



Orthopädie
Dr. Magin

Kniegelenks- leiden

Knorpel

Meniskus

Kreuzband

Endoprothetik

Knieschmerzen behandeln

Knieschmerzen können vielfältige Ursachen haben, wie Knorpelschäden, Meniskusrisse, Sehnenansatzbeschwerden, Überlastung, Instabilität nach Bänderverletzungen, rheumatische Erkrankungen. Über 90% der Erkrankungen können durch sorgfältige Befragung und Untersuchung des Patienten, sowie eine Röntgenaufnahme erkannt werden. Die restlichen 10% erfordern Zusatzuntersuchungen, wie das Kernspin-Tomogramm (MRT).

Neben konservativen Maßnahmen, wie Verbänden, vorübergehende Ruhigstellung, örtliche Einspritzungen und Medikamentengabe, können viele Erkrankungen durch einen kaum belastenden Eingriff, nämlich durch die **Arthroskopie** (Gelenkspiegelung) behandelt werden.

Die Arthroskopie ist nicht nur eines der wichtigsten Diagnosemittel für den Kniegelenkschmerz, sondern gleichzeitig auch eine effektive Behandlungsmaßnahme, vor allem bei Meniskus- und Knorpelschäden, Entzündungen der Gelenkhaut (**Synovialitis**) oder **Kreuzbandverletzungen**.





Meniskus

Innerer und äußerer Gelenkspalt des Kniegelenks werden jeweils durch eine halbmondförmige Knorpelscheibe, den Innen- und Außenmeniskus, abgepuffert. Daneben sorgt der Meniskus für die Gelenkkongruenz von Ober- und Unterschenkel. Außerdem stabilisiert er das Knie, besonders bei Beugung. Mit am stärksten beansprucht ist das sog. Innenmeniskus-Hinterhorn, welches in fast 90% aller Meniskusschäden betroffen ist.

Fehlende Durchblutung führt dazu, dass Rissbildungen fast nicht heilen und Verschleißerscheinungen kaum regenerieren.

Rissbildungen am Meniskus können aber auch die Folge von Unfällen sein und treten vor allem bei Verdrehung auf. Bestimmte Risse lassen sich heute durch Naht oder sog. Meniskuspeile und -dübel organerhaltend versorgen. Verschleißbedingte Risse werden arthroskopisch beseitigt.

Die Meniskusentfernung beschränkt sich nur auf die abgerissenen Anteile. Man versucht soviel Gewebesubstanz zu erhalten, wie möglich. Der Verlust eines ganzen Meniskus kann zu Fehlstellungen, beim häufigeren Innenmeniskusverlust zum O-Bein führen.



Arthrose

Eine der häufigsten Ursachen für chronische Schmerzen und Bewegungseinschränkungen des Kniegelenks ist die Arthrose. Die Arthrose des Kniegelenks bezeichnet man als **Gonarthrose**.

Sie tritt gewöhnlich nicht vor dem 50. Lebensjahr auf. Fehlstellungen und damit verbundene Fehlbelastungen können zu einer Abnutzung des Knorpels führen. Beispiele hierfür sind die sog. O-Beine und X-Beine, bei denen eine einseitige Knorpelabnutzung entsteht.

O-Bein: diese Fehlstellung begünstigt die Abnutzung der nach innen gelegenen Gelenkseite (Arthrose des inneren Gelenkspalts).

X-Bein: in diesem Fall kommt es zur Überbelastung, und demzufolge zum Verschleiß der nach außen gelegenen Gelenkseite (Arthrose des äußeren Gelenkspalts).

Frühere Meniskusoperationen und ältere Kreuzbandverletzungen mit fehlender Gelenkstabilität begünstigen den Gelenkverschleiß.

Bei fortgeschrittener Arthrose reiben die Oberflächen des Ober- und Unterschenkelknochens (evtl. auch der Kniescheibenrückseite) direkt aneinander, was zu Schmerzen und zu Bewegungseinschränkung führt.



Behandlung von Knorpelschäden

Die wichtigste Maßnahme besteht in der Entfernung instabiler Knorpelstücke. Tiefe Knorpeldefekte können durch eine sogenannte **Abrasionschondroplastik** und die **Mikrofrakturierung**, bei der das Gewebe zur Bildung von Faserknorpel angeregt wird, behandelt werden.

Besonders bei jüngeren Patienten mit umschriebenen Defekten der Gelenkfläche und ohne sonstige Arthrosezeichen sind die Knorpeltransplantation in Form der sogenannten **Mosaikplastik** und die **Knorpelzelltransplantation** erfolgversprechende Therapieoptionen.

