

## PlattfüÙe bei Kindern und Erwachsenen

Was geht vorüber? Was muss behandelt werden?



Krankenhaus der Augustinerinnen  
Klinik für Orthopädie,  
Spezielle Orthopädische Chirurgie  
und Sportmedizin

**Westdeutsches Fußzentrum Köln**

## Liebe Patientin, lieber Patient,



Füße, bei denen das Längsgewölbe aufgehoben ist und die mehr oder weniger platt auf dem Boden aufliegen, sind kein kosmetisches, sondern ein orthopädisches Problem. Bei dieser Fußform kommen Bereiche mit dem Boden in Berührung, die dafür weder geeignet noch ausgestattet sind. Das bleibt nicht ohne Folgen für die Fußgesundheit und die Statik des Skeletts.

Allerdings muss nicht jeder Plattfuß operiert werden. Gerade bei kleinen Kindern gehört die zeitweilige Abflachung des Längsgewölbe zur normalen Entwicklung und bildet sich mit der Zeit von selbst wieder zurück. Es muss deshalb genau unterschieden werden, welche Abflachungen korrigiert werden müssen und welche nicht. Dazu bedarf es einiger Erfahrung. Im Severinsklösterchen verfügen wir über diese Erfahrung. Wir sind ein anerkanntes Zentrum für Orthopädie und werden mit Ihnen zusammen die Vorgehensweise auswählen, die für Sie am besten ist. Mit diesem Heft geben wir Ihnen einen Überblick über die Behandlungsmöglichkeiten beim Plattfuß.

Wir heißen Sie im Severinsklösterchen gegebenenfalls herzlich willkommen und wünschen Ihnen einen angenehmen Aufenthalt.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'A. Karbowski'.

Ihr  
Prof. Dr. med. Alfred Karbowski  
Chefarzt

# Wichtige Fragen

<b>Was Sie über einen gesunden Fuß wissen sollten</b>	4
<b>Was sind Plattfüße?</b>	5
<b>Warum muss nicht jeder kindliche Plattfuß operiert werden?</b>	6
<b>Welche Befunde legen eine Operation nahe?</b>	7
<b>Welche Korrekturen sind bei Kindern, welche bei Erwachsenen möglich?</b>	8
<b>Wie gehen wir im Severinsklösterchen vor?</b>	9
<b>Wie sieht das Sinus Tarsi-Implantat aus?</b>	9
<b>Wie wird das Sinus Tarsi-Implantat eingesetzt?</b>	10
<b>Muss das Sinus Tarsi-Implantat wieder entfernt werden?</b>	12
<b>Gibt es Risiken?</b>	12
<b>Wie geht es nach der Operation weiter?</b>	12
<b>Raum für Ihre Notizen &amp; Fragen</b>	14

# Was Sie über einen gesunden Fuß wissen sollten

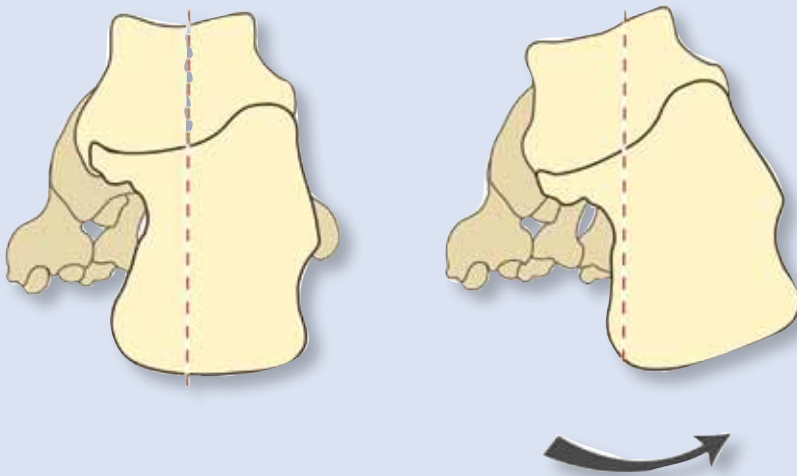
Der Fuß ist äußerst kompliziert aufgebaut und besteht aus 26 Knochen, 32 Gelenken und zahlreichen Bändern, Sehnen, Nerven und Gefäßen. Er gliedert sich in Vor-, Mittel- und Rückfuß. Im Rückfuß liegen die Knochen übereinander, im Mittel- und Vorfuß nebeneinander. Dadurch ist der Fuß hinten hoch und schmal und vorne flach und breit. Zwischen Ferse und Zehen breitet sich ein Längsgewölbe, zwischen dem Groß- und dem Kleinzeh ein Quergewölbe aus. Beide dämpfen die Geh- und Laufbewegungen und werden durch Sehnen und Bänder stabilisiert. Die Verspannung des Längsgewölbe übernehmen vor allem die Sehne des Tibialis posterior Muskels und das Pfannenband.

