

Knick-Senkfüße in der orthopädischen Praxis

(www.CARLS-J.de www.j-carls.de)

Privatdozent Dr. med. habil. Jörg Carls
(Lehrkörper Orthopädie, Med. Hochschule Hannover)

Schlüsselworte: Flexible Knick-Senk-Füße, flexible Plattfüße

Zusammenfassung: Vermehrte Valgusstellung (X-Stellung) der Ferse und Abflachung des Längsgewölbes bei Kindern im Vergleich zu Erwachsenen aufgrund einer vermehrten Antetorsion des Schenkelhalses (Coxa antetorta, Innendrehung). Man beachte, dass bei Kindern unter 3 Jahren diese Aussparung wegen des Fettpolsters fehlt und **dass es bis zum 6. Lebensjahr dauern kann, bis sich das Längsgewölbe abzeichnet**. Beim kindlichen Knick-Senkfuß sollte die Empfehlung lauten, *viel barfuß zu gehen*, darauf zu vertrauen, dass das Fußgewölbe sich mit der spontanen Detorsion im Schenkelhals spontan aufrichten wird, und dass ein evtl. auch im Erwachsenenalter etwas erniedrigtes Fußgewölbe keinen negativen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit des Fußes hat.

Der kindliche flexible Knick-Senk-Fuß ist ein physiologischer Zustand und sollte nicht Anlass für teure und nutzlose diagnostische und therapeutische Maßnahmen sein!

Einführung

Die Sorge um den „Plattfuß“ des Kindes gehört zu den häufigsten Gründen, weshalb Mütter oder Väter mit ihren Kindern in die Sprechstunde eines Orthopäden kommen. Wie der Rücken und das Knie wird auch der Fuß in unserem Sprachgebrauch oft in symbolischem Sinne verwendet, wobei zwar manche Wendung emotional gefärbt ist, die Fußform selber aber nicht als Charakteristikum der angesprochenen Person dient. Beispiele: „auf freiem Fuß, lebt auf großem Fuß, auf die Füße treten, Brennen unter den Füßen, Füße wund laufen, kalte Füße bekommen, immer auf die Füße fallen, mit dem linken Fuß aufstehen etc.“

Auch die Ästhetik des Fußes muss beachtet werden. Die Fußbekleidung ist starken modischen Strömungen unterworfen. Die Bedeutung, die wir der Schönheit des nackten Fußes beimessen, ist kulturellen Unterschieden unterworfen. In südlichen Ländern ist (aus offensichtlichen Gründen) die Sorge der Eltern um die normale Fußform wesentlich größer als in Nordeuropa, wo der Fuß seine Behausung im Schuh meist nur nachts verlässt. So werden in Spanien und Italien Einlagen oder sogar Maßschuhe in großer Zahl gefertigt. Auch operative Maßnahmen kommen in diesen Ländern häufiger zur Anwendung als nördlich der Alpen.

Natürlich ist es vorwiegend die Sorge um spätere Gehbeschwerden, die Anlass für den Arztbesuch sind.

Physiologischer (altersentsprechender, normaler) flexibler Knick-Senk-Fuß

Definition: Vermehrte Valgusstellung (X-Stellung) der Ferse und Abflachung des Längsgewölbes bei Kindern *im Vergleich zu Erwachsenen* aufgrund einer vermehrten Antetorsion des Schenkelhalses (Coxa antetorta, Innendrehung). Die Knick-Senk-Fußkomponenten lassen sich durch das Kind im Zehenstand aktiv rückbilden.



Knick-Senk-Füße unter Belastung



Flexible Knick-Senkfüße im Zehenstand: Korrektur der Achse und Ausbildung des Längsgewölbes: Normal!

