



„Ein instabiles Knie und schmerzhafte Schwellungen sollte man immer vom Facharzt anschauen lassen. Eine präzise Diagnostik und eine gezielte Behandlung sind wichtig, um die Funktion des Gelenks wieder herzustellen.“

Dr. Lukas Valtiner, Facharzt für Orthopädie und Traumatologie

STICHWORT

Bänder und Knorpel

Die Seitenbänder im Knie, das Innenband und das Außenband, stabilisieren das Knie seitlich. Das **Innenband** verläuft vom inneren Oberschenkelknochen (Femur) bis zum inneren Schienbein (Tibia; im Bild unten rechts in rot). Es verhindert ein Einknicken des Knies nach innen (X-Bein bzw. Valgus-Trauma). Ursächlich für eine Verletzung des Innenbandes ist eine Krafteinwirkung auf das Kniegelenk von außen. Das **Außenband** verläuft vom äußeren Oberschenkelknochen zum Wadenbein (Fibula; im Bild links). Es verhindert ein Wegknicken nach außen (Varus-Trauma). Das Außenband reißt seltener als das Innenband. Passieren kann dies durch Krafteinwirkung von innen auf das Kniegelenk.



Im Kniegelenk kreuzen sich das **vordere** und das **hintere Kreuzband** (im Bild oben in der Mitte in rot). Sie verbinden den Oberschenkelknochen (Femur) mit dem Schienbein (Tibia) und sind essenziell für die Stabilität des Gelenks bei Beuge-, Streck- und Rotationsbewegungen. Das vordere Kreuzband wird häufiger verletzt als das hintere Kreuzband. Meist geschieht dies bei Sportarten mit plötzlichen Richtungswechseln. Dann ist das Knie nicht mehr voll beweglich und knickt schon bei normaler Belastung weg. Bei starker Instabilität spricht der Orthopäde vom „Giving-way“-Phänomen.



Der **innere** und der **äußere Meniskus** (im Bild in rot) sind halbmondförmige, knorpelige Strukturen, die auf dem Schienbein liegen. Sie sind gewissermaßen die Stoßdämpfer zwischen Schienbein und Oberschenkelknochen und haben eine wichtige Schutzfunktion für Knorpelschicht und Knochen und helfen bei der Stabilisierung und Belastungsverteilung des Kniegelenks.

Die **Arthrose** ist eine chronisch-degenerative Gelenkerkrankung, bei der die Knorpelschicht zwischen den Gelenkflächen fortschreitend abgebaut wird. Dieser Verschleißprozess führt dazu, dass mit der Zeit die Knochen direkt aufeinanderreiben, was zur Zerstörung der Knochen und Gelenke führen kann. Man unterscheidet die Verschleißarthrose, die mit zunehmendem Alter ohne erkennbare Ursache auftritt (primäre idiopathische Arthrose) von der sekundären posttraumatischen Arthrose, die als Spätfolge von Verletzungen, Fehlstellung oder Überlastung auftreten kann.

Das Knie: Komplex und verletzlich

ORTHOPÄDIE: Stark beanspruchtes Scharniergelenk – Dr. Valtiner: Bänderrisse nach Sturz auf Skipiste häufig – 3 Kardinalsymptome

BOZEN (wib). Unsere Knie müssen einiges aushalten: Gehen, laufen, springen, skifahren, Treppensteigen, hocken – bei vielen Alltagsbewegungen und sportlichen Aktivitäten wird es stark belastet. Entsprechend anfällig ist es für Verletzungen oder Abnutzung. „Wichtig ist eine frühzeitige und präzise Diagnose der Band- oder Knochenschäden und danach die gezielte Behandlung“, sagt Dr. Lukas Valtiner, Facharzt für Orthopädie und Traumatologie.

Das Knie ist ein äußerst komplexes Gelenk, in dem 3 Knochen, 4 Bänder und 2 Menisken zusammenarbeiten, um Stabilität und Beweglichkeit zu gewährleisten. Das Scharniergelenk sorgt – wie ein Türscharnier – in erster Linie dafür, dass sich das Knie beugen und strecken kann. Außerdem lässt es eine geringe Dreh- und Rotationsbewegung zu.

