



ELSEVIER



CrossMark

Online verfügbar unter [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

ScienceDirect

Fuß &  
Sprunggelenk

<http://journals.elsevier.de/fuspru>

Review zum Themenschwerpunkt

# Behandlung der Tibialis-posterior-Sehnendysfunktion Grad IV

## The treatment of posterior tibial tendon dysfunction grade IV

Monika Horisberger, Alexej Barg, André Leumann, Victor Valderrabano\*

*Orthopädische Universitätsklinik, Behandlungszentrum Bewegungsapparat, Universitätsspital Basel, Schweiz*

Eingegangen am 3. November 2013; akzeptiert am 28. November 2013

Online verfügbar seit 6. Dezember 2013

### SCHLÜSSELWÖRTER

Pes planovalgus;  
Arthrodesis;  
Subtalare Arthrodesis;  
Triple-Arthrodesis;  
Tibialis-posterior-  
Dysfunktion

### KEYWORDS

Acquired flatfoot;  
subtalar arthrodesis;  
triple arthrodesis;  
tibialis posterior  
dysfunction

### Zusammenfassung

Die Tibialis-posterior-Sehnendysfunktion ist eine häufige, graduell ablaufende Überlastungserkrankung. Durch die Inkompetenz der Tibialis-posterior-Sehne entwickelt sich eine zunehmende Valgusfehlstellung des Rückfußes mit langfristigen Versagen der statischen medialen Haltestrukturen, Verkippung des Talus in der Malleolengabel und asymmetrischer Valgus-Arthrose des oberen Sprunggelenks (OSG). Die Therapie dieser weit vorangeschrittenen Deformität verlangt eine genaue präoperative Analyse der biomechanischen und biologischen Faktoren, eine korrekte Stadienzuteilung und stadiengerechte Verfahren. Nur bei Fällen mit mehrheitlich intaktem Knorpelüberzug des OSG und noch verbliebener Flexibilität der tibiotalaren Deformität kann das OSG erhalten werden. Bei weiter vorangeschrittener Arthrose kommen die Implantation einer OSG-Prothese in Kombination mit Arthrodesen des Rückfußes oder eine tibiotalkalkaneare/pantalare Arthrodesis in Frage.

### Summary

Posterior tibial tendon dysfunction is a frequent, staged degenerative disease. Due to incompetence of the posterior tibial tendon, a progressive valgus deformation of the hindfoot develops. This leads to failure of the static medial restraints and tilting of the talus. This results in asymmetric ankle osteoarthritis. Treatment of such advanced deformity asks for detailed preoperative analysis of biomechanical and biological factors, staging and stage-adopted surgical techniques. Only in cases with merely intact joint cartilage the ankle can be preserved. In cases with more advanced joint degeneration mostly a total ankle replacement or tibiotalkalkaneare/pantalar arthrodesis has to be performed.

\* Korrespondenzadresse: Prof. Dr. med. Dr. phil. Victor Valderrabano, Chefarzt, Orthopädische Universitätsklinik Basel, Osteoarthritis Research Center Basel, Universitätsspital Basel, Spitalstrasse 21, CH-4031 Basel, Tel.: +41 61 265 71 97; Fax: +41 61 265 78 29.

E-Mail: [victor.valderrabano@usb.ch](mailto:victor.valderrabano@usb.ch) (V. Valderrabano).