Flexibler Plattfuß

Definition: Wenn das Längsgewölbe des Fußes (die Wölbung von der Ferse zum Vorderfußballen) abgeflacht ist, wird dies als **Senkfuß** bezeichnet. Typisch ist, dass der Fuß eingeknickt ist und der Knöchel auf der Innenseite heraus steht. Von hinten betrachtet, sieht man, dass der Übergang vom Wadenmuskel über die Achillessehne zur Ferse abknickt. Daher auch die Bezeichnung Knicksenkfuß. Der Extremfall liegt vor, wenn die Haut der Fußwölbung komplett am Boden aufliegt – dies wird als **Plattfuß** bezeichnet. Dies ist ein Zustand des Fußes mit fehlender medialer Aussparung der Belastungsfläche, eingeschränkter Dorsalextension, verkürzter Achillessehne, verstärktem Valgus des Rückfußes und Hyperpronation des Vorfußes. Der Fuß ist aber flexibel, und das mediale Längsgewölbe lässt sich durch Varisierung der Ferse wiederherstellen. Im seitlichen Röntgenbild im Stehen sieht man einen erhöhten talokalkanearen Winkel ($>60^\circ$). Zwischen einem eindeutigen Plattfuß mit fehlendem Längsgewölbe und vorwiegender Belastung auf der Medialseite der Fußsohle und einem physiologischen Knick-Senk-Fuß besteht jedoch eine große Grauzone. Die Zuteilung von Einzelfällen ist meist arbiträr. Eine interessante Untersuchung in Indien zeigte, dass die Verbreiterung der Belastungsfläche bei Kindern, die regelmäßig Schuhe trugen 3mal häufiger war als bei denen, die immer barfuß gingen (Rao UB, Joseph G (1992) The influence of footwear on the prevalence of flat foot. A survey of 2300 children. J Bone Joint Surg (Br) 74: 525–527).

Ätiologie

Kinder weisen im Vergleich zu Erwachsenen eine erhöhte Antetorsion des Schenkelhalses auf. Diese zwingt sie zum Einwärtsgang. Um nicht über ihre eigenen Füße zu stolpern, versuchen die Kinder unbewusst ihren Einwärtsgang durch Außendrehung der Füße zu korrigieren. Diese Außendrehung des belasteten Fußes hat eine Abflachung des Fußgewölbes zur Folge. Zudem ist in aller Regel der **Senkfuß durch eine Schwäche der Fußmuskulatur bedingt**, die normalerweise das Fußgewölbe trägt. Diese Schwäche ist bei Kleinkindern zunächst noch normal, sollte sich jedoch im Laufe einiger Jahre geben. Doch bewegungsarme Lebensweise, **verstärkt durch die Ruhigstellung der Füße in den Schuhen**, verhindert häufig den erforderlichen Trainingsreiz auf die Fußmuskulatur. Deshalb hat sich auch bei Jugendlichen und Erwachsenen die notwendige Muskelspannung für ein

stabiles Fußgewölbe noch nicht ausgebildet. **Fast immer ist eine Muskelschwäche der Grund für Senkfüße**, nur ganz selten angeborene Fehlbildungen, die im Zweifelsfall jedoch durch ärztliche Untersuchung ausgeschlossen werden sollten. Beim Tragen von schweren Lasten bzw. Übergewicht oder durch häufiges Stehen verlängern sich die Bänder im Fuß, so dass der Fuß breiter aufsetzt.

Diagnostik

Aufgrund des Mechanismus zur Korrektur des Einwärtsganges sehen Kinderfüße anders aus als Erwachsenenfüße. Dies beunruhigt oft die Eltern der Kinder. Nicht selten haben die Mütter oder Väter in ihrer eigenen Kindheit Einlagen tragen müssen und suchen deshalb den Arzt auf, um eine evtl. Behandlung bei ihrem Kind nicht zu verpassen.

Bei der Untersuchung wird darauf geachtet, ob eine mediale Aussparung vorhanden ist oder nicht. Man beachte, dass bei Kindern unter 3 Jahren diese Aussparung wegen des Fettpolsters fehlt und dass es bis zum 6. Lebensjahr dauern kann, bis sich das Längsgewölbe richtig abzeichnet.