Das Sprunggelenk ist die gelenkige Verbindung zwischen Unterschenkel und Fuß. Es besteht aus dem oberen und dem unteren Sprunggelenk. Im oberen Teil stützen sich die Knochen des Unterschenkels auf das Sprungbein. Im unteren Teil ruht das Sprungbein auf dem Fersenbein und bildet eine gelenkige Verbindung mit dem zur Fußmitte hin gelegenen Kahnbein.

Der Tunnel zwischen Sprungbein und Fersenbein heißt Sinus Tarsi. Das obere Sprunggelenk funktioniert wie ein Scharnier. Es hebt und senkt den Fuß, rollt ihn beim Gehen ab und stößt ihn beim Springen in die Höhe. Das untere Sprunggelenk ist ein Zapfengelenk und dreht den Fuß nach außen und innen. Durch das Zusammenspiel beider Gelenke kann man den Fuß kreisen lassen, auf jedem Belag sicher gehen und beim Stehen das Gleichgewicht halten. Beim Plattfuß haben sich entweder die Knochen des unteren Sprunggelenks verschoben oder die Verspannung des Längsgewölbes hat sich gelockert.

# Was sind Plattfüße?

Bei Plattfüßen rutscht das Sprungbein wegen zu großer Beweglichkeit im unteren Sprunggelenk über dem Fersenbein ab. Das nicht durch Sehnen in Position gehaltene Sprungbein verteilt seine Last nicht mehr gleichmäßig über das Fersenbein, sondern schiebt sich nach innen. In der Folge kippt auch das Fersenbein nach innen, wodurch der Rückfuß in X-Stellung gerät. Dadurch sinkt auch der innere Fußrand nach unten. Das hat wiederum zur Folge, dass sich das Längsgewölbe dem Boden nähert oder sich ganz auflegt und der Vorfuß nach außen gedreht wird.



Plattfüße können auch durch eine Überdehnung der Bänder und Sehnen entstehen. Durch die Überlastung des Bandapparates wird der Rückfuß ebenfalls in X-Stellung gezogen. Die Fehlstellung der Ferse verändert mit der Zeit die gesamte Statik des Skeletts und kann zu Knieproblemen, Hüftschmerzen und Wirbelsäulenschäden führen.

## Warum muss nicht jeder kindliche Plattfuß operiert werden?

Bei Kleinkindern werden die wachsenden Knorpelanlagen in den Fußgelenken durch ein dickes Fettpolster an den Sohlen geschützt. Dadurch ist der kindliche Fuß zunächst ein Plattfuß. Das fällt besonders auf, wenn die Kinder laufen lernen. Dann kippt der Rückfuß in X-Stellung, damit sie auf den in diesem Lebensalter üblichen O-Beinen besser stehen können.

Später ändert sich die Beinstellung noch einmal. Aus O-Beinen werden vorübergehend X-Beine. Auch während dieser Zeit kann es zu einer überschießenden Anpassung bei der Fußwölbung kommen. Ein kindlicher Plattfuß kann deshalb über längere Zeit Teil der normalen körperlichen Entwicklung sein und hat keinen Krankheitswert.

Allerdings hat ein Fünftel der Kinder, die mit drei Jahren Plattfüße hatten, auch in der Pubertät noch Plattfüße, wenn zwischen dem achten und dem zwölften Lebensjahr nichts dagegen getan wird.

# Welche Befunde legen eine Operation nahe?

Ein kindlicher Plattfuß ist nicht Teil der normalen Entwicklung und sollte operiert werden, wenn:

- die Kinder ausgeprägte Schmerzen haben
- nicht mehr oder nur eingeschränkt sportfähig sind
- ein zunehmendes Vermeidungsverhalten zeigen (Stubenhockersyndrom)
- der Fuß nicht mehr flexibel ist
- sich das Fußgewölbe im Zehenstand und beim Hochziehen des Großzehs nicht wieder aufrichtet

Bei Erwachsenen ist der Plattfuß kein Durchgangsstadium. Sie sollten operiert werden, wenn:

- bei der Belastung Schmerzen am inneren Fußrand und auf der Innenseite der Knöchel auftreten
- deutliche Veränderungen im Röntgenbild zu sehen sind
- wegen der veränderten Statik ein vorschneller Verschleiß der Fußgelenke zu erwarten ist

