

---

## HALLUX VALGUS

BALLENZEHE / FEHLSTELLUNG DER  
GROSSZEHE

---



## DEFINITION/ENTSTEHUNG

Der Hallux valgus oder Ballenzehe ist das wohl häufigste Problem an den Füßen. Wie diese Fehlstellung entsteht, ist nicht ganz klar. Eine familiäre Vorbelastung, eine Bindegewebschwäche und über Jahre getragenes enges Schuhwerk gelten als Teilursache der Veränderung.

Bei der Fehlstellung handelt es sich um ein Abknicken der Grosszehe nach aussen, wobei gleichzeitig der Mittelfussknochen nach innen abweicht (Abb. 1). Über dem Grundgelenk zeigt sich ein teilweise schmerzhaftes Überbein. Es handelt sich dabei allerdings nicht um einen zusätzlich gewachsenen Knochen, sondern um das Köpfchen des ersten Mittelfussknochens. Die Druckbelastung durch die Schuhe wird schmerzhaft und führt häufig zur Ausbildung eines kleinen Schleimbeutels über dem Köpfchen, welcher zusätzlich Schmerzen verursacht. Das ebenfalls als sehr unangenehm empfundene Taubheitsgefühl oder Brennen der Grosszehe wird durch die Reizung eines Hautnervs verursacht, der über das vorgewölbte Köpfchen verläuft.

Durch die seitliche Abknickung verliert die Grosszehe ihre Stützfunktion für das Fussgewölbe. Der Druck, der beim Stehen und Gehen auf die Fusssohle wirkt, wird auf die benachbarten Mittelfussknochen verlagert. Dadurch entstehen häufig schmerzhafte Druckstellen und Verhornungen unter den Köpfchen des zweiten und dritten Mittelfussknochens. Diese Überlastung wiederum verursacht oft eine Schwächung der Gelenke der zweiten und dritten Zehe. Das Resultat sind Hammerzehen (Abb. 2). Dies erklärt die sehr häufige Kombination von Hallux valgus und Hammerzehen-Deformität.

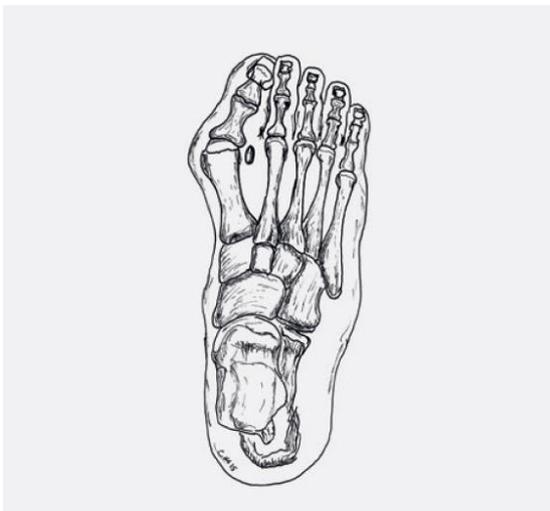


Abb. 1: Hallux valgus Fehlstellung von oben

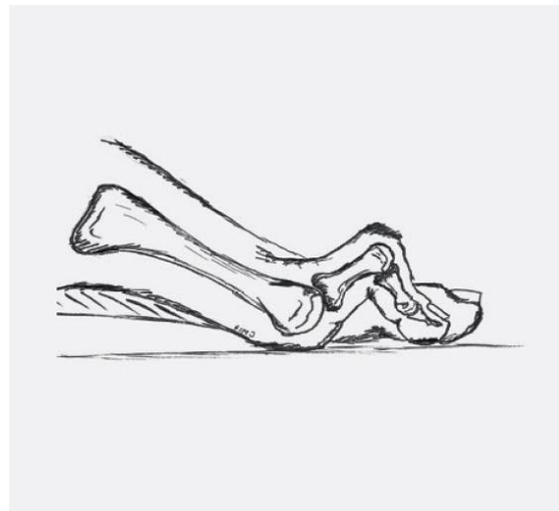


Abb. 2: Hammerzehe seitlich

## SYMPTOME

Die meisten Patienten bemerken eine Fehlstellung. Häufig bildet sich eine Rötung über dem Überbein. Es können hier auch Druckstellen oder sogar Hautverletzungen durch das getragene Schuhwerk entstehen. Gelegentlich bestehen Schmerzen, diese sind jedoch ganz unterschiedlich und haben keinen direkten Zusammenhang mit dem Ausmass der Fehlstellung. Einerseits können stärkste Fehlstellungen überhaupt keine Schmerzen verursachen, andererseits können bereits leichtere Fehlstellungen starke Schmerzen auslösen.

