

Fußgewölbeschwächen – Fußgewölbeschäden

Dr. S. Linnenbecker, Dr. C. Radas, St.-Josef-Stift Sendenhorst

Einleitung: Das abgeflachte Fußgewölbe bzw. der Knick-Plattfuß beim Kind stellt in seinen unterschiedlichen Ausprägungen den behandelnden Arzt immer wieder vor Therapieprobleme. Die Frage, wann ein Plattfuß behandlungsbedürftig ist und wann nicht, kann oft nicht eindeutig beantwortet werden und unterliegt in einer großen Zahl der Fälle dem subjektiven Empfinden des behandelnden Arztes. Auch externe Faktoren spielen in der Therapieentscheidung eine wesentliche Rolle: die Besorgnis der Eltern oder Verwandter („es muß doch etwas unternommen werden“) oder der mitbetreuenden Krankengymnasten („der Fuß ist deutlich schlechter geworden“) und führen in Einzelfällen zu einem überzogenen Handlungsbedarf.

Plattfüße in der Entwicklung des Kindes: Sehr viele Kinder zeigen in bestimmten Entwicklungsphasen Auffälligkeiten der Füße. Die aufgehobene Fußlängswölbung ist eine der häufigsten Gründe, warum Eltern sich mit ihren Kindern in einer Fußsprechstunde vorstellen. In der Mehrzahl der Fälle kann man die Eltern beruhigen und auf eine entwicklungstypische Abflachung des Längsgewölbes verweisen. Es gilt jedoch diejenigen Fälle herauszufiltern, die über das physiologische Maß hinaus eine Abflachung der Längswölbung aufweisen. Dann wiederum stellt sich die Frage für den Behandler, ob eine konservative Behandlung indiziert ist, oder ob die Deformität operativ korrigiert werden sollte.

Dabei muß man sich vor Augen halten, daß ein Plattfuß auch im späteren Alter nicht unbedingt schmerzhaft sein muß, in den seltensten Fällen klagen bereits Kinder über schmerzende Plattfüße.

1. **Talus verticalis:** Oft fällt ein fehlendes Längsgewölbe schon bei der Geburt des Kindes in der ersten kinderärztlichen oder orthopädischen Untersuchung auf: in der Regel handelt es sich hierbei um ein ausgeprägtes plantares Fettpolster, das die Wölbung verstreichen läßt; liegt jedoch eine starke Ausprägung des Fettpolsters mit Konvexität des Fußes vor, muß der Behandler einen sog. Tintenlöscherfuß ausschließen. Dieser liegt bei einer behandlungspflichtigen Fußwurzeldeformität, dem sog. Talus verticalis, vor. Hierbei handelt es sich um eine seltene angeborene Fußdeformität, die durch die plantare Luxation des Talus (Sprungbein) aus dem talocalcaneonavikularen Gelenkkomplex gekennzeichnet ist. Der Talus steht dabei steil („vertikal“) und läßt sich auch nicht durch forcierte Plantarflexion der Fußes in das Gelenk einstellen. Es entsteht das Bild eines sog. „Tintenlöscherfußes“ (Schaukefußes). Der Talus verticalis ist nur operativ zu behandeln. Hierbei gilt wie beim Klumpfuß: die operative Behandlung sollte frühzeitig einsetzen (vor dem ersten Lebensjahr, frühestens nach dem dritten Lebensmonat) und besteht in der Reposition des Talus und Wiederherstellung der natürlichen Fußwurzelverhältnisse. Zusätzliche Fixationen des Talus durch transponierte Sehnen (M. tibialis anterior) sind beschrieben. Die Nachbehandlung besteht in einer langfristigen Gipstherapie, später in einer orthopädischen Schuhzurichtung bis die Rezidivgefahr minimiert ist (ca. 5. LJ). Übersehene Fälle sind später operativ nur schwer zu verbessern, da sich die Knochen in der Fehlstellung entwickeln und eine Gelenkrekonstruktion kaum noch möglich ist.

