

# Trainierte Muskeln schützen vor Schmerzen

Schmerzen und Verletzungen am grössten und komplexesten Gelenk, dem Knie, sind häufig und schränken aktive Menschen stark ein. Gerade sportlich aktive Menschen sind besonders gefährdet.

In der Wintersaison landen stündlich 13 Patienten mit Knieverletzungen in Schweizer Kliniken. Nicht alle sind Spitzensportler, die wie Beat Feuz mit einer biomechanischen Kraft von umgerechnet 212 Kilo auf dem Körper eine Abfahrt wie Sotschi hinunterbrettern. Zum Vergleich: Ein Hobbyfahrer bringt es bei gemütlicher Abfahrt auf 16 Kilo. Wenn Dominique Gisin mit neun Knieoperationen trotzdem auf der Piste steht, so ist das nur

möglich dank hervorragender moderner medizinischer Techniken. Dass solche Eingriffe heute keine langfristige Bewegungseinschränkung mit sich bringen, war vor 50 Jahren noch undenkbar. Zu viel oder zu wenig Sport – das Knie ist ein sensibles Gelenk und reagiert auf beides.

**Zuviel oder zu wenig Sport – das Knie ist ein sensibles Gelenk und reagiert auf beides.**

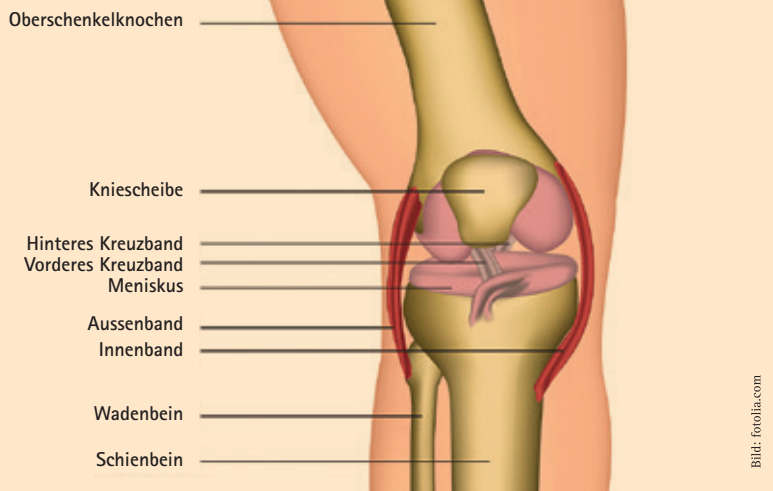
Es ist das im Laufe des Lebens am meisten beanspruchte Körpergelenk und unterliegt deshalb auch besonders häufig normalen Abnutzungserscheinungen, die bei einem Drittel der über 65 Jährigen zu Beschwerden führen. Unfälle tragen wesentlich dazu bei, dass später Probleme mit Gelenken entstehen. Jeder zweite Skiunfall von Frauen betrifft das Knie, Männer hingegen «nur» jeder vierte.

**Bänderverletzungen** Sehr häufig ist das Kreuzband oder Knie-Innenband verletzt – und dies in verschiedenen Schweregraden. Zur Kniestabilisierung braucht es zusätzlich zu den Bändern auch Sehnen, Muskeln, Knorpelplatten (Menisken) und die Kniekapsel. Bei einer Bänderverletzung treten zu Beginn meist starke Schmerzen, Schwellungen und/oder ein Bluterguss auf. Die Schmerzen nehmen bei entsprechender Therapie rasch ab, sind aber bei bestimmten Bewegungen immer noch vorhanden. Je nach Schweregrad einer Bandverletzung kommt es zu einer Instabilität des Gelenks, Bewegungseinschränkung und Bewegungsunfähigkeit des entsprechenden Beins. Die Therapie wird je nach Schweregrad der Verletzung, der verletzten Struktur und den Ansprüchen des Patienten individuell verordnet. Allgemein wird in den ersten Tagen die sogenannte konservative Therapie eingeleitet, das heisst das Bein ruhig stellen, Eis auflegen und bei Bedarf Schmerzmittel einnehmen. Konsequenz soll-

te die Verletzung, insbesondere bei jungen Patienten, gezielt mit einer Magnetresonanztomografie (MRI) abgeklärt werden. Die Seitenbandverletzung wird mit wenigen Ausnahmen nicht operativ behandelt, Kreuzbandverletzungen hingegen schon.