## UNTERSUCHUNG



Abb. 3: Röntgenbild mit Abweichen des ersten Mittelfußknochens

Bei der Untersuchung fällt die Fehlstellung der Grosszehe und allenfalls weiterer Zehen auf. Wichtig ist es, diese Fehlstellungen im Stehen, also bei belastetem Fuss, zu beurteilen. Es können Rötungen, Druckstellen oder Hühneraugen sichtbar sein und es können sich veränderte Beschwielmuster an der Fusssohle zeigen.

Im belasteten Röntgenbild sieht man das Ausmass des Abweichens des ersten Mittelfußknochens nach innen (Abb. 3).

## BEHANDLUNG

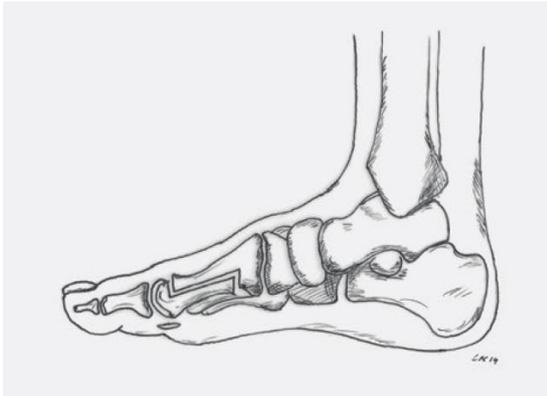
### A) Nicht operativ

Der Hallux valgus ist keine gefährliche Veränderung. Ob eine Operation notwendig ist, bestimmen nur der Schmerz und die dadurch eingeschränkte Mobilität und somit der Patient selbst. Bei geringen Beschwerden oder bei rein kosmetisch störender Veränderung raten wir von der Operation ab. Das Ausmass der Fehlstellung allein ist ebenso kein Grund zur Operation. Wenn eine anfänglich schmerzfreie Fehlstellung im Verlauf der Zeit zunimmt und vermehrt Probleme verursacht, ist eine operative Korrektur immer noch möglich und gerechtfertigt.

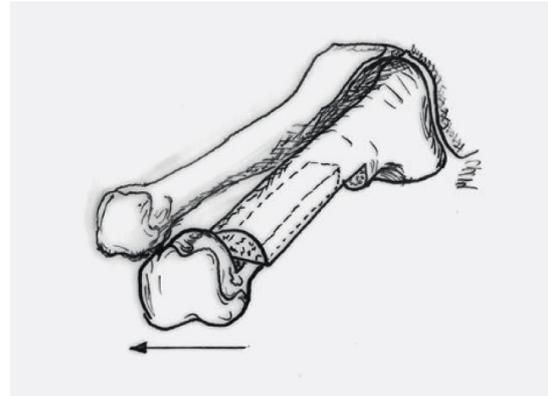
### B) Operativ

Zur operativen Korrektur eines Hallux valgus gibt es eine Vielzahl von chirurgischen Techniken. Allen gemeinsam ist das Ziel einer möglichst exakten Wiederherstellung der normalen Anatomie, wie sie vor der Veränderung bestanden hat. Der schräg stehende Mittelfußknochen wird wieder aufgerichtet und stabilisiert. Dadurch kann die Grosszehe ebenfalls in eine korrekte Stellung gebracht und deren Stützfunktion wiederhergestellt werden. Die schmerzhaften Druckstellen an der Fusssohle werden damit meistens auch bereits entlastet.