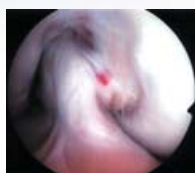
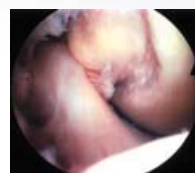
Zur Vorbeugung einer einseitigen Knorpelabnutzung ist die **Geradstellung** der Beinachsen bei X- und O-Beinen unverzichtbar. Der Eingriff hat einen ähnlichen Effekt wie die Spureinstellung beim Auto. Durch eine falsche Radeinstellung kommt es zu einseitiger Abnutzung des Reifenprofils. Dasselbe passiert bei der Fehlbelastung des Gelenks, mit dem Unterschied, dass der einmal abgenutzte Knorpel nicht wie ein Reifen einfach ausgetauscht werden kann. Aufgrund der fehlenden Durchblutung kann sich zerschlissener Knorpel so gut wie nicht mehr erholen.

Auch nach Meniskusoperationen mit Fehlstellung oder bei einseitiger Knorpelabnutzung kann die sogenannte **Umstellungsosteotomie** zu Schmerzfreiheit führen.

Der frische Kreuzbandriss

Frische Rupturen des vorderen Kreuzbandes treten entweder allein, meist bei Überstrecktraumen, oder in Kombination mit Seitenbandläsionen, Meniskusrupturen oder Knorpelverletzungen, manchmal sogar zusammen mit Frakturen auf. Komplexe Verletzungen sind fast immer die Folge von stärkeren Gewalteinwirkungen und Gelenkverdrehungen.

Die Behandlung hängt vom Verletzungstyp, Begleitverletzungen, dem Lebensalter, dem Aktivitätsgrad und der festgestellten Instabilität ab. In seltenen Fällen können frische Rupturen in den ersten Tagen nach der Verletzung wieder refixiert werden. Dabei wird der Bandstumpf mit Fäden angeschlungen und über einen Fadenanker am Knochen befestigt. Vorteil dieses Verfahrens ist die Erhaltung der feinen Nervenfasern im Band, die für die Kniegelenkfunktion sehr wichtig sind.



Bei sogenannten interligamentären Rupturen, das heißt einem Riss des Bandes in der Mitte, oder bei stärkerer Auffaserung ist eine Naht nicht erfolgversprechend. In diesen Fällen, sowie auch bei veralteten Rupturen und chronischer Kreuzbandinstabilität, kann ein Kreuzbandersatz (Kreuzbandplastik) durchgeführt werden.

In manchen Fällen kann auch die konservative Behandlung ohne Operation zum Ziel führen. Dabei wird der Instabilität des Gelenkes durch ein intensives Muskel- und Koordinationstraining entgegengewirkt.

Kreuzbandplastik

Zeigt sich eine anhaltende Instabilitätsproblematik, ist die sogenannte Kreuzbandplastik angezeigt.

Hierbei wird körpereigenes Ersatzgewebe meist aus dem Kniescheibenband, der Patellasehne (BTB Transplantat) oder die sog. Semitendinosussehne entnommen und hiermit das vordere Kreuzband arthroskopisch ersetzt. Dies ist auch beim seltenen hinteren Kreuzbandriss möglich.

Zerrissene Innen- oder Außenbänder am Kniegelenk müssen in der Regel nicht operiert werden. Entscheidend für den Erfolg der Operation ist die rasch nach dem Eingriff beginnende Physiotherapie. Das Knie darf sofort bewegt werden, noch am Operationstag ist das Gehen mit Unterarmgehstützen und Teilbelastung wieder möglich.

Schlittenprothese

Wenn der Knorpelbelag des Gelenks nur auf einer Seite sehr stark abgenutzt ist, kommt die Schlittenprothese als gute Behandlungsalternative in Betracht. Sie wird vor allem bei der sogenannten Varusgonarthrose (O-Bein) eingesetzt, wenn der Knorpel hauptsächlich auf der Innenseite schwer geschädigt ist. Der neue, einseitige Oberflächenersatz wird genau auf die noch vorhandenen, funktionstüchtigen Teile des Gelenks abgestimmt. Im Grunde genommen wird nur eine neue Gleitfläche für den zerstörten Gelenkknorpel geschaffen, um wieder schmerzfreie Bewegungen möglich zu machen.

Da heute ein minimal-invasiv einsetzbares Implantat zur Verfügung steht, kommt man mit einem kleinen Schnitt aus. Dadurch ist die Wiederherstellung sehr viel rascher möglich und dauert normalerweise kaum länger, als nach einer Meniskusoperation.

Optionen beim künstlichen Gelenk

Sind alle Teile des Kniegelenks von einer schmerzhaften Arthrose befallen, führt man einen **vollständigen Gelenkersatz** durch. Bei dieser Form der Prothese handelt es sich um den Ersatz der kompletten Oberflächen des Ober- und Unterschenkelknochens und evtl. der Kniescheibe durch gleitfähiges Material.