Die Komplexität des Aufbaus macht das Knie jedoch auch besonders anfällig für Verletzungen, die durch plötzliche Belastungen, Unfälle oder chronische Überbeanspruchung entstehen können. „Häufig sind das vordere Kreuzband und das Innenband betroffen“, erklärt Dr. Lukas Valtiner. Typisch sind Verletzungen dieser beiden Bänder vor allem jetzt im Winter – beim Skifahren. Glücklicherweise



Das Kniegelenk ist extremen Belastungen ausgesetzt. Bei Verletzungen ist eine rechtzeitige Diagnose und Behandlung wichtig. Shutterstock

eher selten ist die „unglückliche Triade“ („Unhappy Triad“), also eine Verletzung von Innenband, vorderem Kreuzband und In-

nenmeniskus. „Diese Kombinationsverletzung entsteht meist, wenn sich das Knie verdreht. Häufig geschieht das, wenn ein

Skiläufer stürzt und mit seinem Ski hängen bleibt“, erklärt der Facharzt, der in der Marienkl. in Bozen tätig ist. Grundsätzlich haben Sportler, insbesondere in Disziplinen mit schnellen Richtungswechseln oder Sprüngen wie Fußball, Basketball oder Skifahren, ein erhöhtes Risiko für Knieverletzungen. Im Gegensatz dazu sind Menschen, die weniger aktiv sind oder keinen Hochleistungssport betreiben, seltener betroffen, auch wenn altersbedingte Verschleißerscheinungen das Risiko für Knieprobleme erhöhen können. „Auch Frauen haben ein höheres Risiko für Knieverletzungen als Männer“, erklärt Dr. Valtiner. Das liegt an der im Durchschnitt schwächeren Muskulatur und der unterschiedlichen Bänderstruktur, die oft weniger Stabilität bietet.

Woran man schwere Verletzungen erkennt

Die 3 Kardinalsymptome, die auf eine Knieverletzung hinweisen, sind Schmerzen, Schwellungen und ein Gefühl der Instabilität oder eingeschränkter Beweglichkeit. „Wenn bei einer hohen Gewalteinwirkung, etwa durch einen Sturz, ein Knochen bricht, dann hat das eine unmittelbare Bewegungseinschränkung zur Folge“, erklärt der Facharzt. „Meist kann man dann nicht mehr stehen und gehen, also das Knie nicht mehr

belasten.“ In diesem Fall sollte der direkte Weg zum Facharzt führen.

Bänderverletzungen im Knie, insbesondere Teilrisse oder Überdehnungen, können anfänglich wenig oder gar keine Schmerzen verursachen. „Es ist gar nicht so selten, dass Skifahrer noch den ganzen Tag auf der Piste verbringen“, sagt Dr. Valtiner. Gelangen aber durch die Verletzung Blut und andere Flüssigkeiten in den Gelenkraum, kann dies zu einer Schwellung und einem sichtbaren Erguss führen. „Ein instabiles Knie und schmerzhafte Schwellungen sollte man immer vom Facharzt anschauen lassen.“

Eine frühzeitige und präzise Diagnose sowie eine gezielte Behandlung sind entscheidend, um bleibende Schäden zu vermeiden und die Funktion des Knies wieder herzustellen. Auch Bandverletzungen, die nicht akut bewegungseinschränkend sind, sollten in der Regel nicht unbehandelt bleiben, da ansonsten die Stabilität des Gelenks erheblich beeinträchtigt und langfristige Schäden folgen können, sagt Dr. Valtiner (siehe Bericht unten). „Die Behandlung ist abhängig vom Alter und vom Anspruch des Patienten. Bei älteren und/oder körperlich nicht besonders aktiven Menschen kann auch eine konservative Behandlung mit Physiotherapie und Training ausreichend sein.“

© Alle Rechte vorbehalten

„Präzise Diagnostik und gezielte Behandlung“

THERAPIE: Wie man Bänderrisse, Meniskusschäden, Knochenbrüche und Arthrose behandelt – Moderne medizinische Techniken

BOZEN (wib). Knieverletzungen gehören zu den häufigsten Beschwerden im Bereich des Bewegungsapparates. Dank moderner medizinischer Technik und ärztlicher Kunst kann vieles wieder hergestellt und geheilt werden – wie neu wird das Gelenk aber nicht mehr.

Bänderrisse

Durch den Riss eines stabilisierenden Bandes kann das Knie instabil werden, was das Risiko von weiteren Verletzungen oder Verschleißschäden an Knorpeln und Menisken erhöht. In einigen Fällen, besonders bei weniger schwerwiegenden Verletzungen

oder bei älteren Menschen, kann eine konservative Behandlung mit Physiotherapie und gezieltem Muskelaufbautraining ausreichen. Für körperlich aktive Menschen ist allerdings die Wiederherstellung eines stabilen Knies unverzichtbar für die Gesunderhaltung des Gelenks und die Lebensführung.