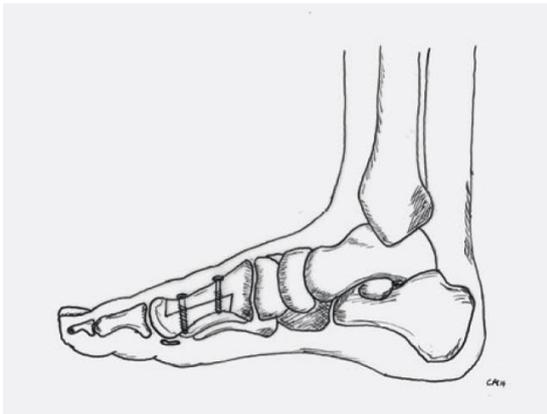
1. Osteotomie: Mit einem Knochenschnitt (Osteotomie) am ersten Mittelfusssknochen kann die geforderte Korrektur erreicht werden. Die durchtrennten Knochen werden bis zur stabilen Verheilung mit 1 oder 2 kleinen Schrauben in Position gehalten. Die bei uns am häufigsten angewandte Technik ist die z-förmige SCARF-Osteotomie (Abb. 4). Alternativ wird gelegentlich bei nur leichter Fehlstellung eine v-förmige CHEVRON-Osteotomie durchgeführt. Die nach 3–4 Monaten funktionslosen Schrauben werden in aller Regel belassen, da sie nicht stören und biologisch unbedenklich sind. In den ersten 6 Wochen nach der Operation darf der Fuss mit einem Spezialschuh (Abb. 9) nach Massgabe der Beschwerden belastet werden.



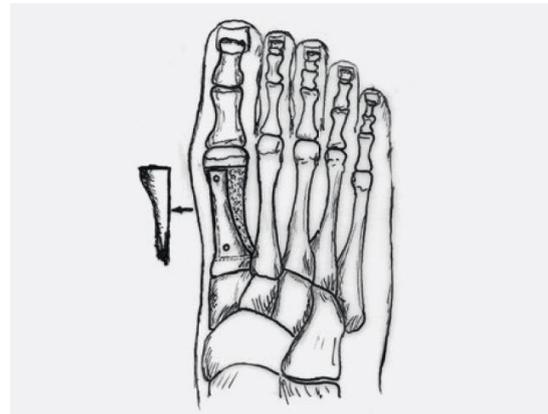
a) Osteotomie



b) Verschieben



c) Verschraubung



d) Abtragung der Überstände

Abb. 4: Technik der SCARF-Osteotomie

Oft werden die SCARF- oder CHEVRON-Osteotomie mit einer AKIN-Osteotomie (Abb. 5) kombiniert. Dabei wird ein Knochenkeil aus dem Grundglied der Grosszehe entfernt (zuklappende Osteotomie). Auch hier erfolgt die Fixation mit einer kleinen Schraube.

In seltenen Fällen bei lediglich schmerzhaftem Zehenkonflikt (Grosszehe und benachbarte Zehe) kann ausnahmsweise eine alleinige AKIN-Osteotomie ausreichend sein. Da keine Korrektur am ersten Mittelfusssknochen erfolgt, wird aber die Stützfunktion nicht verbessert und die Fehlstellung nicht vollständig behoben.

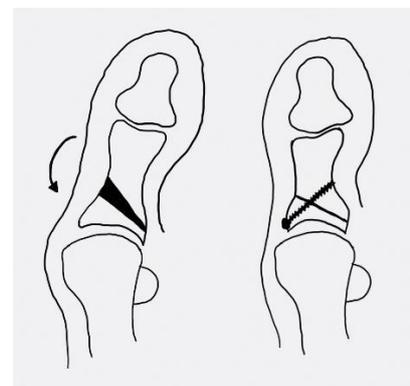


Abb. 5 Technik der AKIN-Osteotomie

2. Arthrodese: Bei stark ausgeprägter Fehlstellung der Grosszehe und/oder des ersten Mittelfussknochens, aber auch bei zusätzlichen Veränderungen der Gelenke (Abnutzung oder Instabilität), kommen gelegentlich andere Techniken der Korrektur zur Anwendung. Dazu zählen die Arthrodese (Versteifung) des Grosszehengrundgelenks (Abb. 6 und 8 links) oder des ersten Mittelfussgelenks (Abb. 7 und 8 rechts). In den ersten 6-8 Wochen nach der Operation muss ein Spezialschuh (Abb. 9) getragen werden, die Belastung richtet sich nach der Art der Operation. Auch bei diesen Techniken ist das Ziel, wieder ein schmerzfreies Gehen zu erreichen.

