



KNIEGELENK

Verletzungen des Kniegelenkes haben in den letzten Jahren an Zahl und Schwere erheblich zugenommen. Gründe hierfür sind neben der Ausweitung des Breitensports die immer höheren Belastungen im Wettkampfsport. Aber auch ohne sportliche Betätigung können Kniegelenksbeschwerden, insbesondere als Verschleißfolge auftreten. Während vor Jahren zur Behandlung noch ausgedehnte Operationen notwendig waren, hat vor allem die Einführung der minimal - invasiven Operationstechniken die Belastung für die Patienten sehr vermindert und zu besseren Behandlungserfolgen geführt.

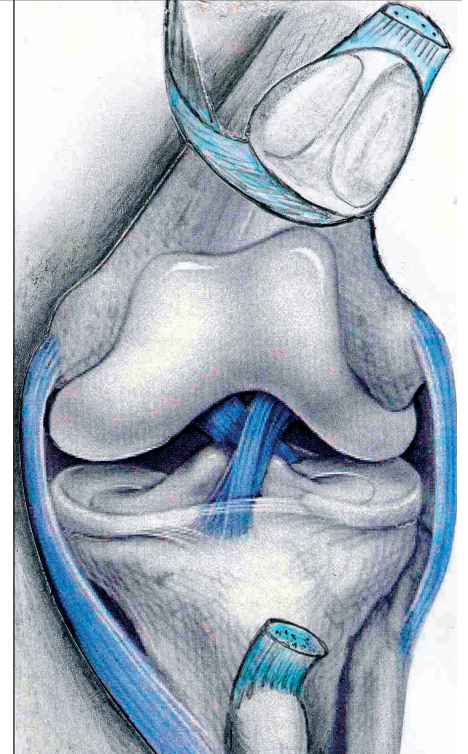
Anatomie

Das Kniegelenk verbindet die beiden größten Knochen des Menschen. In seiner Funktion ist es das komplizierteste Gelenk des menschlichen Körpers. Da ihm eine vorwiegend knöcherner Führung fehlt, kann eine uneingeschränkte Funktion nur dann erreicht werden, wenn sich aktive und passive Stabilisatoren wie Muskeln, Bänder, Menisken und Gelenkkapsel gegenseitig perfekt ergänzen. Für die Stabilität sind neben den Muskeln des Ober- und Unterschenkels vor allem das vordere und hintere Kreuzband verantwortlich. Sie befinden sich im Zentrum des Gelenkes. Das vordere Kreuzband stabilisiert den Unterschenkel gegen eine Verschiebung nach vorne, das hintere Kreuzband verhindert ein Abgleiten nach hinten. Als seitliche Stabilisatoren dienen das Innen- und Außenband. Innen- und Außenmeniskus sorgen als „transportable Gelenkpfannen“ für eine ideale Ergänzung der ungleichen Paßform von Ober- und Unterschenkelknochen. Sie ermöglichen ein perfektes fast reibungsloses Gleiten der Knorpeloberflächen. Gleichzeitig schützen die Menisken durch ihre Stoßdämpferfunktion den Knorpel und sind zusammen mit den Bändern für die Stabilität des Gelenkes verantwortlich. Große Gewalteinwirkungen, wie sie häufig bei Unfällen vorkommen, können zu Verletzungen des Kapselbandapparates, des Innen- oder Außenmeniskus oder des Knorpels führen. Meist ist ein operatives Vorgehen notwendig. Die Behandlungsergebnisse haben sich durch die Einführung von minimal invasiven Ope-

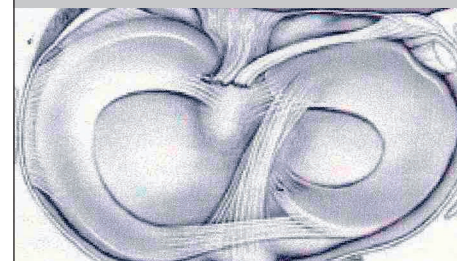
rationstechniken stark verbessert. Über winzige Hautschnitte können Kniegelenke, aber auch Schulter-, Ellbogen-, Hand- und Sprunggelenke schonend operiert werden. Die Schmerzen nach der Operation sind gering und die Rehabilitationszeit ist deutlich kürzer als nach herkömmlichen „offenen“ Eingriffen.

