

Progrediente Fussesdeformität mit Instabilitätsgefühl

Der erworbene Pes Planovalgus

Linda Weyer^a, Marco Celia^b

^a Departement Allgemeine Innere Medizin, Regionalspital Emmental, Burgdorf

^b Departement Orthopädie, Regionalspital Emmental, Burgdorf

Ätiologie

Der erworbene Pes Planovalgus betrifft in der Regel Frauen ab dem 40. Lebensjahr. Es kommt zu einem insuffizienten medialen Längsgewölbe, das meist durch eine Insuffizienz der Tibialis-posterior-Sehne hervorgerufen wird. Weitere Ursachen können neurologischer, rheumatologischer oder posttraumatischer Genese sein [1, 3, 7].

Pathophysiologie

Meistens kommt es zu einer Tendinose mit Elongation und Dysfunktion der Tibialis-posterior-Sehne, die Ursache hierfür ist bislang nicht vollständig geklärt. Am ehesten geht man von einer Verkürzung der Wadenmuskulatur aus. Durch die Dysfunktion der Sehne werden weitere mediale Stabilisatoren (Bänder, Sehnen) des Fussgewölbes überbeansprucht, was dann zu einer Instabilität des medialen Längsgewölbes führt. Schlussendlich kommt es zur Subluxation des Talonaviculargelenks, und es zeigt sich das klassische Bild

eines Plattfusses. Die Zugrichtung der Achillessehne verstärkt meistens im Anschluss die Deformität, sodass weitere Subluxationen im Subtalargelenk und Tarsometarsalgelenk I möglich sind. Bei ausgeprägter Fehlstellung kann es zu Ermüdungsfrakturen der distalen Fibula kommen [4, 6].

Symptome/Klinik

Die Patientinnen und Patienten stellen sich häufig in der Hausarztpraxis mit belastungsabhängigen Fusschmerzen vor. Im Initialstadium der Erkrankung berichten die Patienten über eine Schwellung und Schmerzen im Ansatzbereich der Tibialis-posterior-Sehne, sprich unterhalb des Malleolus medialis im Bereich des Os naviculare. Die Schmerzen sind im Verlauf meistens regredient, die Schwellung persistiert jedoch. Im weiteren Verlauf berichten die Patienten über eine progrediente Fussesdeformität und ein Instabilitätsgefühl. Im Spätstadium entwickeln sie Schmerzen im lateralen Bereich aufgrund der Subluxation im Subtalargelenk [1].

Diagnostik

Der Pes Planovalgus ist in der Regel eine klinische Diagnose. Zuerst sollte in der Praxis das Gangbild des Patienten beurteilt werden. Danach sollte eine gründliche Inspektion des Fusses erfolgen, hierbei sollte man auf Zeichen der Überwärmung, Schwellung und auf Druckstellen achten und das Fussgewölbe beurteilen. Wie bereits erwähnt, findet sich im Initialstadium eine Druckdolenz und Schwellung im Ansatzbereich der Tibialis-posterior-Sehne. Die Inversion gegen Widerstand ist meistens schmerzhaft.

Anschliessend sollte man die Rückfussachse von dorsal beurteilen, hier zeigt sich bei einem manifesten Plattfuss eine Valgusfehlstellung, dadurch werden die äusseren Zehen sichtbar. Dies versteht man unter dem «too many toes sign». Dies ist positiv, wenn über 1,5 Zehen von dorsal sichtbar sind.

In der seitlichen Betrachtung des Fusses fällt in fortgeschrittenen Stadien ein abgeflachtes Längsgewölbe auf.



Abbildung 1: Beim Pes Planovalgus handelt es sich um einen Knicksenkfuß (ugs. Plattfuß), der sich durch eine Abflachung des medialen Längsgewölbes und einer Valgusfehlstellung des Rückfusses auszeichnet [1].

Am wichtigsten und einfach durchführbar ist der «*single heel rise*»-Test (Abb. 2). Hier wird der Zehenspitzenstand auf einem Bein durchgeführt, dabei soll der Fuss von dorsal betrachtet werden. Die Patientinnen und Patienten dürfen sich für diesen Test auch an der Wand festhalten. Fehlt bei den Patienten eine physiologische Varisierung des Rückfusses, deutet dies auf eine Tibialis-posterior-Insuffizienz hin. Zudem gilt der Test als positiv, wenn der Einbeinstand gar nicht mehr möglich ist.

