung und der Analyse von Form sowie Ausprägung der Fußdeformität.

Röntgenbild vor OP

Röntgenbild Arthrorise mit ***Kunststoffimplantat***

alternativ



Röntgenbild Arthrorise mit ***Schraube***

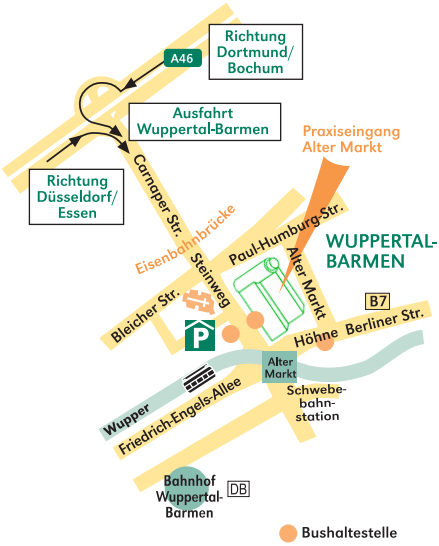
Wie können Sie als Eltern die Entwicklung des Kinderfußes fördern?

Achten Sie auf geräumiges Schuhwerk, in dem der kindliche Fuß ausreichend Platz hat.

Fördern Sie kindgerechte sportliche Betätigung.

Lassen Sie Ihr Kind barfuss laufen. Ideal sind weiche Naturböden wie z.B. Rasen oder eine Wiese.

So finden Sie uns



Orthopädische Gemeinschaftspraxis
Alter Markt 9 - 13
42275 Wuppertal

Fon: 02 02 / 2 65 68 - 0
Fax: 02 02 / 2 65 68 - 88
www.ogam.org

Impressum

Inhalt	Dr. J. Dohle und Dr. A. Marques, Wuppertal, fuss@ogam.org
Grafik u. Layout	H. Beber-Kaufmann, Wuppertal, hbk@cm-wtal.de
Druck	Droste Druck, Wuppertal, info@droste-druck.de

© J.Dohle 2006