

PATIENTEN INFORMATION

„Der Plattfuß“ (Pes planovalgus)

Sehr geehrte Patientin
Sehr geehrter Patient

Was ist die Ursache des Plattfusses ?

Ein gesunder Fuss weist ein Längs- sowie ein Quergewölbe auf. Das knöcherne Längsgewölbe des Fusses wird durch Bänder sowie durch Muskelkraft aufrecht erhalten. Das sehr stabile Innenband am Innenknöchel sowie das sogenannten Pfannenband, welches die Fusswurzel stabilisiert, werden unterstützt durch den hinteren Schienbeinmuskel (Musculus tibialis posterior).

Die Sehne dieses Muskels ist aufgrund ihres scharfkantigen Verlaufes hinter dem Innenknöchel, welcher zu Reibung führt, sowie aufgrund einer relativ schlechten Durchblutung sehr gefährdet abzunutzen. Dies kann von kleinen Einrissen mit Verlängerung Sehne bis zum kompletten Riss führen.

Erkrankungen wie Blutzucker (Diabetes mellitus), Übergewicht, Rheuma oder Bluthochdruck können genau wie wiederholte Kortisonspritzen in der Nähe der Sehne das Risiko einer Abnutzung erhöhen.

Durch den verringerten oder komplett fehlenden Muskelzug fehlt dem Bandapparat die notwendige Unterstützung, so dass sich im Laufe der Zeit auch am Bandapparat eine Abnutzung einstellt. Diese kann ebenfalls bis zum kompletten Reißen der Innenbänder und des Pfannenbandes führen.

Deutlich seltener treten unfallbedingte Risse der Bänder oder des Muskels auf.

Anfangs berichten die Patienten über Schmerzen und Schwellung am Innenknöchel welche auch in den Unterschenkel ausstrahlen können. Diese treten zunächst nur bei Belastung (längere Wanderungen, Sport) auf. Mit weiterer Abnutzung der Sehnen/Bänder sind die Schmerzen jedoch den ganzen Tag vorhanden. Der hintere Schienbeinmuskel (Musculus tibialis posterior), welcher eine Abnutzung zeigt, spielt eine wichtige Rolle beim Zehenspitzenstand. Daher kommt es zu auch Schmerzen beim Versuch auf den Zehenspitzen zu laufen. Mit der Zeit stellt sich

zudem eine zunehmende Fehlstellung ein. Diese besteht einerseits in einer auswärts gerichteten Stellung des Rückfusses. Daneben weicht der Vorfuss nach aussen ab. (siehe Bild). Kommt es zu einem kompletten Riss der Sehne verlagern sich die Schmerzen oft von der Innenknöchelseite auf die Aussenseite des Rückfusses. Bei ausgeprägter und lang andauernder Fehlstellung kann die Fehlbelastung eine Abnutzung des Knorpels (=Arthrose) des unteren Sprunggelenkes und selten sogar des oberen Sprunggelenkes verursachen.



Typische Fehlstellung beim Plattfuss, beachte den auswärts gerichteten Rückfuss (Bild oben) und das Abweichen des Vorfusses nach aussen (Bild unten).

Welche Möglichkeiten der Behandlung bestehen?

Ein Plattfuss ist grundsätzlich keine gefährliche Krankheit. Die Behandlung orientiert sich an anhand einer Stadieneinteilung, welche in Abhängigkeit der körperlichen Untersuchung und den Ergebnissen der Röntgen bzw. MRI Bilder erfolgt.

Im Stadium 1 besteht noch keine sichtbare Fehlstellung, sondern nur eine Entzündung der überlasteten Sehne. In diesen Fällen wird meist lediglich eine Einlagenbehandlung sowie eine Physiotherapie empfohlen.

Im Stadium 2 zeigt sich eine Fehlstellung des Rückfusses. Je nach Ausmass dieser Fehlstellung ist eine alleinige Einlagenbehandlung in dieser Situation nicht mehr erfolgsversprechend. Dann muss eine Schienung des Fusses

mit einer sogenannten Orthese oder einem hohen Schuh erfolgen. Daneben kann in diesem Stadium eine Operation eine gute und gerechtfertigte Behandlung sein. Die operativen Optionen erstrecken sich von Sehnenverpflanzungen, um die geschwächte Sehne des hinteren Schienbeinmuskels zu unterstützen bzw. zu ersetzen über zusätzliche Umstellungsoperationen an den Knochen um die verpflanzte Sehne zu entlasten. Die Entscheidung ob eine Behandlung mit oder ohne Operation durchgeführt wird ist einerseits abhängig vom Ausmass der Beschwerden, aber auch vom Alter, dem Aktivitätsgrad und den Nebenerkrankungen des einzelnen Patienten.

