

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

#### 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 Kleinkindesalter verändert sich die Beinachse zu einem leichten X-Bein. Mit der Pubertät stellt sich dann meist eine gerade Beinachse ein. Darunter versteht man, wenn sich im geraden Stand mit geschlossenen Beinen die Knöchel- und Knie-Innenseiten berühren. Besteht ein Abstand zwischen den Knie-Innenseiten bei sich berührenden Innenknöcheln spricht man von O-Beinen. Liegt eine Distanz zwischen den Innenknöcheln bei sich berührenden Knie-Innenseiten vor, spricht man von X-Beinen. Beim O-Bein verläuft die gewichttragende Achse durch die innen gelegene Gelenkfläche des Knies, beim X-Bein durch die außen gelegene Gelenkfläche.

#### Wie kann die Varus- oder Valgusgonarthrose entstehen?

Eine vermehrte Abnutzung des Knorpels (Arthrose) auf der Innen- oder Außenseite des Knies kann durch eine bestehende Beinachsenfehlstellung verursacht sein. Auch eine Meniskus-(Teil-)Entfernung kann zu einer vermehrten Abnutzung eines Teils des Gelenkes führen und so in einer Fehlstellung mit Arthrose enden. O-Beine (Varusgonarthrose) oder X-Beine (Valgusgonarthrose) können aber auch indirekt durch eine schräge Bruchheilung eines Röhrenknochens am Ober- oder Unterschenkel entstehen.

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

Für die Kniegelenksarthrose typisch sind belastungsabhängige Kniestecherzen im geschädigten Gelenkbereich, insbesondere bei den ersten Schritten (sog. 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 Außenseite des Kniegelenks eine Arthrose vorliegt, kann mit einer sogenannten Umstellungsosteotomie oft über Jahre eine Beschwerdenlinderung erzielt werden, ohne dass bereits ein Kunstgelenk eingebaut werden muss. Wenn nur die Innenseite des Kniegelenks von der Arthrose befallen ist (O-Beine) und die äußere Gelenkhälfte dabei 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, die Schmerzen unter Erhaltung des eigenen Gelenkes zu vermindern, um so das Fortschreiten der Arthrose aufzuhalten oder zumindest zu verzögern. Die Valgusgonarthrose (X-Fehlstellung) wird in der Regel mit einer Durchtrennung und Achsenkorrektur am knienahen Oberschenkel (Varisationsosteotomie) behandelt. Die Korrekturen dieser Fehlstellungen werden vor allem bei jüngeren Patienten empfohlen. Ziel der Operation ist es, ein künstliches (Teil-)Gelenk so lange wie möglich hinauszuzögern. Ihr operierender Arzt wird mit Ihnen besprechen, ob für Sie ein solcher Eingriff in Frage kommt.

#### Wie sieht der Verlauf nach einer Umstellungs-Osteotomie am Knie aus?

Bei einer Valgisationsosteotomie wird der Knochen durch einen Hautschnitt an der Innenseite des Kniegelenks durchgesägt und in der neuen, aufgespreizten Position mit einer Platte und Schrauben zusammengehalten. Der aufgeklappte Zwischenraum wird dann zum Teil mit Knochen aus dem Beckenkamm gefüllt. Die endgültige Stabilität erhält der Knochen jedoch erst durch die Knochenheilung. Oftmals ist nach der Operation die Entnahmestelle des Knochens am Becken schmerzhafter als die eigentliche Operationsstelle. Der Patient muss das operierte Bein vorerst während 6 Wochen an Gehstöcken entlasten. In dieser Phase ist zudem eine Blutverdünnung notwendig, um das Risiko einer Venenthrombose oder einer Lungenembolie so klein wie möglich zu halten.

Zeigt die Röntgenkontrolle im Verlauf einen zunehmenden Durchbau der Knochendurchtrennung, kann die Belastung langsam gesteigert werden. Häufig ist nach 10 bis 12 Wochen die volle Belastung wieder möglich. Muss die Korrektur am knienahen Oberschenkel durchgeführt werden, erfolgt der Hautschnitt weiter oben an der Innenseite des Oberschenkels. Die Operationstechnik an sich sowie die Nachbehandlung sind ziemlich ähnlich. Durch eine Verlagerung der Belastung vom kranken in den gesunden Bereich des Gelenks kann das Fortschreiten der Arthrose verlangsamt werden. Über den zeitlichen Verlauf kann jedoch meist keine Prognose gestellt werden. Die bestehenden Beschwerden können in den meisten Fällen deutlich verbessert und ein künstlicher Gelenkersatz hinausgezögert werden. Häufig vergehen jedoch einige Monate, bevor die maximale Besserung der Beschwerden eintritt. Große Untersuchungen haben gezeigt, dass etwa 65% aller Patienten nach 10 Jahren immer noch zufrieden sind mit dem Operationsergebnis.

Bei 35% musste im gleichen Zeitraum ein künstlicher Gelenkersatz erfolgen. Insgesamt ist zu beobachten, dass sich der Zustand des Knie über die Jahre trotz erfolgreicher Operation langsam verschlechtert. Eine Heilung der Arthrose ist leider nicht möglich und bei weiterem Fortschreiten der Beschwerden ist zuletzt ein künstliches Gelenk unumgänglich. Mit der Umstellungsosteotomie kann man in vielen Fällen mit Erfolg die Implantation eines künstlichen Gelenks hinauszögern.

### Was sind die Risiken dieser Operation?

Neben den allgemeinen Operationsrisiken (Unverträglichkeit oder Allergie auf Medikamente, Thrombose, Embolie, Bluterguss, Wundinfekt) bestehen bei der Valgisations-Osteotomie auch spezifische Komplikationsmöglichkeiten. Ist die Arthrose schon weit fortgeschritten besteht die Gefahr, dass durch den Eingriff keine genügende Schmerzlinderung eintritt. In diesen Fällen ist meist nur noch das Einbauen eines künstlichen Kniegelenkersatzes möglich. Die Operation wird zwar genauestens geplant, Abweichungen von der Planung sind aber immer möglich. Ganz selten kann es zu einer Über- oder Unterkorrektur kommen. Je nach Technik des Eingriffes und damit des Zugangsweges besteht die Gefahr einer Nervenschädigung (Nervus peronaeus). 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 großen Korrekturen zu einem unerwünschten ganzen Knochendurchbruch kommen. In den meisten Fällen hat dies jedoch keine Auswirkungen auf das weitere Vorgehen, außer dass etwas vorsichtiger nachbehandelt werden muss und die Entlastung mit Gehstöcken über eine längere Zeit notwendig ist. Seltener muss ein zusätzlicher Hautschnitt mit Anlegen einer weiteren Platte gemacht werden. Fehlende oder verzögerte Knochenheilung sind selten, können jedoch ebenfalls eine verlängerte Entlastungsphase oder – in Ausnahmefällen – eine erneute Operation zur Folge haben.

### Kontakt:

Unfallchirurgie und Orthopädie, Chefarzt Dr. med. T. Köhler

**Krankenhaus Aichach**, Krankenhausstraße 11b, 86551 Aichach, Telefon: 08251 909 217, E-Mail: [unfallchirurgie-aichach@klipa.de](mailto:unfallchirurgie-aichach@klipa.de)

**Krankenhaus Friedberg**, Herrgottstruhstraße 3, 86316 Friedberg, Telefon: 0821 6004 411, E-Mail: [unfallchirurgie-friedberg@klipa.de](mailto:unfallchirurgie-friedberg@klipa.de)