Unterschiedliche Prothesenarten stehen für den Gelenkersatz zur Verfügung: Material, Größe, Form und Möglichkeiten der Befestigung werden bei der individuellen Behandlung berücksichtigt.

In manchen Fällen muss ein **gekoppelter Gelenkersatz** durchgeführt werden, vor allem dann, wenn die Prothese gleichzeitig die Aufgabe der Bänder mit übernehmen muss. Dies kann beim Austausch einer

- Meniskus
- Arthrose
- Behandlung von Knorpelschäden
- Der frische Kreuzbandriss
- Kreuzbandplastik
- Schlittenprothese
- Optionen beim künstlichen Gelenk
- Eingriff und Operationstechniken
- Maßnahmen nach der Operation
- Vorteile des Gelenkersatzes

Das Thema: Kniegelenks- leiden



Knie

Sie sich hinein in Ihr neues Leben



gelockerten Prothese der Fall sein, oder bei starken Fehlstellungen und nach Tumoroperationen oder Verletzungen. Hierbei handelt es sich um Implantate, die durch einen Zapfen oder ein Scharnier verbunden sind und außerdem am jeweiligen Gelenkteil für den Ober- und den Unterschenkelknochen einen längeren Stiel aufweisen, der in das Innere der Knochen eingepasst wird. Dadurch kann auch im geschwächten Knochen noch Halt gefunden werden.

Eingriff und Operationstechniken



Üblicherweise findet der Eingriff unter Vollnarkose statt und dauert, je nach Fall, ca. ein bis zwei Stunden. Der Schnitt wird an der vorderen Seite des Kniegelenks ausgeführt. Ein geübter Operateur kommt bei Verwendung der neuen Generation von Schlittenprothesen in der Regel schon mit einem verhältnismäßig kleinen Schnitt von ca. 6–8 cm Länge aus.

Während der Operation werden die erkrankten Knochen- und Knorpelteile entfernt und der Knochen für die Aufnahme der künstlichen Komponenten vorbereitet. Die Prothese besteht meist aus drei Teilen: dem Implantat für den Oberschenkelknochen, dem Implantat für den Unterschenkelknochen und dem Kniescheibenersatz.

Bei der Einpassung der Komponenten verwenden wir in vielen Fällen die Computernavigation. Die neue Technik ermöglicht ein genaues Ausmessen des Gelenks und berechnet und optimiert damit die Positionierung der Implantate. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für eine lange Haltbarkeit.

Maßnahmen nach der Operation



Bereits einige Stunden nach der Operation ist es möglich kurz aufzustehen. In einer Bewegungsschiene wird das Knie frühzeitig schmerzfrei durchbewegt, damit es sich gut einläuft. Am Folgetag können dann schon die ersten Gehversuche unternommen werden.

Spezielle krankengymnastische Übungen, die auch während des anschließenden Rehabilitationsaufenthalts und zu Hause durchgeführt werden, unterstützen maßgeblich die schnelle Wiedererlangung der Mobilität. Schon wenige Wochen nach der Operation können die normalen Aktivitäten wie Hausarbeiten, Autofahren, Spazierengehen usw. wieder aufgenommen werden.

Vorteile des Gelenkersatzes

Durch die Operation wird in der Regel eine außerordentliche Verbesserung der Lebensqualität erreicht.

Starke Schmerzen im Knie, die vor dem Eingriff selbst die geringsten Aktivitäten begleitet haben, oder manchmal sogar in Ruhe und nachts sich quälend bemerkbar gemacht haben, werden durch das künstliche Gelenk weitgehend, in den meisten Fällen sogar völlig beseitigt.

Die täglichen Verrichtungen können wieder ungestört ausgeführt werden. Mit Hilfe einer sorgfältigen und auf die individuellen Bedürfnisse abgestimmten Rehabilitation wird selbst die Ausübung bestimmter Sportarten wieder ermöglicht (Golf, Wandern, Schwimmen, Radfahren, Tanzen, usw.). Aufgrund der Verwendung moderner Implantate ist mit einer langen Lebensdauer des künstlichen Gelenks, heute bis zu 20 Jahre und länger, zu rechnen.

Aber auch das Auswechseln einer gelockerten Prothese ist mittlerweile keine ungewöhnliche Maßnahme mehr. Erfahrene Operateure auf dem neuesten Stand der Entwicklung, sowie die Verwendung hochwertiger, verträglicher Materialien sind entscheidend für das gute Gelingen der Operation.

Für Fragen oder eine individuelle Beratung, nach telefonischer Voranmeldung, stehen wir Ihnen gerne jederzeit zur Verfügung.

Orthopädie Dr. Magin
Bahnhofsweg 10
82008 Unterhaching
info@drmagin.de
Telefon 089/23 07 71-50
Telefax 089/23 07 71-52