Bei einem gerissenen **Kreuzband** geschieht dies in der Regel operativ über einen minimal-invasiven Eingriff. „Aus einer körpereigenen Sehne wird ein Kreuzband rekonstruiert, das dann an der Stelle des gerissenen Bandes fixiert wird“, erklärt der Facharzt. Ein **Innenbandriss** heilt häufig von alleine aus, vor allem

wenn es im oberen Teil gerissen ist. Andernfalls kann operativ eine Refixation des Bandes durchgeführt oder es durch eine körpereigene Sehnentransplantation ersetzt werden.

Auch ein **Meniskusriss** muss nicht immer operiert werden. Das gilt vor allem für Risse kleineren Ausmaßes. In einigen besonderen Fällen kann der Meniskus über eine minimal-invasive Operation genäht und fixiert werden. Ein stark beschädigter Teil des Meniskus kann auch entfernt werden. „Dabei gilt: So wenig wie möglich und so viel wie nötig“, erklärt Dr. Lukas Valtiner. „Je mehr Meniskusknorpel erhalten bleibt, desto besser ist es für das Knie.“

Knochenbrüche

Bei Knochenbrüchen kommen heute hochmoderne Platten, Schrauben und Nägel zum Einsatz, die die Knochen an den Bruchenden fixieren, bis sie wieder zusammengewachsen sind.

Arthrose

Eine Arthrose kann zumindest eine Zeitlang durch Hyaluronsäure- oder Kortisonspritzen gut behandelt werden. Bei fortgeschrittenem Knochenverschleiß muss das Gelenk vielfach durch eine Prothese ersetzt werden.

Eines muss den Patienten klar sein: Trotz aller medizinischen

und ärztlichen Kunst entsprechen reparierte oder ersetzte Bänder und Knochen nie der Originalstruktur. Deshalb lohnt es sich, Verletzungen am Knie vorzubeugen und sie möglichst zu vermeiden (siehe eigene Meldung). „Passiert aber trotzdem etwas, sollte man es vom Facharzt anschauen lassen“, sagt Dr. Valtiner. „Bildgebende Verfahren wie Röntgen oder MRT helfen, die genaue Ursache der Beschwerden zu ermitteln und eine gezielte Therapie einzuleiten.“ Werden Verletzungen übersehen oder eine Abklärung auf die lange Bank geschoben, gestaltet sich die Behandlung in den meisten Fällen schwieriger.

© Alle Rechte vorbehalten

PRÄVENTION: DIE TIPPS VON DR. LUKAS VALTINER

Wie man sich vor Knieverletzungen schützen kann

- **Gründliches Aufwärmen** vor dem Sport bereitet Muskeln, Bänder und Gelenke auf die Belastung vor.
- **Training zur Stabilität des Knies:** Übungen auf instabilen Untergründen (z. B. Balancekissen oder Wackelbretter) stärken die Koordination und das Gleichgewicht, was vor Verletzungen schützt.
- **Training zur Stärkung der Muskulatur:** Aufbau der stabilisierenden Muskulatur



Übungen auf Balancekissen stabilisieren das Knie. Shutterstock

rund um das Knie, insbesondere der Oberschenkel-, Gesäß- und Wadenmuskulatur.

► **Nicht von 0 auf 100:** Die Belastung sollte langsam und schrittweise gesteigert werden, um Überlastungen zu vermeiden.

- **Die richtige Ausrüstung verwenden:** Schuhe mit guter Dämpfung, Stabilität und geeignetem Profil vermindern die Belastung und das Risiko von Fehlritten. Bei Risikosportarten (z. B. Skifahren) helfen Kniebandagen oder Protektoren, Verletzungen zu verhindern. Beim Bergabgehen entlasten Wanderstöcke die Knie.
- **Gelenkschonende Sportarten** wählen wie Radfahren (stärkt die Knie, ohne sie zu stark zu belasten) oder Schwimmen (insbesondere Rücken- und Kraulschwimmen entlasten die Knie).

SD: Dr. A. Daxner, SD: Dr. H. Muschbacher

OWUCH! **CRASH!**

Mit uns zurück auf die Piste.

Unsere orthopädischen Leistungen

St. Elisabeth
Martinsbrunn
Park Clinic
marien klinik

Eine Klinik, Zwei Standorte. Martinsbrunn ParkClinic Marienkl. Bozen