

# Vier häufige Fusspathologien

**Zusammenfassung eines Vortrages von Pascal Rippstein,  
Leitender Arzt, Schulthess Klinik Zürich, am 21.3.2002 in Arosa**

*Zusammenfassung  
von Fiona Fröhlich Egli,  
gelesen von  
P. Rippstein*

## Das Morton-Syndrom

Bei dieser Neuralgie zwischen dem 2. und 3. oder zwischen dem 3. und 4. Metatarsale handelt es sich sehr wahrscheinlich um eine mechanische Neuropathie des N. plantaris communis, die entweder durch Druck zwischen zwei Metatarsalköpfchen oder gegen das Ligamentum transversum zustande kommt (Abb. 1).

Möglicher Auslöser ist eine Supinations-Fehlstellung des Fusses, wie sie z.B. zur Schmerzminderung eingenommen wird. Im Frühstadium handelt es sich eher um eine Entzündung, später besteht in der Regel eine Fibrose.

**Abbildung 1.**  
Lokalisation der Schmerzen: Vorfuss, lateral; Ausstrahlung in die Zehen (2), 3, 4, (5); selten nur in den Zehen 3, 4.



**Abbildung 2.**  
Bi-digitaler Kompressionstest.



knapp retrokapital

Die Schmerzen werden typischerweise als «giftig» beschrieben, wie ein «elektrischer Strom», oder wie wenn sich ein Fremdkörper (Steinchen, Erbse) in der Socke befände. Es ist aber wichtig, zu realisieren, dass es keine «pathognomonische» Anamnese gibt. Eine Morton-Neuralgie kann unter vielen verschiedenen Gesichtern auftreten.

Auftreten der Schmerzen:

- erst nach einer gewissen Gehzeit
- in breiten Schuhen bzw. barfuss besser!
- Schuh wird ausgezogen → sofort Besserung!
- Beschwerden häufig stärker mit Einlagen!
- nachts (seltener)
- beim Autofahren (seltener)

Der Schmerz lässt sich provozieren durch einen gleichzeitigen Druck von dorsal und plantar, knapp hinter den Metatarsalköpfchen (bi-digitale Kompression, Abb. 2), im Gegensatz zu den Schmerzen bei der differentialdiagnostisch wichtigen Metatarsalgie: Auslösung durch reinen Druck von plantar direkt auf das Metatarsalköpfchen, wo häufig auch ein Clavus festzustellen ist (Abb. 3).

Differentialdiagnose:

- beginnende Polyneuropathie
- Wurzelproblematik (Rückenanamnese)
- ossäre Stresszone
- Metatarsalgie
- intermetatarsale Bursitis
- Osteolysen, Ermüdungsfrakturen oder andere radiologisch erkennbare Pathologien

*Untersuchung*

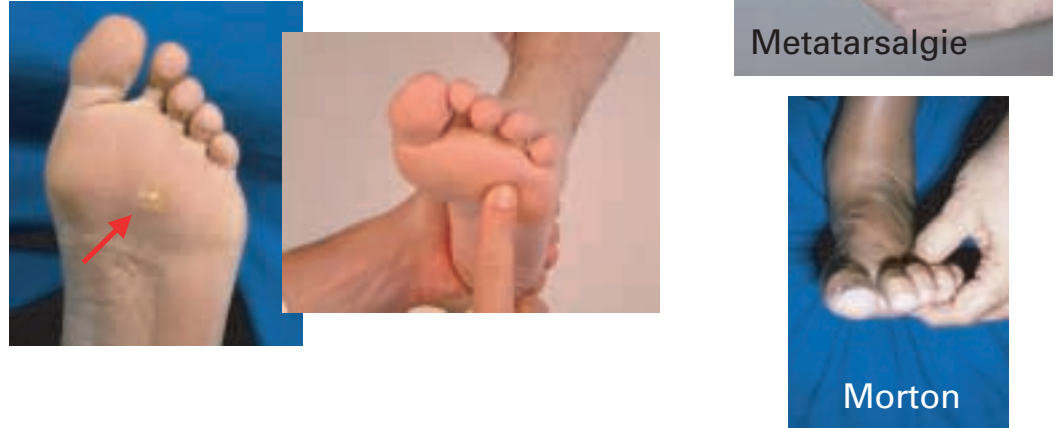
Klinisch wie oben beschrieben, zusätzlich konventionelles Röntgenbild ap und seitlich belastet (wegen Differentialdiagnose).

