

# Neue Entwicklung in der Hallux-valgus-Chirurgie

## Minimalinvasive Technik



Die Hallux-valgus-Chirurgie gehört zu den häufigsten Operationen in der Fußchirurgie und hat durch sehr intensive Ausbildung und Technikentwicklungen bei Spezialisten einen Standard erreicht, der i. d. R. mit an die 90 Prozent gute Ergebnisse abliefern. Ein Problem besteht darin – so wird es von den Patienten formuliert – dass die Operation als sehr schmerzhaft empfunden wird. Ebenfalls kommt es gerade im Fußbereich durch Schwitzen und Keimbeseidlung der Haut zu verzögerter Wundheilung bis hin zu Infektionen mit erheblichen Komplikationen.

### Was sind die Einflussgrößen, um einen Hallux valgus zu entwickeln?

Die Ursachen für die Entwicklung eines Hallux valgus (Abb. 1) sind neben genetischen Prädispositionen vor allen Dingen das Schuhwerk mit geringem Raum für die Zehen, besonders durch das Tragen von High Heels bei Frauen, welche spitz zulaufen und eigentlich den anatomischen Gegebenheiten des Vorfußes überhaupt keine Rechnung tragen. Durch die hohen Absätze kommt es zu einer Überbelastung des Großzehengrundgelenks, welches teilweise ein 10- bis 15-faches Körpergewicht aushalten muss.

### Drei Faktoren führen zur Ausbildung eines Hallux valgus:

Die Zunahme der Rotation der Zehe, die Abnahme der Zugspannung der medialen Bandstrukturen sowie bei Lateralisation der Großzehe treibt der Extensor hallucis longus die Großzehe nach lateral. Hierdurch kommt es zu einer Veränderung des Zugwinkels, der dann durch konservative Maßnahmen nicht mehr wiederherstellbar ist. Die Entwicklung eines Hallux valgus hängt

natürlich auch mit der Alteration der Gewebetextur mit zunehmendem Alter zusammen, die bei einer leichten Ausrichtung mehr und mehr nachgibt und so zu einer Ausbildung eines schweren Hallux valgus führt. Im weiteren Verlauf drückt der Ballen gegen den Schuh. Es kommt zu Entzündungen und Schleimbeutelbildung, die nach und nach zu konstanten Schmerzen führen. Dann ist der Zeitpunkt gekommen, wo der Patient ärztliche Hilfe sucht.

### Konservative Behandlung:

Die konservative Behandlung hatte bislang wenig Bedeutung, da beim Auftreten relevanter Beschwerden die

Patienten schon erhebliche Fehlstellungen aufweisen. Die bislang verfügbaren Schienen zeigen eine extreme Rigidität, sodass sie nicht stufenförmig eine Korrektur der verkürzten Strukturen ermöglichen. Von daher wird in erster Linie symptomatisch mit weitem Schuhwerk, antiphlogistischer Medikation und Fußgymnastik mit Adduktion der Großzehen behandelt.

Unsere Studie mit 50 Patienten, behandelt mit der Halluxsan-Schiene (Abb. 2), zeigt bei moderatem Hallux valgus mit geringer Fehlstellung sowie flexiblem Hallux valgus bei 80 Prozent der Patienten eine deut-



Abbildung 1: Hallux valgus



Abbildung 2: Halluxsan®-Schiene

liche Beschwerdebesserung. Hierbei muss die Halluxsan-Schiene nicht kontinuierlich getragen werden, sondern nur stundenweise, eventuell auch über Nacht. Bei der Halluxsan-Schiene handelt es sich um die einzig verfügbare Quengelschiene für den Hallux valgus. Da die Pathologie der Alteration des Gewebes mit dieser Maßnahme nicht verändert werden kann, muss zusätzlich additiv mit entsprechendem Schuhwerk und eingeschränktem Tragen von hohen Absätzen eine kontinuierliche Besserung der Situation unterstützt werden. Die Halluxsan-Schiene kann auch vorbereitend auf eine Operation zur Anwendung kommen, um somit eine bessere Ausgangslage vor der Operation zu erhalten.

#### Operative Behandlung:

Die operative Behandlung erfolgt nach einem Algorithmus der den verschiedenen Schweregraden und Instabilitäten des Hallux valgus Rechnung trägt. Neben der Chevron-Osteotomie, welche bei moderaten Fehlstellungen sehr gute Ergebnisse aufzeigt, kön-



Abbildung 3: laterale Mobilisierung der Kapsel und des Musculus adductor



Abbildung 4a: großer Hautschnitt bei herkömmlicher Technik



Abbildung 4b: sehr kleiner Hautschnitt bei minimalinvasiver Technik

nen durch eine weitere Modifikation, der sogenannten Scarf-Osteotomie, in einer standardisierten und erfolgsversprechenden Technik ebenfalls größere Deformitäten korrigiert werden. Eine Durchtrennung des ersten Mittelfußknochens, welche mittels Schrauben oder Drähten fixiert wird, bewirkt hierbei die Korrektur des entstandenen Hallux valgus.