Bildgebende Diagnostik kann erfolgen, dies am besten mit belasteten Röntgenbildern des Fusses in zwei Ebenen (ap und seitlich). Oft wird die Diagnostik später durch den Spezialisten mit zusätzlichen Röntgen- und/oder MRI-Aufnahmen ergänzt (Abb. 3 und 4) [1, 2, 4].



Abbildung 2: Der «*single heel rise*»-Test. **A:** Negatives Testergebnis mit physiologischer Varisierung; **B:** Positives Testergebnis mit fehlender Varisierung.



Abbildung 3: Seitliche belastete Rx-Aufnahme: Hier wurde der seitliche Talo-Metatarsale I-Winkel (Meary's angle) bestimmt. Der Normwert liegt bei 0°. Ein vergrößerter Winkel bringt das Ausmass der Abflachung des Längsgewölbes beim Pes Planovalgus zum Ausdruck.

Fallvignette

Eine 60-jährige Patientin stellt sich in der Hausarztpraxis mit rechtsseitigen Fusschmerzen vor. Die Schmerzen bestehen seit einer Woche, die Belastung ist erschwert. Beim Aufsuchen des Untersuchungszimmers fällt dem Hausarzt bei der Patientin ein leicht hinkendes Gangbild auf. Die periphere Durchblutung, Sensibilität und Motorik sind bei der Untersuchung intakt. Es fällt eine Druckdolenz und Schwellung im Bereich der Ansatzstelle der Tibialis-posterior-Sehne bis um den Innenknöchel auf, typisch für das Initialstadium der Erkrankung. Das Fussgewölbe sieht bei Belastung unauffällig aus. Bei der Durchführung des «*single heel rise*»-Tests, kann die Patientin den Zehenspitzenstand durchführen, jedoch fehlt die physiologische Varisierung des Rückfusses. Der Hausarzt diagnostiziert eine Tibialis-posterior-Insuffizienz und verordnet der Patientin eine Analgesie mit NSAR. Zusätzlich verordnet er Physiotherapie zum Aufbau und Kräftigung der Waden- und Fussmuskulatur. Als die Patientin nach einem Monat in zum Nachkontrolltermin erscheint, ist sie erfreut da die Schmerzen nachgelassen haben.

Therapie

Als Grundsatz gilt: Nur der symptomatische Pes Planovalgus bedarf einer Therapie. In allen Stadien der Erkrankung ist ein konservatives Procedere möglich. Bei zusätzlicher Tendinitis der Tibialis-posterior-Sehne kann eine Gabe von Analgetika (wenn möglich am besten NSAR) sowie, falls starke Beschwerden vorliegen, eine kurzzeitige Ruhigstellung im Vapoped oder Gips erfolgen. Eine Infiltration mit Kortikosteroiden ist nicht ratsam, da diese zu einer Sehnenruptur führen können. Die konservative Therapie besteht des Weiteren aus dem Tragen von Einlegesohlen, dabei wird zwischen korrigierenden und nicht-korrigierenden Einlagen unterschieden. Die korrigierenden Einlagen kommen vor allem bei einer flexiblen Deformität zum Einsatz, werden jedoch von den Patientinnen und Patienten häufig weniger gut toleriert. Bei schwer fortgeschrittener Erkrankung werden meistens orthopädische Massschuhe oder sogar Orthesen empfohlen. Zusätzlich ist eine physiotherapeutische Behandlung mit gezieltem Aufbaustraining der Tibialis-posterior-Sehne sowie der weiteren Stabilisatoren des Fussgewölbes sinnvoll. Physiotherapeutische Massnahmen sind vor allem in den Initialstadien der Erkrankung relevant, um eine Progression zu verlangsamen. Bei der operativen Therapie ist ein grosses Spektrum an Operationstechniken möglich, je nach Ursache der Problematik. Zusätzlich spielt es für die operative Therapie eine Rolle, ob die Fussdeformität rigide oder flexibel ist. Generell zeigt sich ein Erfolg der Operation häufig erst nach sechs Monaten, und sie erfordert zusätzlich postoperativ eine gute Patient compliance; die Patientinnen und Patienten sollten diesbezüglich



Abbildung 4: Belastete dp-Rx-Aufnahme: Hier wurde der *Talonavicular coverage angle* bestimmt. Der Normwert liegt bei $<7^\circ$. Ein vergrößerter Winkel ist wegweisend für eine Subluxation im Talonavikulargelenk, typisch für einen Pes Planovalgus.

ausreichend informiert und aufgeklärt werden. Zudem bergen sämtliche Operationen gewisse Risiken, die insbesondere in Kombination mit relevanten Nebenerkrankungen, wie zum Beispiel einem Diabetes mellitus, zu Problemen führen können (Wundheilungsstörung, Infekt, Pseudarthrose usw.) Generell ist vorerst immer eine konservative Behandlung mittels Einlegesohlen und gegebenenfalls Physiotherapie anzustreben [1, 2, 5, 8].