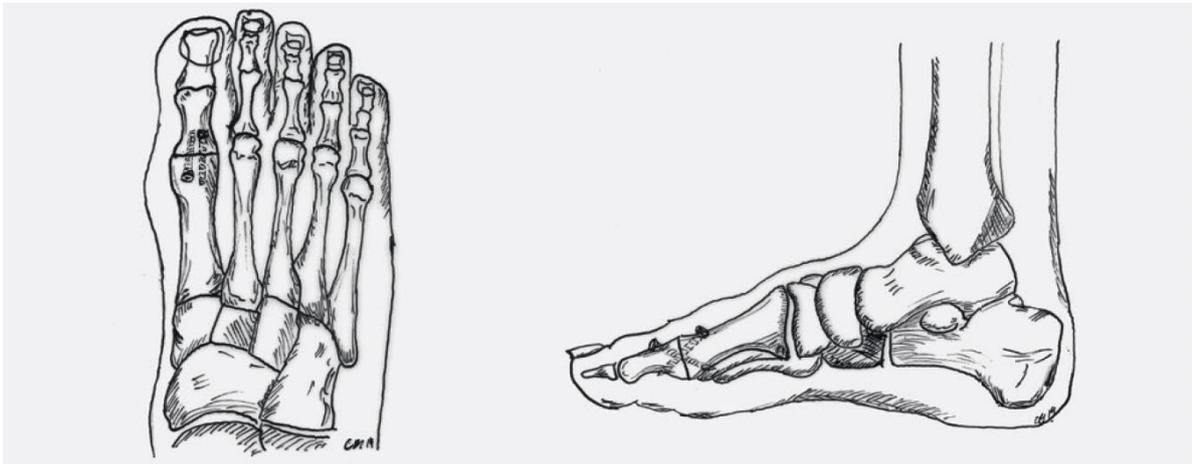


Abb. 6: Arthrodese Grosszehengrundgelenk mit Schrauben

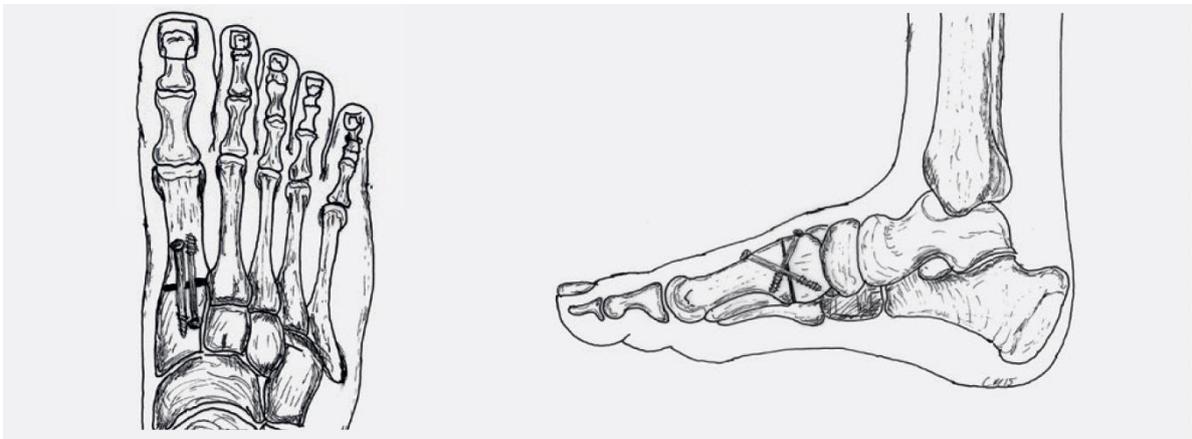


Abb. 7: Arthrodese erstes Mittelfussgelenk (Lapidus) mit Schrauben



Abb. 8:

links: Arthrodese Grosszehengrundgelenk mit Platte und Schrauben

rechts: Arthrodese erstes Mittelfussgelenk mit Platte und Schrauben und AKIN-Osteotomie

## RISIKEN UND KOMPLIKATIONEN

Bei jeder Operation bestehen gewisse Risiken. Komplikationen können während oder nach der Operation auftreten und den Heilungsverlauf verzögern oder eine weitere Operation notwendig machen. Sie sind bei Operationen nie ganz auszuschliessen, auch wenn sie bei Fusseingriffen selten sind. Zusammengefasst sind dies:

- Wundheilungsstörungen
- Infektionen
- Gefässverletzungen, Nachblutung, Bluterguss, Blutverlust
- Verletzung von Nerven
- Thrombose, Lungenembolie
- Über-/Unterkorrektur, Heilung in Fehlstellung
- Pseudarthrose (fehlende Knochenheilung)
- Knochenbruch
- Störendes Osteosynthesematerial (Schrauben, Platten)
- CRPS (Complex Regional Pain Syndrom)
- Bewegungseinschränkung Grosszehengrundgelenk
- Restbeschwerden
- Rezidiv (erneutes Auftreten einer Fehlstellung)

Leider hat die Operation des Hallux valgus zu Unrecht einen schlechten Ruf als sehr schmerzhaft und wenig erfolgreiche Prozedur. Viele Patienten wissen von entsprechenden Berichten aus dem eigenen Bekanntenkreis. Tatsächlich ist die Korrektur der Hallux valgus-Fehlstellung eine anspruchsvolle Chirurgie, welche viel Erfahrung verlangt. In geübten Händen ist sie eine der erfolgreichsten Eingriffe in der Fusschirurgie.

