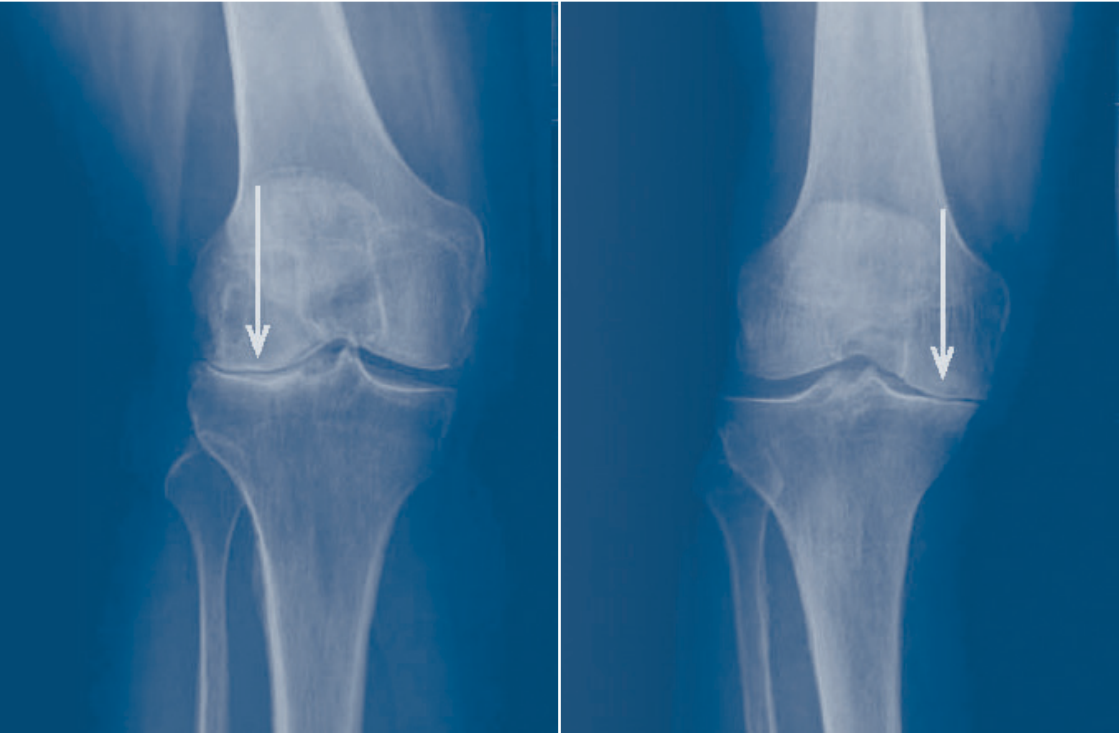


# Beginnende Knie-Arthrose bei Fehlstellungen (O- oder X-Beine)





# Liebe Patientin, lieber Patient

Das Kniegelenk ist ein wichtiges Element des Bewegungsapparates. Eine Erkrankung oder Verletzung des Knies kann daher schnell zu massiven Einschränkungen im Alltag führen. Umso wichtiger ist in solchen Fällen eine kompetente Behandlung.

Das ist die Aufgabe der Klinik für Orthopädie und Traumatologie am Kantonsspital Winterthur. Das ärztliche Team – Männer und Frauen – umfasst 4 Chefarzte, 4 Leitende Ärzte, 15 Ober- und 20 Assistenzärzte. Die Klinik ist in Teams gegliedert (Trauma, Schulter/Ellbogen, Hüfte/Becken, Knie, Fuss und Kinderorthopädie), welche die verschiedenen Gebiete abdecken und eine spezialisierte Behandlung ermöglichen. Damit Sie bestens betreut werden können, ist es wichtig, dass Sie selbst über die Behandlung gut informiert sind. Dies ist das Ziel dieser Broschüre. Sie enthält grundlegende Informationen über das Krankheitsbild, die Behandlungsmöglichkeiten und Näheres zum Eingriff, der Ihnen bevorsteht. Es ist uns sehr wichtig, dass die Behandlung für Sie nachvollziehbar ist und Sie wissen, was Sie von uns erwarten können. Bitte lesen Sie die Broschüre daher in Ruhe durch. Wenn Sie etwas nicht verstehen oder genauer wissen wollen, zögern Sie nicht, sich an den behandelnden Arzt zu wenden. Er wird Ihre Fragen gerne beantworten.

Am KSW arbeiten Fachärzte mit vielen Fachleuten aus anderen Disziplinen zusammen. Dies sichert eine hervorragende medizinische Betreuung. Damit der gesamte Behandlungsprozess optimal abläuft, beziehen wir die Patienten und, falls gewünscht, auch ihre Angehörigen von Anfang an ein.