Der Plattfuß aufgrund der stark ausgeprägten plantaren Polsterung fällt wieder ins Gewicht, wenn die Kinder laufen lernen. In dieser Phase wird der Fuß zur Kompensation der O-Beinigkeits in Pronation und Abduktion gehalten; dies ermöglicht eine höhere Standsicherheit des motorisch noch unerfahrenen („tollpatschigen“)

Kindes. Dabei liegt die mediale Fußwölbung des pronierten Fußes auf. Der Aspekt einer fehlenden Wölbung wird durch das oftmals persistierende Fettpolster verstärkt. Vor der Einschulung kommt es physiologischerweise zu einer Konversion von O-Bein zu X-Bein und auch hierbei kann es zu überschießenden Anpassungsvorgängen der Fußwölbung i.S.e. Knicksenkfußbildung kommen. Dies kann durch die vermehrte Antetorsion des Femurhalses mit zeitgleich aber unzureichend erfolgter Rotation des Talushalses verstärkt werden. Zu diesem Zeitpunkt erfolgt eine Mehrzahl der kinderorthopädischen Konsultationen wegen des innenrotierten Ganbildes und konsekutiven Knicksenkfüße.

2. **2. Physiologischer Knicksenkfuß/ Knickplattfuß:** Hierbei handelt es sich wie oben beschrieben um einen physiologischen Anpassungsvorgang des Fußes mit vermehrt ausgeprägter Valgusstellung der Ferse und Abflachung der Längswölbung. Die Kinder haben keine Schmerzen; der Fuß ist flexibel, die Ferse richtet sich im Zehenspitzenstand varisch ein, die Achillessehne ist nicht verkürzt. Eine abgeflachte Längswölbung wird durch Anheben der Großzehe aufgerichtet (negativer Jack-Test) Ein Podogramm oder eine Pedobarometrie zeigen eine mediale Aussparung. Ursache ist oftmals die vermehrte Antetorsion des Schenkelhalses und/oder eine ausgeprägte Bandschwäche. (Be-) Handlungsbedarf besteht in diesen Fällen nicht. Einlagenversorgungen und Krankengymnastik haben keinen Einfluß auf die Entwicklung des Fußes.
3. **3. Flexibler Plattfuß:** Einige plattfüßige Kinder zeigen (z.T. bereits mit dem Laufbeginn) eine deutliche Dekompensation des Fußes mit negativen Auswirkungen auf die Muskulatur und den Bandapparat: Der Untersucher findet dann eine i.d.R. eine komplette Aufhebung der Längswölbung, insbesondere beim Fußabdruck oder in der Pedobarometrie, in der sich sogar eine höhere Belastung des medialen Fußes als lateral zeigt. Es liegt immer eine Einschränkung der Dorsalextension durch Verkürzung der Achillessehne und eine erschwerte Einrichtung der Ferse im Zehenspitzenstand vor. Eine mögliche Dorsalextension wird durch die Valgisierung der Ferse hervorgerufen. Der Jack-Test kann positiv ausfallen, d.h. die Längswölbung ist nicht mehr durch Dorsalextension der Großzehe aufrichtbar. Der Fuß ist jedoch noch flexibel und selten schmerzhaft. In der Behandlung gibt es erhebliche Variabilitäten: Durch **konservative** Therapie wird versucht, mittels Schuhzurichtungen, Orthesen oder Gipse die Längswölbung aufzurichten, dies kann durch eine begleitende Krankengymnastik unterstützt werden. Bei der **operativen** Therapie werden drei mögliche Therapieoptionen diskutiert:
 - a. **a. Weichteileingriffe mit Sehnentranspositionen:** hierbei wird eine offene Reposition des Talus mit Fixierung durch Umschlingung des Kahnbeins mit der M. tibialis-anterior-Sehne durchgeführt
 - b. **b. Knöcherne Operationen:** Aufrichtung des Fußes durch Verlängerung der lateralen Säule (OP n. Evans) oder durch eine Korrekturarthrodese (Versteifung) des unteren Sprunggelenkes nach Grice-Green
 - c. **c. Sinus-Tarsi-Implantate:** Kunststoffdübel dienen zur Aufrichtung des unteren Sprunggelenkes und können minimalinvasiv implantiert werden

