

**Referent/in**

Walther, Markus (München DE) | Prof. Dr. med.  
Schoen Klinik München Harlaching - Fußchirurgie, Sprunggelenkchirurgie

**Titel**

Diagnostik und Therapie des Hohlfußes

**Coauthors**

None

**Zusammenfassung**

Die Therapie des Hohlfußes ist es abhängig von Genese sowie Ausmaß der Deformität, der Muskelzug und der Flexibilität der Gelenke. Ziel der Behandlung ist eine achsgerechte Stellung des Fußes, wobei verschiedene konservative und operative Therapiekonzepte zum Einsatz kommen

**Einführung**

Der Begriff „Hohlfuß“ beschreibt zunächst nur eine vermehrte Längswölbung des Fußes ohne dass hiermit eine spezielle Ätiologie impliziert wird. Die Ursachen dieser Fußdeformität sind vielfältig, entsprechend herausfordernd kann die Behandlung sein. Die häufigsten Ursachen umfassen kongenitale Deformitäten. Hier besteht meist von Kindesbeinen an ein hohes Längsgewölbe, oft ohne wesentliche Progredienz im Verlauf des Lebens wobei sich durch die unphysiologische Krafteinleitung in den Fuß sekundäre Veränderungen ergeben können.

**Methodik**

Neuromuskuläre Erkrankungen (Friedrich Ataxie, HSMN, Charcot Marie Tooth) können Ursache einer Hohlfußentwicklung im Erwachsenenalter sein. Entsprechend wichtig ist die Mitbeurteilung der Patienten durch einen Neurologen. Gerade progrediente neurologische Erkrankungen können eine erhebliche Herausforderung darstellen.

Von besonderer Bedeutung bei der klinischen Untersuchung ist die Lokalisation der Fehlstellung. Weitere wichtige Aspekte für die Behandlung sind die Flexibilität der Gelenke und die Muskelkraft, insbesondere der Peronealsehnen der Tibialis anterior und der Tibialis posterior Sehne.

Belastete Röntgenaufnahme des Fußes in drei Ebenen, eine Sprunggelenkaufnahme a.p. unter Belastung und eine Rückfußachse-Aufnahme (Saltzman View) bilden die Basisdiagnostik.

Schnittbildverfahren sind indiziert bei knöchernen Veränderungen (Computertomografie, DVT) sowie zur Beurteilung der Knorpelsituation, der Bänder und der Sehnen (MRT).

### **Ergebnisse**

Bei flexiblen und redressierbaren Gelenken kann eine konservative Therapie mit rückfußfassenden Einlagen, sprunggelenkstabilisierenden Orthesen oder orthopädischen Maßschuhen durchgeführt werden. Je kontrakter die Gelenke und je höher der pathologische Muskeltonus, desto schwieriger gestaltet sich eine konservative Versorgung.

Eine operative Therapie hat zum Ziel die Muskelkräfte im Sprunggelenk zu balancieren bei gleichzeitiger Korrektur vorhandener knöcherner Fehlstellungen. Finden sich in den Gelenken keine oder nur geringgradige sekundäre degenerative Veränderungen wird heute in den meisten Fällen durch periartikuläre Umstellungsosteotomien der Fuß in eine physiologische Stellung gebracht. Gleichzeitig erfolgt eine Balancierung des Muskelzugs. Bei geringgradigen Fehlstellungen kann eine Versetzung des Peroneus longus auf die Os metatarsale V Basis ausreichend sein, bei einem vollständigen Kraftverlust der Peronealmuskulatur erfolgt eine Transposition der Tibialis posterior-Sehne durch die Membrana interossea auf das Os cuneiforme laterale.

Liegen bereits degenerative Veränderungen in den Gelenken vor, bzw. finden sich schwere kontrakte Fehlstellungen, sind Korrekturarthrodesen indiziert. Knöcherne Fehlstellungen im Mittelfuß lassen sich durch eine Resektion eines Keils im Bereich der Fußwurzelknochen in eine physiologische Vorstellung überführen (Cole Osteotomie).

Fehlstellungen der Zehen werden durch Sehmentransfers bzw. Arthrodesen in ihrer Stellung korrigiert.

### **Schlußfolgerung**

Die Therapie des Hohlfußes ist so vielfältig wie die Genese. Flexible und weniger stark ausgeprägte Deformitäten können durch Einlagen, Orthesen und orthopädische Maßschuhe behandelt werden. Die operativen Therapieverfahren richten sich nach der vorhandenen Fehlstellung, der Funktionalität der Muskulatur und der Flexibilität der Gelenke. Ziel der Operation ist eine physiologische Fußstellung mit balanciertem Muskelzug unter Erhalt einer größtmöglichen Funktionalität. Die Prognose der Korrektur wird vor allem durch die

zugrundeliegende Erkrankung und sekundäre Arthrosen limitiert. Eine physiologische Fußfunktion lässt sich in den wenigsten Fällen erreichen, allerdings profitieren die Patienten sehr von der Wiederherstellung einer plantigraden Fußstellung und von einer Balancierung des Muskelzugs.

### **Literaturreferenzen**

1. Breusch SJ, Wenz W, Doderlein L (2000) Function after correction of a clawed great toe by a modified Robert Jones transfer. *J Bone Joint Surg Br* 82:250-254
2. Carvalho Maranhão DA, Volpon JB (2009) Acquired Pes Cavus in Charcot-Marie-Tooth Disease. *Rev Bras Ortop* 44:479-486
3. Charles YP, Axt M, Doderlein L (2001) [Dynamic pedobarography in postoperative evaluation of pes cavovarus]. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 87:696-705
4. Krause FG, Wing KJ, Younger AS (2008) Neuromuscular issues in cavovarus foot. *Foot Ankle Clin* 13:243-258, vi
5. Maynou C, Szymanski C, Thiounn A (2017) The adult cavus foot. *EFORT Open Rev* 2:221-229
6. Wicart P (2012) Cavus foot, from neonates to adolescents. *Orthop Traumatol Surg Res* 98:813-828

Image: OP Hohlfuss\_2187.jpg