Zusätzliche Untersuchungen sind für die Allgemeinpraxis selten relevant und dienen der weiteren differentialdiagnostischen Abklärung bei Nichtansprechen auf die Therapie.

*Konservative Therapie*

Tragen von genügend weiten Schuhen, barfuss gehen wo möglich, höchstens einfache, weiche Serieneinlagen (z.B. Hapad®), da viele Spezialeinlagen die Beschwerden eher verstärken (indem sie Platz im Schuh beanspruchen und so den Nerv mechanisch stärker reizen).

**Abbildung 3.**  
Differentialdiagnose: Metatarsalgie.



**Abbildung 4.**  
Konservative Behandlung bei  
Morton-Syndrom: Diprophos (2,5 mg)  
+ Carbostesin 0,5% (1 ml).  
Stich dorsal, Injektion plantar.



**Abbildung 5.**  
Hämatom.



#### Operative Therapie

Bei chronisch schmerzhaften Verläufen kann der Nerv exzidiert werden (Erfolgsrate 90%). Die Patienten müssen darauf hingewiesen werden, dass in zwei Dritteln der Fälle mit einer bleibenden interdigitalen Hypästhesie gerechnet werden muss, die allerdings nicht stört.

Der Zugang erfolgt von plantar und hinterlässt eine feine, 2,5 cm lange Narbe. Postoperativ wird für drei Wochen ein Spezialschuh getragen, bei dem die Ferse belastet, der Vorfuss entlastet wird. Cave bei Hämatom (Abb. 5) oder Infekt: sofort wieder dem Operateur zuweisen!

#### Fersenspornscherz = Fasziitis plantaris

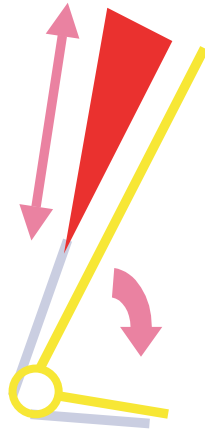
Der Begriff «Fersensporn» ist irreführend, da dieser lediglich einer Verknöcherung im proximalen Ansatzbereich der Faszie am Fersenbein entspricht (Traktionsosteophyt), gar nicht immer vorhanden und jedenfalls nicht für die Schmerzen verantwortlich ist!

Vielmehr handelt es sich um eine Überlastung der schwächsten Stelle in der Flexionskette, der Insertion der Fascia plantaris am Calcaneum (Abb. 6).

Wenn sich der Gastrocnemius nicht genügend dehnt bzw. verkürzt ist, so wird die «Flexionskette», die in ihrem übrigen Anteil unelastisch ist, grösseren Kräften ausgesetzt. Daraus kann eine schmerzhafte Dekompensation auf verschiedenen Niveaus resultieren, am häufigsten an der Insertion der Fascia

Bei der üblichen Infiltration mit Kortikosteroiden zwar von dorsal stechen, aber plantar injizieren, wo der Nerv ist. Andernfalls kann es zu Hautatrophien kommen. Nicht häufiger als 3mal Kortison injizieren (Abb. 4).