**Meniskusverletzung** Nach einem Sturz oder auch nur einer ungewohnten Bewegung kann es zu einem kurzen einschliessenden Schmerz kommen, der keine Schwellung des Knies zur Folge hat, aber bei bestimmten Bewegungen lange anhält. Oft ist dann beispielsweise der Aussen- oder Innenmeniskus (zwei Faserknorpelscheiben) verletzt und seltener der Knorpel. Ist der Meniskus schon etwas «verbraucht» (gealtert), so kann er schneller reißen. Ab 40 Jahren sind die Menisken weniger konsistent und können kleinste Risse aufweisen, die dann einer äusseren Einwirkung nicht standhalten. Die Menisken sind jedoch unentbehrlich für das Abfedern der Stösse und das Verteilen der Gelenkflüssigkeit, die verhindert, dass die Knochen aufeinanderstossen oder reiben. Da die Menisken selbst keine Schmerzrezeptoren besitzen, tritt der Schmerz nur bei bestimmten Bewegungen auf, insbesondere dann, wenn der gerissene Meniskus einklemmt. Der Arzt prüft mit speziellen Untersuchungen genau dieses Einklemmen und kann so Risse im Meniskus nachweisen. Selten lässt sich das Bein nur bis zu einem gewissen Winkel bewegen und dann nicht weiter. Dies bedeutet, dass ein grosses Stück des Meniskus das Gelenk blockieren könnte. Eine rasche operative Therapie im Sinne einer Gelenkspiegelung ist dann angezeigt. Ist der Meniskus stark abgenutzt, muss er manchmal teilweise entfernt werden. Bei jüngeren Patienten wird der Meniskus immer häufiger genäht statt entfernt, um ihn unbedingt zu erhalten. Zwar ist die Nachbehandlung aufwendiger bei dieser Technik, aber dadurch kann eine nachfolgende Arthrose stark verzögert oder vermieden werden. Teilweise werden auch Meniskusersatzoperationen notwendig, doch diese sollten nur in spezialisierten Zentren durchgeführt werden.

**Morbus Osgood Schlatter** Bei vorwiegend männlichen Kindern und Jugendlichen zwischen 7 und 14 Jahren kann eine schmerzhafte Störung der Sehne am Schienbeinknochen Ursache von Schmerzen sein. Unbehandelt kann es zu Entzündungen, zu Os-



sikelbildung (Absprengung von Knochensplintern) oder einer Verknöcherungsstörung führen. Ursache sind oft Überbelastungen und Mikroverletzungen. Meist muss bei sportlichen Jugendlichen die Aktivität so angepasst werden, dass es nicht zu einer Chronifizierung der Beschwerden führt. Eine operative Intervention kann in ausgewählten Situationen bei Sportlern zu einer raschen Besserung der Beschwerden führen, wobei ein «Return to Sport» nicht vor sechs bis zwölf Monaten zu erwarten ist.

**Das Sportlerknie** Die Sportmediziner sprechen von vorderem Knieschmerz, welcher aber viele Ursachen haben kann. Daher ist eine aufwendige, gezielte Abklärung durch einen Sportarzt Voraussetzung. Zusammen mit dem Orthopädietechniker, Physiotherapeuten und dem Bewegungswissenschaftler wird die Ursache an den Bewegungsabläufen zum Beispiel mittels Gang-, Lauf- oder Sitzpositionsanalyse (Fahrrad) ermittelt und entsprechend behandelt. Das «Jumper's knee» ist eine chronische Veränderung der Kniescheibensehne, welche aufgrund von erhöhten und chronisch-repetitiven Zugbelastungen der Sehne an der Kniescheibe entsteht. Dieses Krankheitsbild ist bei Stop-and-Go Sportarten häufig. Der Therapiefokus liegt auf der Dehnung der Muskulatur, der Trainingsanpassung und allenfalls Ultraschall und Taping. Damit es nicht zur Chronifizierung kommt, ist eine lange, konsequente Therapie nötig. Ein «iliotibiales Friktionssyndrom» wird durch hartes Training vor allem bei Langstreckenläufern und Radfahrern am Knie aussen beobachtet. Ursache ist ein entzündeter Schleimbeutel, manchmal auch eine durch chronische Reizung verdickte Sehnenplatte an der Aussenseite des Oberschenkels, die dann bei der Bewegung an der Knochenvorwölbung reiben kann wie ein Seil an einer Felskante. Betroffen sind vor allem Läufer, die O-Beine oder schwache Beckenstabilisatoren haben. Korrektes muskuläres Training und orthopädische Schuheinlagen schaffen Abhilfe.