Wir wünschen Ihnen gute Genesung.

Freundliche Grüsse

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Peter Koch', written in a cursive style.

PD Dr. med. Peter Koch  
Stv. Direktor Departement Chirurgie  
Chefarzt Klinik für Orthopädie und Traumatologie

# Beginnende Knie-Arthrose bei Fehlstellungen (O- oder X-Beine)

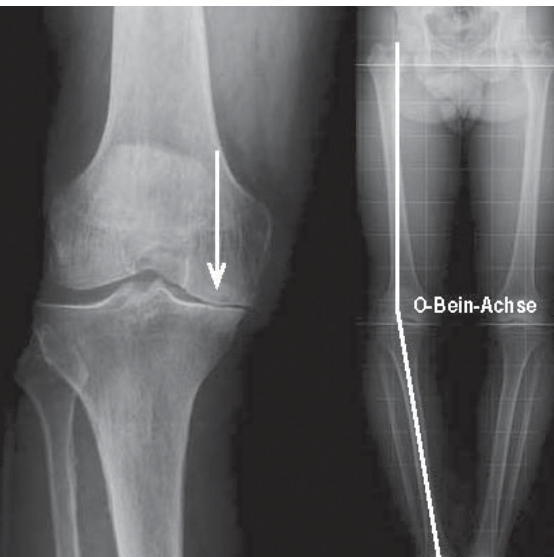
## Was ist eine Fehlstellung am Kniegelenk?

Im Verlauf des Lebens kommt es zu natürlichen Veränderungen der Beinachse. Säuglinge werden mit O-Beinen geboren. Nach dem Kleinkindalter verändert sich die Beinachse zu einem leichten X-Bein. Mit der Pubertät stellt sich dann meist eine gerade Beinachse ein. Dies ist der Fall, wenn sich im geraden Stand bei geschlossenen Beinen Knöchel und Knie an der Innenseite berühren. Bleibt bei sich berührenden Knöcheln zwischen den Knieen ein Abstand, spricht man von O-Beinen. Bleibt hingegen eine Lücke zwischen den Knöcheln, während die Knie sich berühren, spricht man von X-Beinen. Beim O-Bein verläuft die gewichttragende Achse durch die innen gelegene Fläche des Kniegelenks, beim X-Bein durch die aussen gelegene.

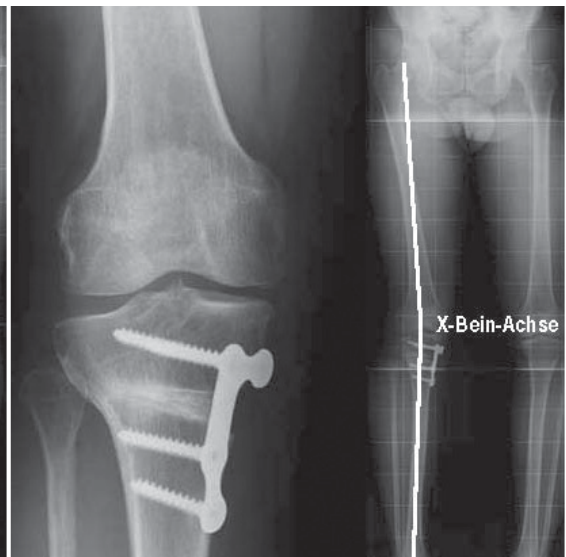
## Wie kann eine Varus- oder Valgusgonarthrose entstehen?

Eine stärkere Abnutzung des Knorpels (Arthrose) auf der Innen- oder der Aussenseite des Knies kann durch eine Beinachsenfehlstellung verursacht werden. Auch eine Meniskus-(Teil-)Entfernung kann zu einer stärkeren Abnutzung eines Teils des Gelenkes führen, was in einer Fehlstellung mit Arthrose enden kann. O-Beine (Varusgonarthrose) oder X-Beine (Valgusgonarthrose) können aber auch indirekt durch Fehlverheilung eines Röhrenknochens am Ober- oder Unterschenkel entstehen.

Arthrose des inneren Anteils des Kniegelenks bei O-Bein (siehe Pfeil)



Korrektur eines O-Beins



## **Was sind die Symptome der beginnenden Gonarthrose?**

Für die Kniegelenkarthrose typisch sind belastungsabhängige Knieschmerzen im geschädigten Gelenkbereich, insbesondere bei den ersten Schritten (sogenannter Anlaufschmerz). Eine längere Belastung kann die Beschwerden noch verstärken. Die Varusgonarthrose (O-Bein) schmerzt tendenziell auf der Innenseite des Knies und die Valgusgonarthrose (X-Bein) auf der Aussenseite. Konventionelle Röntgenbilder bestätigen die entsprechende Diagnose.