## NACHBEHANDLUNG

Die Operation ist nur ein Teil der ganzen Behandlung. Wesentlich zum Gelingen trägt die Nachbehandlung bei. Es ist wichtig, dass Sie wissen, was Sie beachten und eventuell vermeiden sollten.

### Verband und Wundpflege

Während der Zeit im Spital wird Ihnen gezeigt, wie die Wunde zu pflegen ist. Solange die Wunde noch nicht ganz trocken ist (Wundsekret/Blut), sollte der Verband täglich gewechselt werden. Verwenden Sie keine Salben oder Puder direkt auf der Wundfläche, solange die Fäden noch nicht entfernt wurden! Eine Desinfektion ist nicht notwendig. Entfernen Sie immer den ganzen Verband beim Wechsel. Der neue Verband muss trocken sein und darf nicht verrutschen.

Wenn die Wunde trocken ist, reicht ein normales Pflaster (Schnellverband). Eine elastische Binde kann das operierte Areal etwas schützen und polstern. Die noch vorhandene Schwellung wird dadurch auch reduziert.

Wenn Sie nicht sicher sind, ob alles normal ist, können Sie sich an Ihren Hausarzt oder direkt an uns wenden.

Die Fäden können ca. 2 Wochen nach der Operation entfernt werden, in der Regel geschieht dies durch den Hausarzt.

## **Schwellung und Schmerzen**

Nach einer Operation ist der betroffene Fuss stets mehr oder weniger geschwollen. Diese Schwellung kann über Wochen (bis zu 12 Monaten) immer wieder auftreten. Die wirkungsvollste Massnahme ist das Hochlagern des Beines. Insbesondere in den ersten 2-3 Wochen nach der Operation ist dies wichtig. Danach ist es sinnvoll, sich mehrmals am Tag zu bewegen (Gehen, weniger Stehen), aber nur für kurze Zeit. Wenn der Fuss spannt und zu schmerzen beginnt, ist dies ein Zeichen, das Bein wieder hochzulagern.

Schmerzen im operierten Fuss können aber trotz dieser Massnahmen in den ersten Tagen und Wochen nach der Operation auftreten. Dagegen können Sie die von uns mitgegebenen Schmerzmittel einnehmen.

## **Belastung**

Die erlaubte Belastung des Fusses richtet sich nach der durchgeführten Operation. Zum Schutz und zur Vereinfachung der Mobilität haben Sie einen speziellen Schuh erhalten (Abb. 9). Dieser muss während der ersten 6-8 Wochen konsequent getragen werden.

Je nach Operation wurde eine Teilbelastung empfohlen oder eine Vollbelastung erlaubt. Am Anfang sollte das Aufstehen auf ein Minimum beschränkt werden. Zum einen besteht eine starke Schwellungstendenz des Fusses, zum anderen können durch zu langes Stehen und Gehen Nachblutungen im Wundbereich auftreten. In den ersten 2 Wochen (bis zur Wundheilung) ist daher in der Regel eine Teilbelastung empfohlen.

### Teilbelastung

Der Fuss darf mit etwa 15-25 kg belastet werden. Dies entspricht in etwa dem Gewicht des Beines und heisst, dass Sie immer die Stöcke benutzen müssen. Um dies korrekt umsetzen zu können, werden Sie von unseren Physiotherapeuten und Physiotherapeutinnen instruiert. Es ist wichtig, dass Sie mit den Stöcken auch einige Schritte auf der Treppe selbständig gehen können.

### Vollbelastung

Sobald es die Schmerzen zulassen, können Sie den Fuss voll belasten. Die Stöcke dienen hauptsächlich der Gangsicherheit und können zuhause langsam weggelassen werden. Ausserhalb des Hauses ist es trotzdem sinnvoll, die Gehstöcke mitzunehmen.