# Welche Korrekturen sind bei Kindern, welche bei Erwachsenen möglich?

Eine konservative Behandlung mit Einlagen oder Krankengymnastik ist selten erfolgreich, weil sich das untere Sprunggelenk dadurch nicht wieder aufrichtet. Die gängigen Übungen können das nicht leisten. Bei schweren Fällen sollte deshalb einer der folgenden Eingriffe in Betracht gezogen werden:

- **Sinus Tarsi-Implantat:**

Zwischen Sprung- und Fersenbein wird eine Art Dübel platziert, der das Sprungbein wieder aufrichtet und das untere Sprunggelenk verblockt. Dadurch wird dessen Beweglichkeit eingeschränkt, so dass das Sprungbein nicht mehr über dem Fersenbein abrutschen kann. Der Dübel nimmt zudem Einfluss auf die plastischen Veränderungen während des pubertären Wachstumsschubs, so dass wieder eine normale Fußform entsteht. Bei diesem Eingriff werden weder Knochen noch Knorpel verletzt, weil das Implantat in den Tunnel zwischen Sprung- und Fersenbein geschoben wird und sich dort über seine Gewindestruktur auf der Außenseite selbst verblockt.

- **Knöcherne Eingriffe:**

Das Fersenbein kann auch mit einem Knochenspann verlängert werden, so dass es nicht mehr nach innen kippt (Operation nach Evans). Meistens muss dann aber auch noch die Achillessehne verlängert werden. Das Fersenbein kann zudem durchtrennt und mit einem Knochenkeil um ein bis zwei Zentimeter nach innen oder außen verschoben oder auch leicht gekippt werden (Operation nach Dwyer). Bei einer weiteren Form des knöchernen Eingriffs wird das untere Sprunggelenk versteift (Operation nach Grice-Green). Dadurch können weder Sprung- noch Fersenbein nach innen kippen. Diese Operation wird nur bei Kindern mit spastischen Lähmungen gemacht.



- **Weichteileingriffe:**

Bei diesem Eingriff, werden Sprung- und Fersenbein wieder aufeinandergestellt und die Sehnen und Bänder neu gezügelt.

## Wie gehen wir im Severinsklösterchen vor?

Für Kinder empfehlen wir ein Sinus Tarsi-Implantat, für Erwachsene eine Kombination aus Sinus Tarsi-Implantat und Korrektur der Verspannung am Längsgewölbe mit etwaigen knöchernen Anpassungen. Dazu wird die Sehne am Tibialis posterior Muskel gerafft. Kinder sollten nicht vor dem achten, aber auch möglichst nicht nach dem zwölften Lebensjahr operiert werden, um den pubertären Wachstumsschub für eine bleibende Korrektur der Fußform nutzen zu können. Erwachsene können in jedem Alter operiert werden.

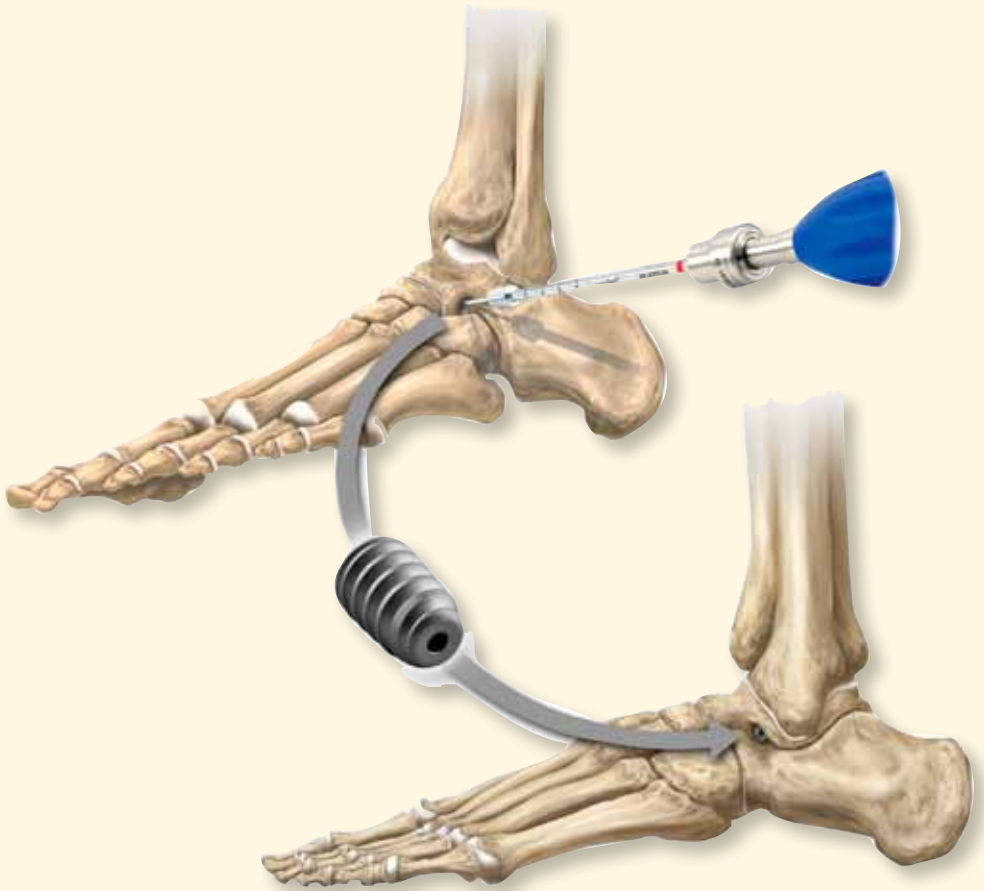
## Wie sieht das Sinus Tarsi-Implantat aus?