## **Wie sind die Behandlungsmöglichkeiten, und wann soll operiert werden?**

Wenn nur auf der Innen- oder der Aussenseite des Kniegelenks eine Arthrose vorliegt, kann mit einer sogenannten Umstellungsosteotomie oft eine Linderung der Beschwerden über Jahre erzielt werden, ohne dass ein künstliches Gelenk eingebaut werden muss. Wenn nur die Innenseite des Kniegelenks von der Arthrose betroffen ist (O-Beine), während die äussere Gelenkhälfte völlig schmerzfrei ist, kann mittels Umstellungsosteotomie durch eine Knochendurchtrennung im oberen Schienbeinbereich ein leichtes X-Bein erzielt werden (sogenannte Valgisationsosteotomie), was zur Entlastung der inneren Gelenkhälfte führt. Ziel ist es, unter Erhalt des eigenen Gelenks die Schmerzen zu vermindern und das Fortschreiten der Arthrose aufzuhalten oder

zumindest zu verzögern. Zur Behandlung der Valgusgonarthrose (X-Fehlstellung) erfolgen Knochendurchtrennung und Achsenkorrektur knienah meistens am Oberschenkel (Varisationsosteotomie). Die Korrektur beider Fehlstellungen wird vor allem bei jüngeren Patienten empfohlen. Ziel der Operation ist es, das Einsetzen eines künstlichen (Teil-)Gelenks so lange wie möglich hinauszuzögern. Der operierende Arzt wird mit Ihnen besprechen, ob ein solcher Eingriff für Sie in Frage kommt.

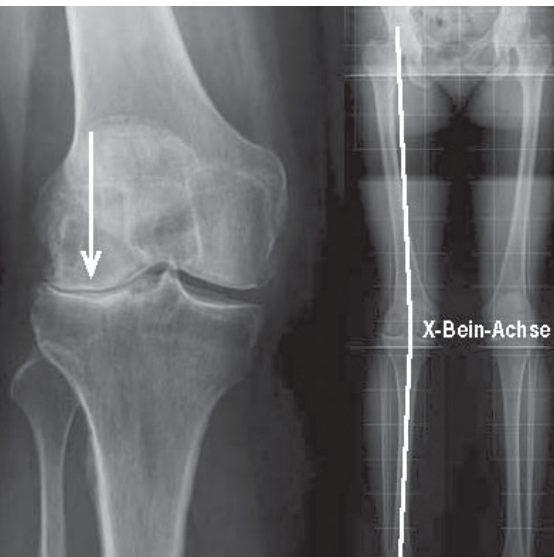
## **Wie sieht der Verlauf nach einer Umstellungsosteotomie am Knie aus?**

Bei der Valgisationsosteotomie wird der Knochen über einen Hautschnitt an der Innenseite des Kniegelenks durchgesägt und in der neuen, aufgespreizten Position mit einer Platte und Schrauben fixiert. Der durch das Aufklappen entstehende Zwischenraum wird gelegentlich mit Knochen aus dem Beckenkamm gefüllt. Die endgültige Stabilität erhält der Knochen jedoch erst durch die Knochenheilung. Oft schmerzt nach der Operation die Knochenentnahmestelle am Becken mehr als die eigentliche Operationsstelle. Der Patient muss das operierte Bein während 6 Wochen durch Gehstöcke entlasten. In dieser Phase ist zudem eine Blutverdünnung notwendig, um das Risiko einer Venenthrombose oder einer Lungenembolie so gering wie möglich zu halten. Zeigt die Röntgenkontrolle im Verlauf

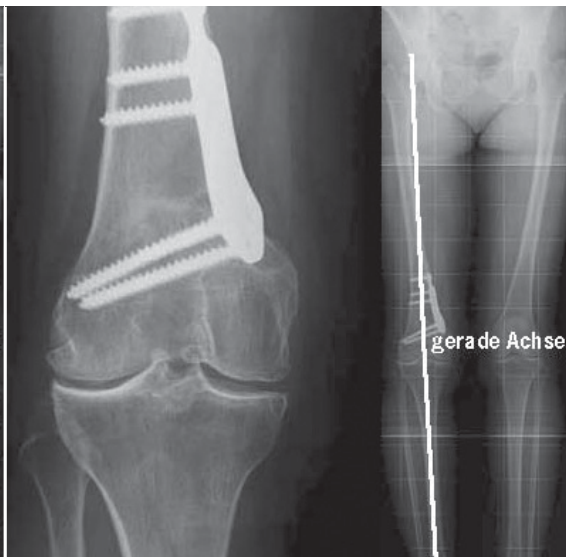
der Nachbehandlung einen zunehmenden Durchbau des Knochens an der Stelle, an der er durchtrennt wurde, kann die Belastung gesteigert werden. Häufig ist nach 10 bis 12 Wochen wieder die volle Belastung möglich. Muss die Korrektur knienah am Oberschenkel durchgeführt werden, erfolgt der Hautschnitt weiter oben an der Innenseite des Oberschenkels. Die Operationstechnik an sich sowie die Nachbehandlung sind bei beiden Eingriffen ähnlich. Durch eine Verlagerung der Belastung vom kranken in den gesunden Bereich des Gelenks kann das Fortschreiten der Arthrose verlangsamt werden. Zum zeitlichen Verlauf kann jedoch meist keine Prognose gestellt werden. Die Beschwerden können in den meisten Fällen deutlich verringert und das Einsetzen eines künstlichen Gelenks hinausgezögert