Abb. 9: a) Verbandsschuh



b) Vorfussentlastungsschuh



c) Vacopedes

## **Körperpflege**

Solange die Fäden noch in der Wunde sind, d.h. in der Regel in den ersten 2 Wochen, sollte der operierte Fuss beim Duschen mit einem Plastiksack geschützt werden. Am einfachsten wird der Plastiksack über den Spezialschuh gezogen. Sobald die Hautfäden entfernt sind, darf Wasser auf die Wunde kommen, sofern die Wunde trocken und verschlossen ist.

## **Thromboseprophylaxe**

Die Thromboseprophylaxe beginnt schon während des Spitalaufenthalts. Je nach Operation muss diese Prophylaxe weitergeführt werden. In den meisten Fällen kommen bei uns Fragmin 5000 IE Fertigspritzen zur Anwendung. Sie werden einmal täglich vom Patienten selbst verabreicht. Sie werden während Ihres Aufenthaltes von unserem Pflegepersonal instruiert.

Wenn Sie Mühe haben mit dem Verabreichen der Thrombose-Spritzen, dürfen Sie nach Rücksprache mit dem Hausarzt nach der Fadenentfernung und bei abgeschwollenen Weichteilen auf Tabletten (Rivaroxaban) umsteigen.

Wie lange die Thromboseprophylaxe notwendig ist, hängt von der Operation und den individuellen Risiken ab. Sie kann beendet werden, sobald der Vapopedes nicht mehr getragen werden muss und eine Vollbelastung resp. ein stockfreies Gehen möglich ist.

## **Arbeitsfähigkeit**

Nach einer Operation ist eine Ruhephase wichtig. In den ersten 2 Wochen sollten Sie sich schonen und nicht arbeiten. Wie lange Sie vollständig arbeitsunfähig sein werden, hängt zum einen von der Art der Operation und zum anderen von Ihrem Belastungsprofil ab. Es ist oft auch möglich, zusammen mit dem Arbeitgeber vorübergehend eine weniger belastende Arbeit zu finden. So ist eine frühere Wiederaufnahme der Arbeit möglich.

Das Arbeitsunfähigkeitszeugnis, welches Sie von uns erhalten, ist eine vorläufige Einschätzung. Das Zeugnis kann verlängert werden, sollten Sie nach Ablauf dieser Zeit noch nicht in der Lage sein, die Arbeit wiederaufzunehmen. In diesem Fall melden Sie sich bei Ihrem Hausarzt oder bei uns.

Wenn Sie sich vor Ablauf dieser Zeit bereits wieder voll arbeitsfähig fühlen, dürfen Sie die Arbeit auch vorher wieder aufnehmen.

## **Autofahren, Transport**

Ab wann Sie wieder Auto fahren können, hängt von der Art der Operation, der operierten Seite und des Fahrzeugs (Automat oder geschaltet) ab. Solange sie den Spezialschuh tragen und/oder Gehstöcke benutzen, müssen Sie auf das Autofahren verzichten (Ausnahme: linker Fuss und Automat). Wie weit danach die Fahrtüchtigkeit wiedergegeben ist, liegt im eigenen Ermessen. Wir empfehlen im Zweifelsfalle oder bei Unsicherheit das Auto noch stehen zu lassen.

## **Nachkontrollen**

6-8 Wochen nach der Operation wird eine Röntgenkontrolle bei Ihrem Operateur erfolgen. Danach wird das weitere Vorgehen festgelegt. In der Regel können danach wieder eigene Schuhe getragen werden. Wir empfehlen zu Beginn Schuhe mit eher fester Sohle und weichem Obermaterial. Im Rahmen dieser Nachkontrolle wird auch besprochen, ob die Aufnahme einer Physiotherapie notwendig ist.

Etwa 3 Monate nach der Operation können die meisten Aktivitäten wieder aufgenommen werden. Sportliche Aktivitäten sollten langsam gesteigert werden, um nicht eine Überlastung nach der Sportpause zu provozieren.

## KONTAKT

Praxis LEONARDO  
Hirslanden Klinik Birshof  
Reinacherstrasse 28  
CH-4142 Münchenstein  
T +41 61 335 24 72 oder +41 61 335 24 24  
fuss.leonardo-ortho@hin.ch  
www.leonardo-ortho.ch



### **DR. MED. RAHEL SCHMID**

Fachärztin für orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates (FMH)



### **DR. MED. SONJA GABER**

Fachärztin für orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates (FMH)



### **DR. MED. BRITTA BROEDE**

Fachärztin für orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates (FMH)



### **DR. MED. CLAUDE MÜLLER**

Facharzt für orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates (FMH)