Das Sinus Tarsi Implantat ist aus Titan gefertigt und hat die Form eines stumpfen Kegels. Innen ist es hohl, um Stöße abzufedern. Außen ist es gekerbt, damit es sich über dieses Gewinde verblocken kann. Vom dem Implantat gibt es sechs verschiedene Größen.



## Wie wird das Sinus Tarsi-Implantat eingesetzt?

Die Operation ist minimal invasiv und hinterlässt nur eine winzige Narbe. Sie beginnt mit einem kurzen Einschnitt an der weichen Stelle unterhalb des Außenknöchels. Nach dem Öffnen der Haut werden die Weichteile mit einem geeigneten Instrument zur Seite geschoben und ein Führungsdraht in den Tunnel zwischen Sprung- und Fersenbein geschoben. Dabei werden weder Knochen noch Knorpel verletzt. Das Sinus Tarsi Implantat wird anschließend über den Führungsdraht in den Tunnel geschoben. Danach wird überprüft, ob die Fehlstellung behoben und das Fersen- und Sprungbein wieder aufgerichtet sind. Zum Schluss wird der Führungsdraht entfernt und die Haut mit wenigen Stichen geschlossen. Bei Erwachsenen ist die Operation etwas aufwendiger, weil neben dem Einlegen des Implantats auch die Sehne gerafft wird, die das Fußgewölbe verspannt.



## **Muss das Sinus Tarsi-Implantat wieder entfernt werden?**

Weil das Implantat in den Tunnel zwischen Sprung- und Fersenbein eingebracht und dabei weder verschraubt noch anderweitig befestigt wird, kann es jederzeit entfernt werden, falls dies nötig sein sollte. Gerade bei Kindern, die während des pubertären Wachstumsschubs eine normale Fußform entwickelt haben, kann eine Entfernung sinnvoll sein. Bei Erwachsenen kann das Sinus Tarsi-Implantat an Ort und Stelle verbleiben.

## **Gibt es Risiken?**

Komplikationen sind nie ganz auszuschließen, sind aber selten schwerwiegend. Hin und wieder treten auch Wundheilungsstörungen, Blutergüsse, Infektionen, Allergien oder Thrombosen auf. Auch das eingesetzte Implantat kann sich lockern.

## **Wie geht es nach der Operation weiter?**

Die Schmerzen können in der Regel gut behandelt werden. Am Anfang sollte möglichst wenig aufgestanden werden, um Schwellungszustände und Nachblutungen zu verhindern. Ist lediglich ein Sinus Tarsi-Implantat eingebracht worden, wird der Fuß zwei Wochen lang mit einem Gips ruhig gestellt und kann danach wieder langsam belastet werden. Sind die Sehnen und Bänder gerafft worden und eventuell auch knöchernen Anpassungen vorgenommen worden, muss der Gips sechs Wochen lang getragen werden. Die Entlassung aus dem Krankenhaus erfolgt in der Regel nach sieben Tagen, hängt aber vom individuellen Heilungsprozess ab. Der bestimmt auch, wann der Fuß wieder voll einsatzfähig ist.







Krankenhaus der Augustinerinnen  
 Klinik für Orthopädie,  
 Spezielle Orthopädische Chirurgie  
 und Sportmedizin

## Westdeutsches Fußzentrum Köln

Jakobstraße 27–31  
 50678 Köln  
 Telefon 02 21/33 08-13 51/52  
 Telefax 02 21/33 08-15 56

orthopaedie@koeln-kh-augustinerinnen.de  
 info@koeln-orthopaedie.de  
 www.koeln-orthopaedie.de

## So finden Sie uns