werden. Häufig vergehen jedoch einige Monate, bis die maximale Linderung der Beschwerden erreicht ist. Grosse Untersuchungen haben gezeigt, dass etwa 65% aller Patienten nach 10 Jahren mit dem Operationsergebnis immer noch zufrieden sind. Bei 35% musste im gleichen Zeitraum ein künstliches Gelenk eingesetzt werden. Insgesamt ist zu beobachten, dass sich der Zustand des Knies trotz erfolgreicher Operation über die Jahre langsam verschlechtert. Eine Heilung der Arthrose ist leider nicht möglich, und bei weiterer Zunahme der Beschwerden ist ein künstliches Gelenk zuletzt unumgänglich. Durch die Umstellungsosteotomie kann man die Implantation eines künstlichen Gelenks aber in vielen Fällen hinauszögern.

Arthrose des äusseren Anteils des Kniegelenks bei X-Bein (siehe Pfeil)



Korrektur eines X-Beins



## Was sind die Risiken bei dieser Operation?

Neben den allgemeinen Operationsrisiken (Medikamentenunverträglichkeit oder -allergie, Thrombose, Embolie, Bluterguss, Wundinfekt) bestehen bei der Valgisationsosteotomie auch spezifische Komplikationsmöglichkeiten. Ist die Arthrose schon weit fortgeschritten, besteht die Gefahr, dass die Schmerzen durch den Eingriff nicht genügend gelindert werden. In diesen Fällen bleibt meist nur noch die Implantation eines künstlichen Kniegelenks. Die Operation wird zwar genauestens geplant, Abweichungen von der Planung sind aber immer möglich. Ganz selten kommt es zu einer Über- oder Unterkorrektur. Je nach Technik des Eingriffs und dem damit verbundenen Zugangsweg besteht die Gefahr einer Nervenschädigung (Nervus peroneus). Bei Lähmungserscheinungen nach der Operation (der Fuss kann nicht mehr angehoben werden) ist manchmal eine Revisionsoperation mit Freilegung des Nervs und allenfalls Dekompression (Offenlegung) der Muskulatur am Unterschenkel notwendig. Eine komplette oder teilweise Erholung der Lähmung ist oft möglich, dauert aber meist über ein Jahr. Je nach Ausmass der Nervenschädigung kann die Lähmung aber dauerhaft bleiben. Bei der inkompletten Knochendurchtrennung kann es vor allem bei umfangreichen Korrekturen zu einem unerwünschten vollständigen Knochendurchbruch kom-

men. In den meisten Fällen hat dies jedoch keine Auswirkungen auf das weitere Vorgehen, ausser dass etwas vorsichtiger nachbehandelt werden muss und die Entlastung durch Gehstöcke länger notwendig ist. Selten muss ein zusätzlicher Hautschnitt mit Anlegen einer weiteren Platte erfolgen. Dass die Knochenheilung sich verzögert oder ganz ausbleibt, ist selten, kann jedoch ebenfalls eine längere Entlastungsphase oder – in Ausnahmefällen – eine erneute Operation erforderlich machen. Dieses Risiko ist bei Rauchern leider deutlich höher.

## **KANTONSPITAL WINTERTHUR**

Brauerstrasse 15  
Postfach 834  
8401 Winterthur  
Tel. 052 266 21 21  
info@ksw.ch  
www.ksw.ch

### **Kontakt**

#### **Departement Chirurgie Klinik für Orthopädie und Traumatologie**

##### **PD Dr. med. Peter Koch**

Stv. Direktor Departement Chirurgie  
Chefarzt Klinik für Orthopädie und Traumatologie  
Leiter Kniechirurgie

##### **Sekretariat**

Telefonische Auskünfte und Terminvereinbarungen  
Montag–Freitag, 8.30–12.00 und 13.00–16.30 Uhr

##### Privatsprechstunde

Tel. 052 266 29 79  
Fax 052 266 45 10  
orthopaedische.klinik@ksw.ch

##### Spezialsprechstunde

Tel. 052 266 29 58  
Fax 052 266 45 10  
knie@ksw.ch