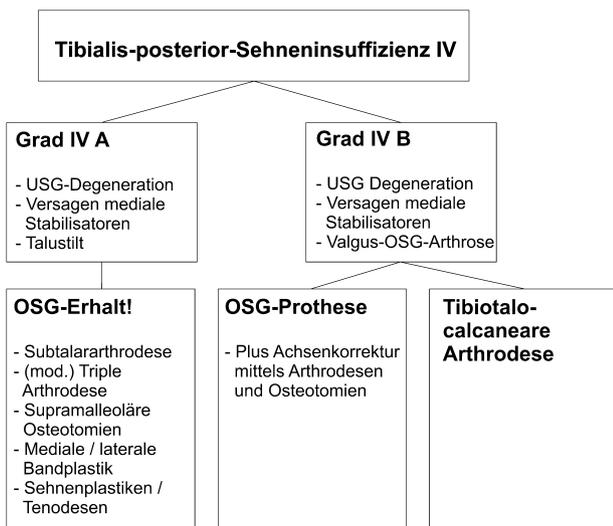
## Einleitung

Die Tibialis-posterior-Sehnen dysfunktion stellt die mit Abstand wichtigste Ursache der erworbenen Pes planovalgus-Deformität dar. Aufgrund von Mikrotraumata, Hypovaskularität und einem Alterungsprozess verlängert sich die Sehne, verliert ihre normale glänzende, weißliche Farbe und erscheint gelblich. Oft finden sich – vor einer vollständigen degenerativen Ruptur – Längsrisse und Auffaserungen der Sehne. Mikroskopisch zeigen sich als Zeichen der myxoiden Degeneration eine erhöhte Mucin-Konzentration, welche die normale Anordnung der Kollagenfasern stört und die Reißfestigkeit herabsetzt [9] sowie eine veränderte Kollagenzusammensetzung des Sehnen gewebes. Reparative Vorgänge führen auch zu einer erhöhten Angiogenese und Fibroblasteneinwanderung. Im Zuge der Tibialis-posterior-Insuffizienz kommt es – entsprechend der biomechanischen Funktion der Tibialis-posterior-Sehne und ihrer dann überhand nehmenden Antagonisten – zu einer zunehmenden Abflachung des Fußlängsgewölbes verbunden mit einer Abduzierung des Vorfußes, einer Valgisierung des Rückfußes sowie zunehmender Schädigung der statischen medialen Stabilisatoren (Lig. deltoideum, Plantarfaszie, Spring-Ligament) [2,5,10,12,14,31].

Eine von Johnson und Strom geschaffene Einteilung des Schweregrades erleichtert die klinische Beurteilung und den Behandlungsentscheid [21] (Abb. 1). Im Stadium I steht die Tendosynovitis im Vordergrund. Die Patienten klagen über

Schmerzen und Schwellung im Verlauf der Tibialis-posterior-Sehne. Die Funktion der Sehne ist noch unbeeinträchtigt. Im Stadium II führen die eingetretenen Verlängerungen der Sehne zu funktionellen Problemen, welche sich in einer Valgisierung des Rückfußes, Abduktion des Vorfußes und Kollaps des medialen Fußgewölbes äußern. Der Einbein zehenstand ist zum Teil nicht mehr durchführbar. Diese Deformität ist jedoch passiv noch vollständig redressierbar. Im Stadium III ist die Deformität rigide geworden und kann nicht mehr aktiv oder passiv redressiert werden. Zunehmend entwickelt sich eine Arthrose des unteren Sprunggelenks mit valgischer Fehlstellung. Der Einbein zehenstand ist nicht mehr möglich. Von M. Myerson wurde dieser Klassifikation noch ein Stadium IV hinzugefügt. Hier hat die fortbestehende Fehlstellung des Rückfußes zu einem Versagen der medialen Stabilisatoren und zu einem Valgustilt des Talus in der Malleolengabel mit chronischer exzentrischer Belastung des lateralen Gelenkanteiles des oberen Sprunggelenks (OSG) geführt, was schlussendlich die Degeneration dieses Gelenkteils initiiert [9,27,31]. Das Stadium IV wurde aufgrund dieser Dynamik durch Bluman et al. weiter eingeteilt in ein Stadium IV A mit flexiblem Tilt des Talus aber noch ohne wesentliche OSG-Degeneration und ein Stadium IV B, wo es bereits zu einer Gelenkdegeneration und/oder rigider Fehlstellung gekommen ist [6]. Das Ausmaß des Rückfuß-Valgus korreliert dabei nicht in allen Fällen mit der OSG-Beteiligung [5].

Die folgende Zusammenstellung wird sich auf die klinische und radiologische Beurteilung sowie Behandlungsoptionen dieses letzten Stadiums der Tibialis-posterior-Sehnen dysfunktion konzentrieren.



**Abbildung 1.** Behandlungsoptionen bei Tibialis-posterior-Sehneninsuffizienz Grad IV. Wesentlich ist die Unterscheidung in Grad IV A bzw. B und die sich daraus ergebenden therapeutischen Konsequenzen (OSG: oberes Sprunggelenk; USG: unteres Sprunggelenk).

## Besonderheiten in der Diagnostik

Betroffene Patienten stellen sich in diesem späten Stadium zumeist mit chronischen Schmerzen, welche belastungsabhängig aufgrund der Deformität oder als Ruhe-/Anlaufschmerz aufgrund der arthrotischen Veränderungen des OSG auftreten. Zudem berichten die Patienten über eine seit Jahren oder gar Jahrzehnten vorbestehenden Deformität, welche meist beide Füße betrifft.

Klinisch findet sich in manchen Fällen ein grotesker Pes planovalgus mit vollständig eingebrochenem Fußlängsgewölbe, sodass der subluxierte Taluskopf den Boden praktisch berührt und sich dort Hornhaut ausbildet. Die mediale OSG-Silhouette ist verplumpt und geschwollen. Weiter fällt die ausgeprägte Valgusfehlstellung des Rückfußes bei der Betrachtung von hinten auf. Aus

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2718761>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2718761>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)