**Abbildung 6.**  
Physiologisches Abrollen:  
Gastrocnemius dehnt sich  
(«Federmechanismus»);  
Dorsalextension im OSG  
möglich; normales Abrollen mit  
physiologischem Kraftmuster  
auf die Flexionskette.



plantaris (aber auch z.B. als Achillodynie oder Metatarsalgie). Begünstigende Faktoren sind ferner Übergewicht, Mangel an körperlicher Tätigkeit (sitzende Berufe), repetitive Mikrotraumata sowie banale Traumata.

Das *typische Beschwerdebild* besteht aus heftigen Schmerzen am Morgen nach dem Aufstehen mit Besserung nach einigen Schritten und aus Anlaufschmerzen tagsüber. Es gibt keine Ruhe- oder Nachtschmerzen.

*Seltene Differentialdiagnosen:* seronegative Arthritiden, rheumatoide Arthritis, Gicht.

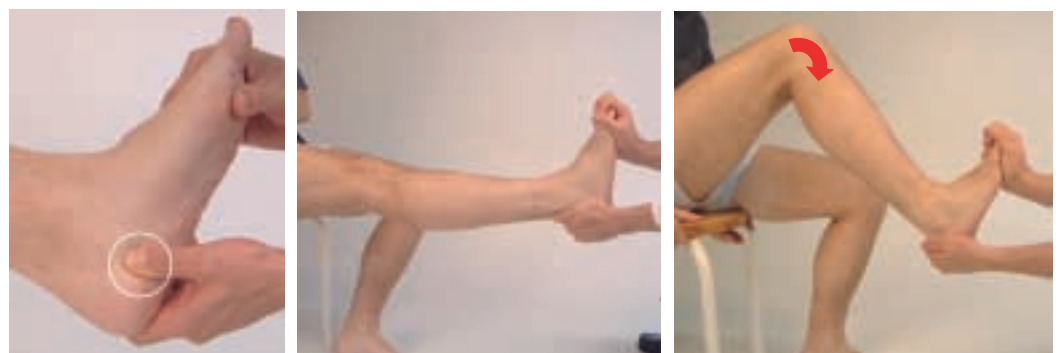
Ein Fersenschmerz entspricht in 99% einer Fasciitis plantaris, wird deshalb primär immer als solche behandelt.

#### *Klinische Untersuchung (Abb. 7)*

Die konventionelle Röntgenaufnahme kann einen Traktionsosteophyten zeigen oder auch nicht, ist also weder beweisend noch ausschliessend für eine Fasciitis plantaris. Wichtig aber: Die Patienten sich nicht auf den radiologisch sichtbaren Sporn fixieren lassen!

**Abbildung 7.**

Klinische Untersuchung bei Fersenspornschermerz: Druckdolenz medioplantar an der Insertion der Fascia plantaris. Extensionsdefizit nur bei gestrecktem Knie. Spannungsgefühl in der Wade (proximal).



#### *Therapie: immer konservativ*

Nichtsteroidale Antirheumatika, weichbetende Einlagen (Typ Hapad® ist hier orthopädiotechnisch die Einlage der Wahl, mehrfach belegt durch Studien in den USA) und vor allem konsequentes, häufiges Dehnen über viele Monate führen in >90% zum Erfolg (Abb. 8).

Bei Therapieresistenz kommt auch eine Infiltration mit Kortison in Frage, aber erst nach drei Monaten konsequenter Behandlung, als letzter konservativer Therapieschritt. Infiltration von medial, max. 3mal.

Bei den erfolglosen Verläufen ist die Differentialdiagnose schwierig – am ehesten handelt es sich um eine periphere Neuropathie (Zuweisung zum Spezialisten).