Im Stadium 3 wird im Regelfall eher eine Operation empfohlen. Je nach Zustand des unteren Sprunggelenkes sowie der angrenzenden Gelenke muss gelegentlich eine Versteifung derselben durchgeführt werden. Aber auch in diesem fortgeschrittenen Stadium kann je nach Nebenerkrankungen und Alter eine nicht operative Behandlung mittels Schiene und speziellen Schuhen erfolgen und gelegentlich die bessere Wahl sein.

Behandlung ohne Operation (konservative Therapie)

Im Stadium 1 ist eine einfache Einlagenbehandlung ausreichend. Die Einlagen sollen dabei das einsinkende Gewölbe des Fusses unterstützen. Wichtig ist, dass diese Einlagen in gutem Schuhwerk mit stabilen Sohlen getragen werden. Nur so können sie ihre stützende Wirkung wirklich entfalten. Neben der Einlagenbehandlung wird zudem eine Physiotherapie zur Stärkung der Muskulatur durchgeführt, welche das Fussgewölbe stützt. Da bislang nicht bekannt ist, ob eine Physiotherapie tatsächlich zu einer Besserung der Beschwerden beitragen kann, führt das InseleSpital gemeinsam mit der Berner Fachhochschule Gesundheit eine Studie hierzu durch. In dieser Studie wird eine Physiotherapie, welche speziell auf die Plattfussproblematik zielt, mit einer konventionellen Einlagenversorgung verglichen. Weitere Informationen zu dieser Studie werden wir Ihnen gerne im persönlichen Gespräch geben. Sobald es im Stadium 2 zu einer Fehlstellung des Rückfusses gekommen ist, genügt eine einfache Einlagenbehandlung oftmals nicht mehr aus. In diesem Fall muss eine spezielle

Schiene, eine sogenannte Schalenorthese angepasst werden. Diese wurde durch die Fusschirurgie des Inselspitals in Zusammenarbeit mit dem Orthoteam Bern entwickelt. Durch die Schiene wird eine stärkere Korrektur der Stellung des



Bild der sogenannten Schalenorthese, sowie der Orthese getragen in einem Normalschuh zur Behandlung des Plattfusses Stadium 2

Behandlung mit Operation (operative Therapie)

Sollte in eine Operation notwendig werden so wird in dieser einerseits die geschädigte Sehne des hinteren Schienbeinmuskels ersetzt bzw. verstärkt. Hierzu wird meist die Sehne, welche die kleinen Zehen beugt, verwendet. Einerseits weil sie in unmittelbarer Nähe der geschädigten Sehne liegt und somit technisch einfach zu verpflanzen ist. Andererseits weil diese beiden Sehnen zum selben Zeitpunkt eines Gangzyklus aktiviert bzw. angespannt werden. Daher fällt es nach der Operation sehr leicht die neue Funktion für die verpflanzte Sehne zu erlernen. Durch Querverbindungen mit anderen Sehnen können die kleinen Zehen nach der Operation weiterhin gebeugt werden, wenn auch mit etwas weniger Kraft.

Zusätzlich wird eine Korrektur der Fehlstellung des Rückfusses durchgeführt. Hierfür kann mit Sägeschnitten am Fersenbein dessen Auflagepunkt nach innen gesetzt werden. Dies korrigiert die auswärts gerichtete Stellung des Rückfusses und entlastet die Sehnen und Bänder auf der Innenseite des Fusses.

Wenn es bei fortgeschrittenen Formen bereits zu einer Abnutzung (Arthrose) des unteren Sprunggelenkes gekommen ist, kann es sinnvoller sein, die Korrektur durch eine Versteifung (=Arthrodese) des Gelenkes durchzuführen. In diesen Fällen ist dieses Gelenk bereits

Rückfusses erreicht. Sie kann ebenso wie Einlagen in normalem Schuhwerk getragen werden. Mit dieser speziellen Schiene konnten wir bislang sehr gute Ergebnisse erzielen, mit einer deutlichen Beschwerdebesserung in knapp 90% der Patienten. Vielfach konnte so eine Operation verhindert werden.

derart geschädigt, dass hier keine relevanten Bewegungen mehr durchgeführt werden können. Aus diesem Grund ist auch der Funktionsverlust durch eine solche Versteifung sehr gering. So ist beim normalen Gehen nicht sichtbar ob das untere Sprunggelenk versteift wurde oder nicht.

Für den knöchernen Durchbau der Gelenkversteifung müssen die entknorpelten Gelenkflächen aufeinander gepresst werden. Die Kompression wird durch Schraube erzielt, die später nur in Ausnahmefällen wieder entfernt werden müssen, wenn sie stören.

Sollte auch der Vorfuss eine deutliche Verformung aufweisen kann dies entweder mit einem weiteren Korrekturschnitt am Fersenbein oder aber mit einer Korrektur am Vorfuss selber behandelt werden.

In manchen Fällen kann auch eine Versteifung der zwei Mittelfussgelenke in Kombination mit der Versteifung des unteren Sprunggelenkes notwendig werden (sog. Triple-Arthrodese).