Operationstechnik

Die Arthroskopie (= Gelenkspiegelung) als „minimal invasive Operationstechnik“ gehört in der Zwischenzeit zu den Standardeingriffen in der Gelenkchirurgie. Mit Hilfe einer dünnen Optik (Arthroskop) kann der Gelenkinnenraum vollständig eingesehen werden. Die Bilder aus dem Gelenk werden mit einer Miniaturkamera auf einen Bildschirm übertragen. Diese Technik ermöglicht es, Schäden in den Gelenken sehr genau zu beurteilen. Mit Präzisionsinstrumenten wie kleinen Stanzen, Miniaturschere oder motorbetriebenen Messern kann gleichzeitig der Schaden behandelt werden. Arthroskopische Gelenkeingriffe sind technisch aufwändig und erfordern viel Erfahrung. Die Operateure der Praxisklinik 2000 haben in den letzten 10 Jahren über 25.000 arthroskopische Eingriffe durchgeführt. Unsere Operationssäle sind technisch auf dem neuesten Stand. Die Praxisklinik wurde von einem angesehenen Hygieneinstitut zertifiziert.



vorderes / hinteres Kreuzband, Innen- und Außenband, Kniescheibe (hochgeklappt)
linkes Kniegelenk



Innen- und Außenmeniskus
(Blick von oben auf den Schienbeinkopf)



arthroskopische Operation



MENISKUS

Meniskusriss/-schaden

Der intakte, aus Faserknorpel bestehende Innen- und Außenmeniskus, vergrößert die Auflagefläche des Gelenkes, ist für die Kraftübertragung verantwortlich und erfüllt eine Art „Stoßdämpferfunktion“ zwischen Ober- und Unterschenkelknochen. Die beiden Menisken sind als zusätzliche Kniegelenksstabilisatoren wichtig und schützen den Knorpel vor Überlastung. Schäden an den Menisken findet man häufig nach Sportunfällen. Verdrehtraumen des Kniegelenkes (z.B. beim Fußball oder alpinen Skilauf) führen zur Überlastung des Kapsel-Bandapparates und zu typischen Verletzungen von Innen- und Außenmeniskus. Chronische Überlastung (z.B. durch Übergewicht) oder Alterungsprozesse können ebenfalls zu Schäden führen. Meistens ist der Innenmeniskus betroffen. Die Patienten klagen über stechende Schmerzen an der Knieinnenseite, die oft durch Drehbewegungen auslösbar sind. Manchmal treten die Beschwerden nur beim Sport auf. Die vollständige Streckung oder Beugung ist oft eingeschränkt. Typisch sind sog. Gelenkblockaden und wiederholte Gelenkergüsse. Ein defekter Meniskus wirkt wie ein mechanisches Hindernis und führt ohne Operation zu Schäden am Gelenkknorpel, den Beginn der Arthrose. Mit einer Kniespiegelung (Arthroskopie) kann den meisten Patienten geholfen werden.

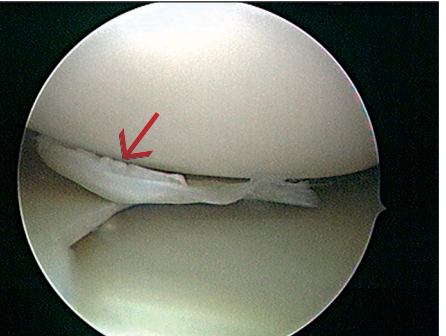
Operationstechnik

Über zwei winzige Hautschnitte können der innere und äußere Meniskus, die Kreuzbänder und die Knorpeloberflächen optimal beurteilt und behandelt werden. Wir unterscheiden verschiedene typische Rissformen wie Lappen-, Horizontal- oder Korbhenkelrisse. Mit kleinen Stanzen und motorgetriebenen Messern wird geschädigtes Meniskusgewebe vorsichtig abgetragen. Intaktes Meniskusgewebe