Alle o.g. Eingriffe werden im Kombination mit einer Achillessehnenverlängerung durchgeführt. Die Indikation zu einer Operation sollte streng diskutiert werden, da nicht jeder flexible Plattfuß im Alter schmerzhaft ist. Die Wahl des Operationsverfahrens richtet sich nach den Erfahrungen des Operateurs, dem Ausmaß der Deformität und der Invasivität des Verfahrens in Absprache mit den Eltern.

4. **4. Rigider Plattfuß:** Einige Kinder fallen schon frühzeitig (vor dem zehnten Lebensjahr) durch schmerzhafte und bewegungseingeschränkte Knick-Plattfüße auf. Stellt sich dann bei der klinischen Untersuchung ein rigides unteres Sprunggelenk dar und richtet sich die Ferse im Zehenspitzenstand nicht varisch ein, muß der Untersucher hellhörig werden und im Zweifelsfall neben dem

obligaten Röntgenbild des Fußes in zwei Ebenen unter Belastung ggfs. weitere Bildgebung veranlassen, wenn sich in den Standardaufnahmen keine Pathologie erkennen läßt. Oftmals ist die Ursache des rigiden Plattfußes eine angeborene knöcherne oder bindegewebige Brücke („Koalitie“) zwischen Fußwurzelknochen, die zu dieser Bewegungseinschränkung führt. Durch die Fehlbelastung des Rückfußes kann es auch schon bei Kindern zu Fußschmerzen kommen. Standardröntgenbilder können die Diagnose oft nicht sichern, so daß zumindest Schrägaufnahmen oder eine Kernspintomographie des Fußes angefertigt werden müssen. Diese zeigen dann entsprechende Coalitiones vornehmlich zwischen Fersenbein und Kahnbein (Coalitio calcaneonaviculare) oder zwischen Fersenbein und Sprungbein (Coalitio calcaneotalare). Eine **konservative** Therapie ist in diesem Fall sinnlos. Die **operative** Therapie besteht in einer Resektion der Brücke und Interposition von ortsständigem Gewebe (z.B. Fettgewebe). Die Resultate sind gut, wenn die Erkrankung frühzeitig erkannt wird.

Zusammenfassung: Die wenigsten Knick-Plattfüße sind behandlungsbedürftig, da sie in der entsprechenden Entwicklungsphase des Kindes physiologisch sind und auch bei Persistenz im Erwachsenenalter symptomlos bleiben. Die Aufgabe des behandelnden Arztes besteht in der Aufklärung und Beruhigung der Eltern. In seltenen Fällen müssen Füße durch Einlagen oder Schuhzurichtungen unterstützt werden; eine Korrektur der Deformität ist dadurch nur schwer zu erzielen, jedoch kann ggfs. die weitere Dekompensation des Fußes verhindert werden. Bei ausgeprägten Knick-Plattfüßen muß eine neurologische Erkrankung ausgeschlossen werden. Sind Füße frühzeitig auffällig, kann eine kongenitale Deformität vorliegen. Diese Patienten müssen frühzeitig herausgefiltert werden, um gute operative Ergebnisse zu erzielen. Einige schwere flexible Plattfußdeformitäten sind nur operativ korrigierbar. Die Wahl der Operationsmethode muß der Deformität angepaßt, und die Eltern müssen ausführlich über die möglichen Ergebnisse unterrichtet werden. Die Indikationsstellung für einen operativen Eingriff muß streng sein, insbesondere weil eine große Bandbreite von Fußgewölbeschwächen existiert.

Verfasser:

Dr. S. Linnenbecker
St. Josef-Stift Sendenhorst
Abteilung für Ambulante Operationen
Chefarzt Dr. med. C. Radas
Am Westtor 7
48324 Sendenhorst
Tel. 02526-300-1581
Mail:linnenbecker@st-josef-stift.de