Röntgenbilder vor und nach Korrekturoperation mit 2 Sägeschnitten am Fersenbein, mit Erhöhung des Fussgewölbes

Der Behandlungsablauf der operativen Behandlung im Spital

Sofern Sie bereits in der Narkosesprechstunde waren, erfolgt der Eintritt in das Spital am Operationstag, ansonsten am Tag zuvor. Sie treten in der Regel direkt in die Klinik für Orthopädische Chirurgie des Inseospitals ein (Stationen K und J). Dort werden Sie von der zuständigen Pflegefachperson empfangen und für den Eingriff vorbereitet. Dies beinhaltet auch das Legen einer Infusionsnadel und die Überwachung der Herzaktivität. Sie erhalten vor der Operation ein leichtes Entspannungsmittel.

Auf der Station oder in der Op-Vorbereitung haben Sie noch die Gelegenheit, sich mit Ihrem Abteilungsarzt und Operateur kurz vor dem Eingriff zu unterhalten. Wichtige Fragen sollten aber bereits vor dem Spitaleintritt geklärt werden. Eine Anästhesiefachperson wird Sie während des ganzen Eingriffs betreuen.

Die Operation, die ohne weiteres in einer Rückenmarksnarkose durchgeführt werden kann, dauert je nachdem was genau gemacht wird zwischen 1-2 Stunden, in komplizierten Fällen bis 3 Stunden. Auch wenn Komplikationen nie ganz ausgeschlossen werden können, sind sie bei diesen Operation jedoch sehr selten und so gut wie nie schwerwiegend.

Nach der Operation muss der Fuss strikte hochgelagert werden, um Schmerzen, Schwellung und die Gefahr der Nachblutung und Infektion zu vermindern. Ein offener Weissgips stellt zudem das Gelenk ruhig. Nach 1-2 Tagen wird der erste voluminöse Verband entfernt und allfällige Drainagen gezogen. Sobald die Wunden trocken sind, dürfen Sie an Gehstöcken aufstehen und erhalten einen leichteren, geschlossenen Gips, den Sie leicht (< 10 kg) belasten können. Der Spitalaufenthalt beträgt zwischen 3 - 5 Tagen.

Der weitere Behandlungsablauf

Damit die zur Stabilisierung des Knochens eingesetzten Schrauben und Platten nicht überlastet werden bzw. die verpflanzte Sehne stabil einheilen kann, erfolgt für 8 Wochen die Anlage eines Gipses in welchem die Stockentlastung eingehalten werden muss. Die ersten 4 Wochen darf mit <10kg belastet werden. Nach

4 Wochen werden wir ein Röntgenbild im Gipszimmer des Inseospitals anfertigen lassen. Danach kann für weitere 4 Wochen im Gips mit 10-20 kg an Gehstöcken teilbelastet werden. Für eine sichere Wundheilung sollte der Fuss zudem die ersten 1-2 Wochen überwiegend hochgelagert werden und das Gehen auf das notwendige Minimum reduziert werden.

Die Fäden in der Narbe lösen sich von selber auf, brauchen also nicht entfernt zu werden. Mit einem wasserdicht abgeklebten Gips können Sie bereits nach ein paar Tagen zu Hause wieder duschen.

Geeignete sportliche Aktivitäten sollten Sie erst nach abgeschlossener Knochenheilung langsam steigend aufnehmen (zwischen 4 und 6 Monaten nach der Operation).

Wie bei jeder Operation können allgemeine Komplikationen auftreten wie z.B. Blutung, Wundinfektion, Thrombose, Embolie. Durch vorbeugende Massnahmen (z.B. Thrombose-spritzen bzw. -tabletten) sind solche Komplikationen weitgehend vermeidbar, jedoch nicht vollständig auszuschliessen. Sie sind stets einer Behandlung zugänglich. Speziell bei dieser Operation können in seltenen Fällen (< 5%) ein Nichtheilen des Knochens, ein Verlust der Stellungskorrektur, Nervenverletzungen und Wundheilungsstörungen auftreten.

Korrekturoperationen für den Plattfuss sind anspruchsvoll und verlangen viel Erfahrung vom Operateur. Eine falsche Einschätzung der Fehlstellung oder ungenügend durchgeführte Operation können dazu führen, dass die Beschwerden verschlimmert werden. In der Fusschirurgie des Inseospitals zählen diese Operationen zu den überaus erfolgreichen Wahleingriffen und werden von unseren Patienten auch entsprechend in über 85% sehr positiv bewertet.

Dieses Blatt soll zu Ihrer Aufklärung dienen und Sie nicht beunruhigen. Ärzte und Pflegepersonal werden alles tun, um einen normalen Verlauf der Operation und der Nachbehandlungszeit zu gewährleisten.

Bern, September 2019

PD Dr. F. Krause
Leitender Arzt Fusschirurgie