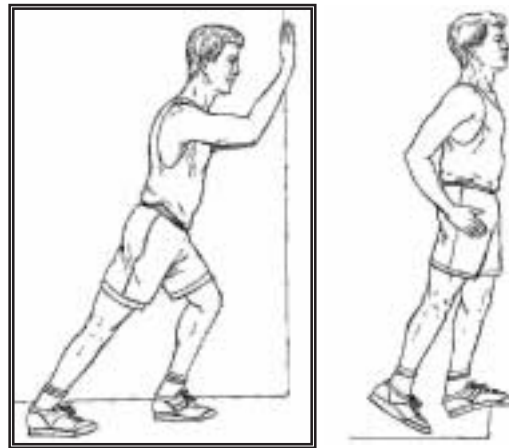
#### **Hallux valgus (Valgusfehlstellung der Grosszehe)**

Dabei wird der erste Metatarsalkopf nach medial weggedrückt, was dort zu der sichtbaren und in der Regel im Schuh druckempfindlichen Veränderung führt. Die Verdickung ist also eine physiologische Struktur am falschen Ort, nicht ein Überbein (Abb. 9). Die Veranlagung zu einem Hallux valgus ist hauptsächlich genetisch determiniert, Frauen sind viel häufiger betroffen als Männer, und enge Schuhe mit hohen Absätzen tragen das ihre dazu bei.

Sekundär kommt es zu einer Dezentrierung des Sehnenapparates, einer verminderten Stützfunktion der Grosszehe, damit zu einer Belastungsverlagerung vom 1. auf den 2. Strahl und schliesslich zu einer chronischen Überbelastung des 2. Strahls mit Bildung von Clavi (Abb. 10a) oder – deutlich seltener – zu Arthrosen im Lisfranc-Gelenk / Ermüdungsfrakturen des Metatarsale 2 (Abb. 10b).

**Abbildung 8.**

Kausale konservative Behandlung bei Fersenspornscherz: Stretching Wadenmuskulatur 6mal täglich (d.h. selbständig!) für mindestens 3 Monate, besser lebenslang.



*Klinische Untersuchung*

Anamnese im Anfangsstadium:

- langsame Zunahme der Deformität;
- lange asymptomatisch;
- initiale Symptome über Pseudoexostose;
- Druckschmerzen im Schuhwerk;
- z.T. Schmerzen an Grosszehe medial (Brennen, Gefühlsstörungen usw.);
- z.T. «Gelenkschmerzen» (ohne Entzündung). Nebst der typischen Anamnese (Abb. 11) und den bekannten Befunden bei der Inspektion hilft ein belastetes Röntgenbild weiter (Abb. 12 und 13).

*Therapie*

Die konservativen Massnahmen sind rasch erschöpft, wenn der Hallux einmal symptomatisch geworden ist: breites, bequemes Schuhwerk, Schutz vor mechanischer Reizung mit Pflaster oder Silikon (cave: Einlagen brauchen zu viel Platz und verschlimmern in der Regel die Beschwerden, ausser evtl. weiche Serieneinlagen bei Metatarsalgie), Antiphlogistika lokal oder systemisch. Cave: niemals Kortison ins MP-2-Gelenk!

Ob eine Patientin ihren Hallux operieren lassen will, ist ein persönlicher Entscheid, der allein vom Leidensdruck abhängig ist. Man kann auch ohne Nachteil zuwarten, die Operation wird dadurch nicht wesentlich schwieriger. Die Operation erfolgt in Lokalanästhesie, die Schmerzen sind kurz und sehr erträglich. Die Prinzipien der *operativen Behandlung* sind erstens die Lösung der kontrakten lateralen Weichteile und zweitens die ossäre Aufrichtung des Metatarsus durch Osteotomien oder allenfalls Arthrodesen (Abb. 14).

Postoperativ ist die Hochlagerung sehr wichtig, und das frühe Durchbewegen des MP-1-Gelenkes passiv, dann aktiv. Wieder kommt der Entlastungsschuh zum Einsatz (Abb. 15), oder alternativ (bei proximalen Korrekturen) eine Gehorthese für 6 Wochen mit Teilbelastung 15 kg.