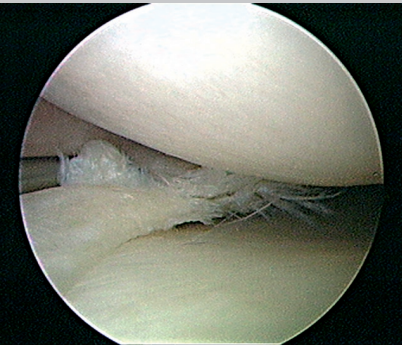
wird geschont, um seine wichtige Schutzfunktion zu erhalten. Die komplette Entfernung des Meniskus muß unbedingt vermieden werden. In ausgewählten Fällen und vor allem bei jüngeren Patienten werden Einrisse genäht oder angeheftet. Hierfür eignen sich hauptsächlich Längsrisse oder Korbhenkelrisse im Bereich der gut durchbluteten Meniskusbasis. Meniskusnähte sind ebenfalls arthroskopisch möglich. Wir verwenden dazu spezielle Fixationsstifte oder Fäden. Es handelt sich um resorbierbares Material, welches sich nach einigen Monaten selbst auflöst. In diesen Fällen verlängert sich die Rehabilitationszeit, da der genähte Meniskus für einige Wochen nicht belastet werden darf. Arthroskopische Eingriffe erfolgen ambulant oder kurzstationär. In der Regel werden die Patienten in Vollnarkose oder Spinalanästhesie operiert. In einzelnen Fällen kann ein solcher Eingriff auch in Lokalanästhesie durchgeführt werden.

Rehabilitation

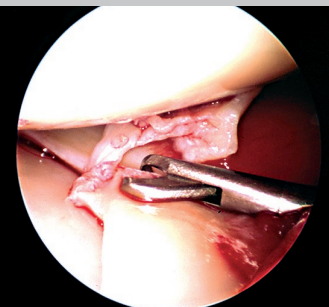
Die Weiterbehandlung nach Eingriffen am Meniskus erfolgt frühfunktionell. Eine sofortige Teilbelastung ist erlaubt. Routinemäßig führen wir für einige Tage eine Thromboseprophylaxe mit Heparin durch. Die meisten Patienten erreichen bereits nach wenigen Tagen die Vollbelastung und beginnen nach 2 Wochen mit sportlichen Aktivitäten. Nach Meniskusnähten oder zusätzlichen Eingriffen am Knorpel darf das Gelenk die ersten Wochen nur teilbelastet werden. Eine krankengymnastische Nachbehandlung ist zu empfehlen. Die Prognose nach Meniskusoperationen ist sehr gut und die Patienten können ihren Sport in den meisten Fällen problemlos fortsetzen.



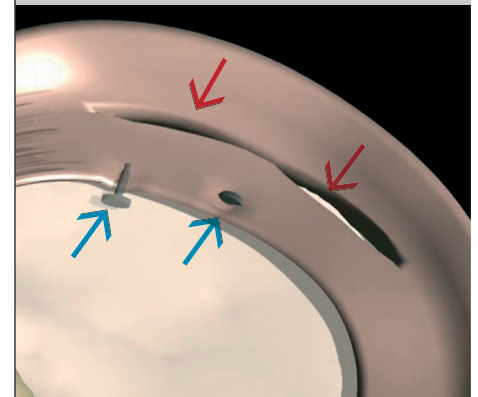
Lappenriss Innenmeniskus
intakte Knorpeloberflächen



degenerativ veränderter Innenmeniskus



defekter Meniskusteil wird mit
einer Stanze entfernt



Meniskuslängsriß (rot), Anheftung mit
resorbierbaren Fixationsstiften (blau)