#### Die minimalinvasive Technik:

In jüngster Zeit hat sich ein Trend zum minimalinvasiven Vorgehen etabliert. Dieses ermöglicht nach eigenen Erfahrungen, gerade in der moderaten Halluxvalgus-Chirurgie, optimale Möglichkeiten. Über einen kleinen Zugang im intermetatarsalen Raum wird der Musculus adductor lateralseitig als auch die laterale Kapsel mobilisiert, um somit eine Translation des Köpfchens in die richtige Stellung zu ermöglichen (Abb. 3).

Über kleine Inzisionen von nur 4 bis 5 mm (Abb. 4a+b) und spezieller dafür geeigneter Instrumente (Abb. 5a+b) können Hallux-valgus-Deformitäten minimalinvasiv und weichteilschonend korrigiert werden. Durch eine Stichinzision im Bereich des Hallux von etwa 5 mm wird mit einer speziellen Raspel die Kapsel dorsal und plantar gelöst (Abb. 5a) und überstehendes Knochenmaterial abgefräst (Abb. 5b). Unter Bildwandlerkontrolle wird ein Führungsdraht für die Osteotomie eingebracht und danach mit einer Spezialfräse die Chevronosteotomie in klassischer Weise durchgeführt (Abb. 6). Das Köpfchen wird dann mobilisiert und nach lateral unter Bildwandlerkon-



Abbildung 5a+b: minimalinvasive Korrektur des Hallux valgus mittels spezieller Instrumente

trolle so verschoben, dass eine optimale Überdachung des Sesambeins stattfindet und eine optimale Korrektur resultiert (Abb. 7a+b).

Danach wird temporär mit einem Spickdraht die korrigierte Stellung fixiert und dann über eine kanülierte Schraube eine stabile Fixierung der Osteotomie durchgeführt. Da es nur zu einer geringen Verletzung der Kapsel kommt, brauchen hier keine weiteren Nähte angelegt werden, sodass keine Raffung und damit postoperative Einsteifung stattfindet. Aufgrund der Verschraubung kann die Zehe sofort geführt bewegt werden.



Abbildung 6: Fräsen in minimalinvasiver Technik



Abbildung 7a+b: Röntgenaufnahmen von Hallux valgus vor der Operation (a) und nach der minimalinvasiven Korrektur (b)

#### Nachbehandlung:

Durch die Verwendung des kleinen Zugangs zeigen die Patienten deutlich geringere postoperative Schmerzen. Das Infektionsrisiko ist auf ein Minimum reduziert. Der stationäre Aufenthalt für die Patienten ist ebenfalls verkürzt. Postoperativ wird tagsüber ein Vorfußentlastungsschuh

bei Vollbelastung für vier Wochen getragen. Physiotherapie und auch selbstständige Beübung führen zu einem zunehmenden Belastungsaufbau. Joggen ist meist nach drei Monaten möglich. Im Vergleich zu den großen Eingriffen sind nach drei Monaten die Weichteile fast vollständig abgeschwollen. **Unterstützend sollte die Halluxsan-Schiene in den Ruhephasen zu Hause und in der Nacht in den ersten sechs Wochen postoperativ angelegt werden.**

#### Fazit

Die minimalinvasive Technik bedarf einer ausgiebigen Auseinandersetzung und entsprechender Kurse. Die Zukunft bei moderatem Hallux valgus wird sicherlich – ähnlich wie in vielen anderen orthopädischen Bereichen – die minimalinvasive Operation sein. Ob eine minimalinvasive Technik individuell durchführbar ist, sollte durch einen erfahrenen Spezialisten beurteilt und in entsprechenden Zentren mit der hierfür nötigen Erfahrung durchgeführt werden.



Abbildung 8: 2 Wochen nach Hallux-valgus-Korrektur und Tenotomie zur Aufhebung der Krallenzehe

von Prof. Dr. Hajo Thermann

- ▶ Prof. Dr. med Hajo Thermann  
HKF – Zentrum für Hüft-, Knie und Fußchirurgie,  
Sporttraumatologie  
ATOS Klinik Heidelberg  
Bismarckstr. 9–15  
69115 Heidelberg  
Tel.: 06221/983190  
thermann@atos.de  
www.hkf-ortho.de