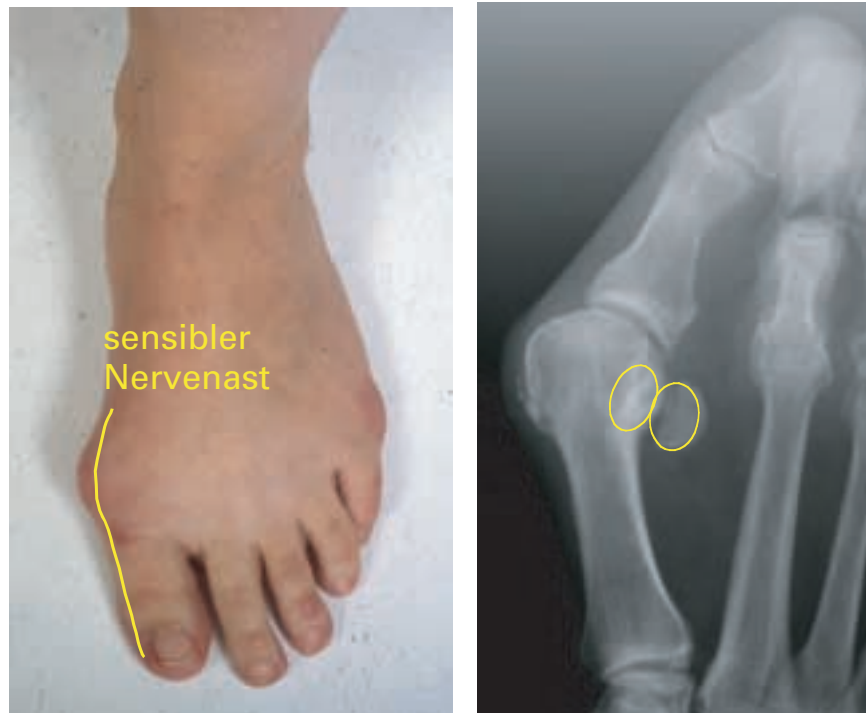
**Abbildung 9.**

Hallux valgus.



**Abbildung 10.**

- a. Schmerzhafter Clavus aufgrund von chronischer Überbelastung des 2. Strahles.  
b. Lisfranc-Arthrose, Ermüdungsbruch MT2.

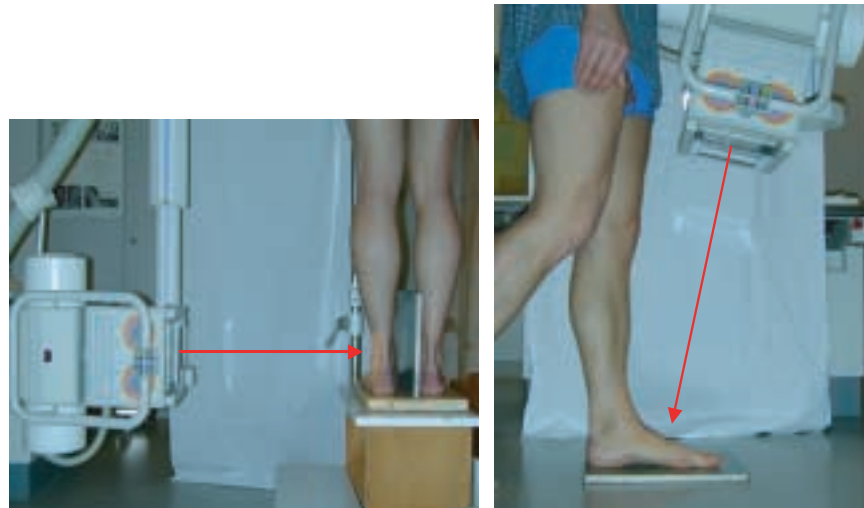
**Abbildung 11.**  
Hallux valgus.

Die Patientenzufriedenheit mit dem Eingriff ist hoch, sofern die richtige Operation korrekt durchgeführt worden ist. Die Erfahrung des Chirurgen mit Fusschirurgie, insbesondere der Chirurgie des Hallux valgus, ist entscheidend (cave: Hallux-Operationen sind keine «Nebenchirurgie»).