Beim flexiblen Plattfuß haben die Kinder keine Schmerzen. Es ist der äußerlich sichtbare Aspekt des Fußes, der die Eltern zum Arzt führt.

Therapie

Im Zehenstand lässt sich beobachten, wie sich mit der Varisierung der Ferse auch das Fußgewölbe aufrichtet.

Einzelne Kinder werden auch im Erwachsenenalter ein relativ tiefes Gewölbe aufweisen. Dieses hat jedoch keinen Krankheitswert, d.h. das Risiko für spätere Fußbeschwerden ist keineswegs erhöht.

Eine frühe Versorgung mit medial abstützenden Einlagen vermag die Höhe des Fußgewölbes nicht zu beeinflussen. Bei einer Untersuchung in der Klinik (Jani, L. 1986, Der kindliche Knick-Senkfuß. Orthopäde 15: 199–204) waren die Resultate der Gruppe mit Einlagenversorgung schlechter als bei der Gruppe, die nie Einlagen getragen hat. Dies erklärt sich daraus, dass die Einlagen die Muskulatur „faul“ machen und die aktive Aufrichtung des Gewölbes weniger stattfindet als ohne Einlagen. **Bereits das Tragen von Schuhen hatte einen schlechten Einfluss auf die Entwicklung auf die Entwicklung des Fußgewölbes** (Rao UB, Joseph G (1992) The influence of footwear on the prevalence of flat foot. A survey of 2300 children. J Bone Joint Surg (Br) 74: 525–527). Das Problem des Knick-Senk-Fußes wird durch Übergewicht, durch eine abnorme Valgusachse des Unterschenkels und durch eine allgemeine Bandlaxizität akzentuiert. Der Übergang zum flexiblen Plattfuß ist fließend. Vorhandene Genua valga lassen sich durch Anbringen eines Keils auf der Medialseite der Schuhsohle geringfügig beeinflussen. Allerdings persistieren Genua valga meist im Zusammenhang mit einer Adipositas. Kinder und Jugendliche mit Gewichtproblemen sollten unbedingt einer Gewichtberatung zugeführt werden, wobei der Erfolg der Behandlung sehr stark davon abhängt, inwieweit die Eltern mitmachen. Für die allgemeine Bandlaxizität gibt es keine Therapie. Sie muss als gegeben akzeptiert werden, wobei mit dem Älterwerden sich das Problem tendenziell ständig vermindert.

Übungen

Bestehen nach Gehbeginn ein flexibler Plattfuß oder ein Knick-Senk-Fuß stellt sich die Frage nach einer Therapie.

Eine stets sinnvolle Maßnahme ist die Empfehlung, viel barfuß zu gehen, da dadurch die Fuß- und Unterschenkelmuskulatur gekräftigt wird. Auch eine Anleitung für fußgymnastische Übungen, die die Mutter mit dem Kind in spielerischer Weise durchführen kann, ist angebracht. Allerdings sollte dies kein Grund für die Verordnung von Physiotherapie sein. Die Physiotherapeutin kann nur selten das noch kleine Kind dazu bringen, ihren Anweisungen zu folgen, auch sind die Übungen nur nützlich, wenn sie mehrmals täglich durchgeführt werden.

Sinnvolle fußgymnastische Übungen sind v.a. das Gehen auf Zehenspitzen und der Fersengang. Mit dem Zehenspitzengang wird die Fuß- und Unterschenkelmuskulatur ideal trainiert, mit dem Fersengang wird die Wadenmuskulatur gedehnt. Alle anderen Übungen (z.B. das Aufheben von Gegenständen lockern das Training zwar etwas auf, sind aber für die Fußfunktion von untergeordneter Bedeutung. Besteht bei einem Plattfuß bereits Verkürzung des M. triceps surae, so sollten spezielle Dehnungsübungen für die Wadenmuskulatur („Stretching“) durchgeführt werden. In diesem Fall ist die Physiotherapie sinnvoll, da die Dehnung beim flexiblen Plattfuß nur wirksam ist, wenn gleichzeitig die Ferse variiert ist.