als Endbild der Erkrankung führt, der Arthrose. Sie zeigt sich in vielen unterschiedlichen Ausprägungen; vom Knacken im Knie bis zu starken Schmerzen und geschwollenen Knien ist alles möglich. Dabei geht es meist um Abnützerserscheinungen der Knorpel, die sich nicht mehr ausreichend erneuern. Sämtliche Knorpel können davon betroffen sein. Menisken können rissig und spröde werden und dadurch ihre abfedernde Funktionalität verlieren. Auch wenn die Arthrose selbst erst nach der Lebensmitte auftritt, sind die Ursachen oft in jüngeren Jahren zu suchen, nämlich bei unausgewogenen Tätigkeiten, X- oder O-Beinen oder sonstigen Fehlstellungen. Übergewicht belastet die Gelenke zusätzlich und hindert oft am nötigen sportlichen Ausgleich, sodass die Gelenke einerseits zu viel Gewicht abfedern müssen und andererseits durch zu wenig Aktivität «einrosten», das heisst sie bilden zu wenig Gelenkflüssigkeit und nähren die Knorpel zu wenig. Obwohl die Arthrose nicht heilbar ist, kann ihr Fortschreiten gestoppt werden durch gezielte Physiotherapie und gut balanciertes Training. Heute ist es auch möglich, kaputte Knorpelteile durch künstliche Teilprothesen zu ersetzen. Bei einem vollständig abgenutzten Gelenk hilft nur die Implantation einer Kniegelenkprothese, eines künstlichen Gelenkes.

**Prävention von Kniebeschwerden** Regelmässige Bewegung, vermeiden von Überlastungen und knieschonendes Verhalten führen zusammen mit einer gezielten und regelmässigen Kräftigungstherapie sowie wechselnden Belastungen und einer konsequenten Gewichtskontrolle zu einer optimalen Stabilisierung der Knie und somit zur Schonung des Knorpels, aber auch der übrigen komplexen Strukturen am Kniegelenk. Fehlstellungen der Beine können zu einseitiger Abnutzung führen und sollten frühzeitig behoben werden – orthopädische Schuheinlagen können nötig werden. Jedes Knie ist einmalig und individuell – wie auch jede präventive oder therapeutische Massnahme genau und individuell austariert sein muss, damit das grösste Gelenk im Alltag und Sport schmerzfrei lebenslang optimal funktioniert.

Website  
Swiss Sport Clinic  
ansehen



**(Gon-)Arthrose** Eine frühere Verletzung am Knie, eine Operation oder grosse Belastung, sei es von der Arbeit oder von sportlichen Belastungen her, kann im Laufe der Jahre zu einer Abnutzung der Knorpel führen, welche dann zum totalen Gelenkverschleiss



#### Der Autor

Urs Hefti, Dr. med.  
Facharzt FMH für Chirurgie sowie  
Facharzt FMH für Orthopädie und Traumatologie  
des Bewegungsapparates  
Fähigkeitsausweis für Sportmedizin SGSM  
Ärztlicher Leiter der Swiss Sport Clinic

#### Kontakt:

Swiss Sport Clinic  
Sempachstrasse 22, 3014 Bern  
Tel. 031 332 66 77  
sekretariat@swiss-sportclinic.ch