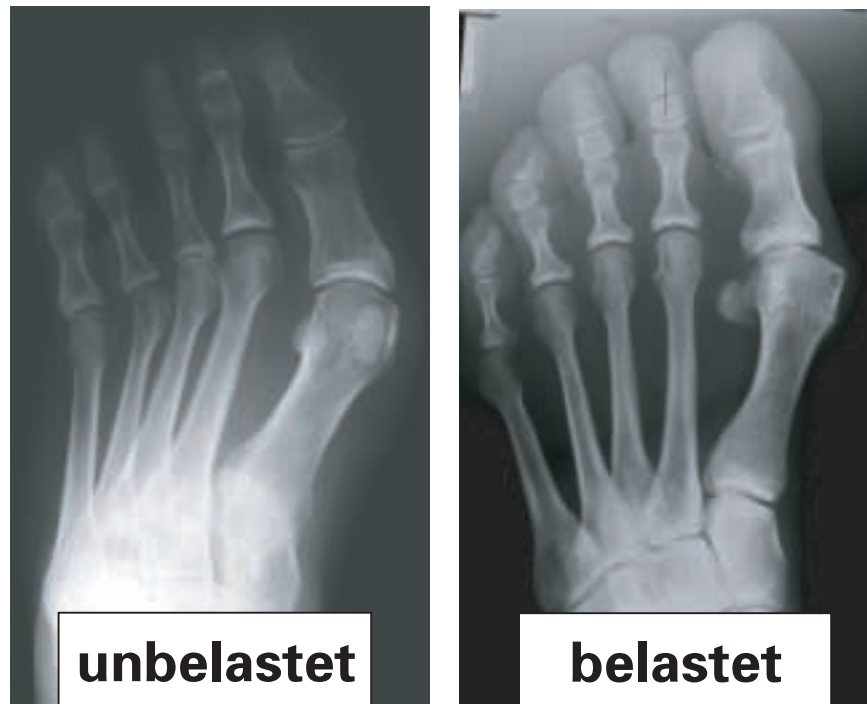
### Hallux rigidus

Dieser Begriff bezeichnet die Arthrose des Grosszehengrundgelenkes. Schmerzhaft ist sie einerseits wegen den Knochenbewegungen bei fehlendem Knorpel und wegen des Impingement gegen dorsal, andererseits wegen Schuhdruck gegen den dorsalen Osteophyten.

**Abbildung 12.**  
Belastetes Röntgenbild des Fußes  
ap + seitlich.



**Abbildung 13.**  
Vergleich eines belasteten und eines  
unbelasteten Röntgenbildes des  
Fusses.



Anamnese:

- Gelenkschmerzen beim Laufen (Anlauf, länger Gehen)
- besser in Wanderschuhen/Skischuhen (falls Osteophyt klein)
- keine Ruheschmerzen (DD Gicht)
- Druckschmerzen durch Osteophyten, in Schuhen (eng, hart, neu usw.)
- zunehmende Verdickung um MP1