Wann sollte die Hausärztin den Patienten zum Spezialisten zuweisen?

Nach klinischer Diagnosestellung eines symptomatischen Pes Planovalgus in der hausärztlichen Praxis kann ein konservativer Therapieversuch mit Einlegesohlen, Analgesie und Physiotherapie durchgeführt werden. Zeigt sich hier nach ca. drei Monaten keine zufriedenstellende Behandlungssituation, sollte der Patient dem Orthopäden zugewiesen werden. Bei Unsicherheiten im Rahmen der Diagnosestellung oder der Behandlung sollte mit der Zuweisung an die Spezialistin nicht zugewartet werden.

Ein Jahr später gibt die Patientin einer Routineuntersuchung an, sie habe erneut Fusschmerzen, zudem sei ihr eine Deformität des rechten Fusses aufgefallen. Physiotherapie habe sie seit Monaten nicht mehr gemacht. Bei der Untersuchung fällt eine Abflachung des Fussgewölbes auf, das «*too many toes sign*» ist positiv. Der Zehenspitzenstand ist kaum noch möglich. Dem Hausarzt fällt ein manifester Pes Planovalgus auf. Er verschreibt erneut Schmerzmittel und ebenfalls Einlegesohlen, die der Patientin eine Schmerzlinderung verschaffen. Da es in den kommenden Jahren erneut zu Beschwerden kommt, weist er die Patientin einem Orthopäden zu. In angefertigten belasteten konventionellen Röntgenaufnahmen fällt eine Fussdeformität mit abgeflachtem Längsgewölbe auf, zudem zeigt sich eine Subluxation im Subtalargelenk. Als Behandlungsoption kommt bei der Patientin eine Anfertigung einer Spezialorthese in Frage, ebenfalls stehen operative Massnahmen zur Option. Nach ausführlicher Beratung durch den Spezialisten entscheidet sich die Patientin für einen konservativen Therapieversuch in massgefertigten Orthesen. Schlussendlich ergibt sich eine zufriedenstellende Situation für die Patientin.

Literatur

- 1 Der erworbene Pes Planovalgus beim Erwachsenen. Swiss Medical Forum 2017.
- 2 Ikpeze TC, Brodell JD Jr, Chen RE, Oh I. Evaluation and Treatment of Posterior Tibialis Tendon Insufficiency in the Elderly Patients. *Geriatr Orthop Surg Rehabil.* 2019;10:2151459318821461. Published 2019 Jan 24. doi:10.1177/2151459318821461
- 3 Holmes GB, Mann RA. Possible Epidemiological Factors Associated with Rupture of the Posterior Tibial Tendon. *Foot & Ankle.* 1992;13(2):70–9. <https://doi.org/10.1177/107110079201300204>
- 4 Miller Mark D, Jennifer Adele Hart, John M. MacKnight. *Essential orthopaedics.* Elsevier Health Sciences, 2010.
- 5 Johnson Kenneth A, David E. Strom. Tibialis posterior tendon dysfunction. *Clinical Orthopaedics and Related Research*® 1989;239:196–206.
- 6 Mosier Susan M, Gregory Pomeroy. Pathoanatomy and etiology of posterior tibial tendon dysfunction. *Clinical orthopaedics and related research* 1999;365:12–22.
- 7 Kohls-Gatzoulis J, et al. The prevalence of symptomatic posterior tibialis tendon dysfunction in women over the age of 40 in England. *Foot and Ankle Surgery* 15.2 (2009):75–81.
- 8 Chao Wen, et al. Nonoperative management of posterior tibial tendon dysfunction. *Foot & ankle international* 17.12 (1996):736–41.

Korrespondenz:
Pract. med. Linda Weyer
Oberburgstrasse 54
CH-3400 Burgdorf
linda.weyer[at]
spital-emental.ch