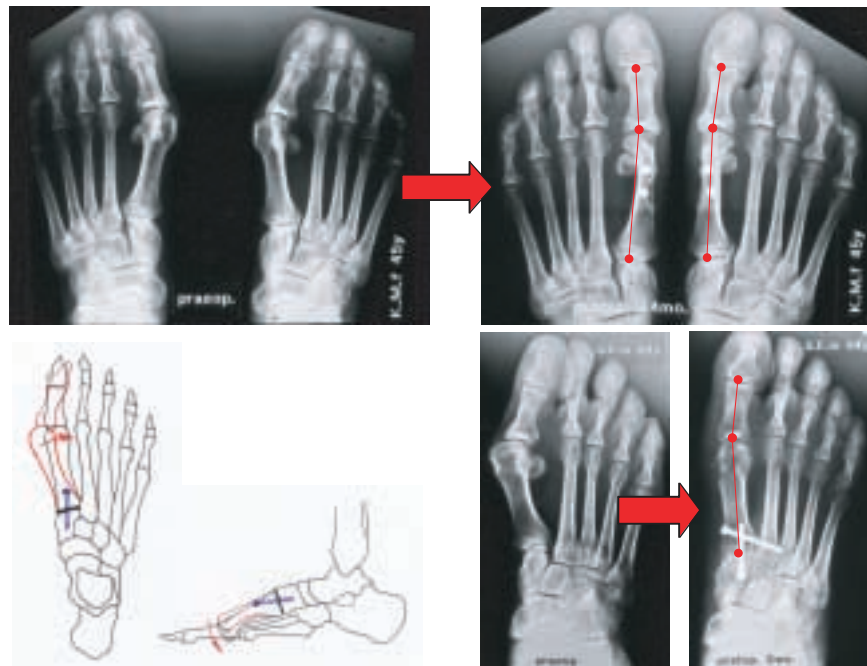
Klinisch ist eine harte, druckdolente Auftreibung dorsal / medial feststellbar, in der Regel aber keine Entzündung (im Gegensatz zu Hallux valgus oder Gicht). Dorso-mediale

Hypo- oder Dysästhesien können vorkommen, wenn der sensible Nervenast zwischen Osteophyt und Schuhwerk mechanisch gereizt wird. Die seitliche, belastete Röntgenaufnahme erlaubt, die Ausdehnung der Arthrose im Gelenk festzuhalten, was für das Vorgehen bei einer eventuellen Operation wichtig ist.

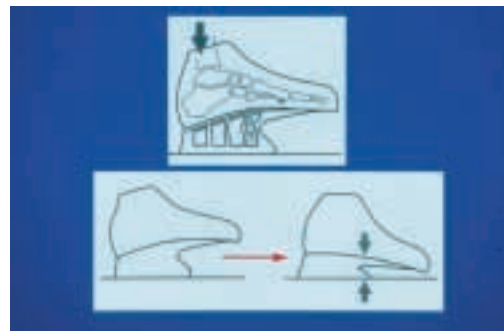
*Immer zuerst konservativer Behandlungsversuch:* die orthopädiotechnischen Ansätze sind sehr effizient (Schuhsohlenversteifung, Schuhsohlenrolle = vordere Abrollrampe).

Die operativen Therapien sind je nach Ausdehnung der Arthrose entweder gelenker-

**Abbildung 14.**  
Operative Behandlung des Hallux  
valgus: distal («scarf») oder proximal  
 («Lapidus»).



**Abbildung 15.**  
Entlastungsschuh «Barouk»®:  
geeignet für alle OT und Arthrodesen;  
entlastet zu 90% den Vorfuss.



haltend (Cheilektomie, Osteotomien) oder nicht gelenkerhaltend (Arthrodesen, sehr gute Langzeitresultate ohne für den Patienten signifikante Funktionseinschränkung). Vermieden werden sollten zur Zeit noch Kunstgelenke (häufig Frühprobleme, immer Spätprobleme im Sinne einer Lockerung, Schicksal jeder Endoprothese!) oder die Resektion der Basis der Grosszehe (Funktionsverlust der Grosszehe, nur bei älteren Patienten als minimal invasive Lösung gerechtfertigt).

Die Nachbehandlung erfolgt immer gipsfrei, entweder mit Entlastungsschuh oder funktionell (Abb. 15).

Bezugsquelle für Hapad®-Einlagen:  
Cimed Medical Innovation SA, av. de Lavaux 29,  
1009 Pully, Tel. 021 728 36 72, Fax. 021 728 36 73,  
Preis für Ärzte Fr. 19.50/Paar. Bitte angeben,  
ob für Männer oder für Frauen.