

# „Es lebe der Sport ...!“

Verletzungen des Kniegelenks beim Sport – es sollte unbedingt ein spezialisierter Arzt aufgesucht werden.

Editorial

Die Unfallstatistik der Unfallversicherer weist in Deutschland 2,63 Millionen Freizeitunfälle pro Jahr aus. Fast 30% dieser Unfälle entfallen auf den Breitensport – Tendenz steigend. Männer verletzen sich am häufigsten beim Fußballspiel. Frauen haben das höchste Verletzungsrisiko, wenn sie sich auf die Skipiste begeben.

Sportverletzungen? Ja, ist denn nun Sport gesund oder nicht? Abgesehen von einigen wenigen, die auch ohne Fitness alt geworden sind (der Klassiker „No Sports!“ beim Rauchen einer Zigarette), empfehlen die meisten Experten Sport zur Verbesserung des Wohlbehagens und der Gesundheit. Das Problem ist nur: der Freizeitsportler hat zwar denselben Ehrgeiz und Kampfgeist wie der Profi, jedoch leider nicht seine Koordination und Kondition. Das endet häufig darin, dass die Grenzen der körperlichen Möglichkeiten überschritten werden. Es kommt leicht zu Verletzungen, und ab da ist Sport eben ungesund. Für uns Hobbykicker und Sonntags-Skifahrer gilt: erst langsam einen soliden Trainingszustand aufbauen, Belastungen gezielt steigern... schließlich wollen wir Spaß haben und nicht mit Sport unser Geld verdienen. Und noch etwas wäre zu wünschen, gerade bei Mannschaftssportarten: etwas weniger Verbisshenheit.

Dr. med. Michael Hailer

Unabhängig vom Geschlecht, Alter oder von der Intensität der Sportausübung entfällt sowohl beim Fußballspiel als auch beim Skifahren eine extrem hohe Zahl der Verletzungen auf das Kniegelenk. Leider resultieren aus Verletzungen des Kniegelenkes oft Spätfolgen. Sie münden vielfach in einem, mit dem ehemaligen Sportunfall in unmittelbarem Zusammenhang stehenden, Gelenkverschleiß, der sogenannten Arthrose. Die Therapie der Arthrose gelingt häufig nur noch durch Einsetzen eines künstlichen Kniegelenkes. Es gilt also, Verletzungen wann immer am besten zu vermeiden.

Kommt es jedoch, trotz aller Prävention, zu einer Kniegelenks-Verletzung, sollte unbedingt ein in der Versorgung spezialisierter Arzt aufgesucht werden. Dies kann entweder ein Orthopäde oder ein Unfallchirurg sein. Die Verletzungen des Kniegelenkes reichen von relativ banalen Prellungen, die in aller Regel folgenlos ausheilen, bis zu komplexen Bandverletzungen. Der von Patienten am häufigsten geschilderte Verletzungsmechanismus ist das Verdrehtrauma. „Ich bin beim Fußballspielen in ein Loch getreten und habe mir das Knie verdreht.“ Derartige Mechanismen führen oft zur Schädigung von einem der zwei vorhandenen Menisci (Innenmeniskus, Außenmeniskus) – einer knorpeligen, halbmondförmigen Struktur, deren wichtigste Funktion die Stabilisierung des Kniege-

lenkes ist. Die überwiegende Form der Meniskusverletzung ist der akute Riss im Rahmen eines „Verdrehens“, auf der Basis einer bereits länger bestehenden chronischen Vorschädigung. Von dieser Art der Verletzung sind vor allem Sportler im Alter zwischen 35-45 Jahren betroffen. Der akute Meniskusriss ohne Vorschaden ist vielfach mit schweren Begleitverletzungen, insbesondere der das Kniegelenk stabilisierenden Bänder (Innenband-Außenband, vorderes-hinteres

Kreuzband) und des Gelenkknorpels verbunden und liegt selten isoliert vor. Knie-scheibenluxationen (-verrenkungen) entstehen durch seitliche Krafteinwirkung und zählen ebenfalls zu den schweren Kniegelenksverletzungen. Sie entstehen meist bei Kontakt- und Kampfsportarten. Kniegelenksnahe Knochenbrüche treten fast ausschließlich bei Rasant-Sportarten wie Motorsport, Skifahren oder Eishockey auf und bedürfen ebenfalls der Therapie durch einen

qualifizierten Arzt. Im Falle einer Verletzung gilt es zunächst, durch eine detaillierte Schilderung ein Bild der möglichen Schäden zu erhalten. Daran schließt sich die klinische Untersuchung mit obligater Röntgendiagnostik an. Zusätzliche Informationen kann ein geschulter Untersucher mithilfe Ultraschall gewinnen (Sonographie). Eine knöcherne Verletzung erfordert für die richtige Therapieentscheidung häufig eine Computertomographie (CT). Bei Verletzungen der Weich-

gewebe des Kniegelenkes (Bänder, Menisci, Knorpel) wird in zunehmendem Maße eine Kernspintomographie (MRT) veranlasst – siehe Artikel auf der Seite.

Prellungen sowie manche Formen des Knochenbruchs lassen sich konservativ, also ohne Operation behandeln. Auch eine unfallbedingte Erstluxation einer Knie-scheibe bedarf zunächst keiner OP, obwohl hier bereits ein struktureller Schaden entstanden ist. Im Wiederholungsfall ist eine Operation allerdings nahezu zwingend, da jede weitere Verrenkung die Entstehung einer Arthrose begünstigen würde. Die derzeit gültige Lehrmeinung zu Meniskus- und Bandverletzungen sieht bei entsprechender Symptomatik (Meniskusriss: Schmerzen bei Bewegung und Belastung; Kreuzbandriss: Instabilität mit Kontrollverlust) ebenfalls die Notwendigkeit einer Operation. Verstellte Knochenbrüche oder Bruchformen mit Beteiligung einer Gelenkfläche gelten genauso als absolute Indikation zur korrekten Einrichtung, was überwiegend operativ erfolgt.

Sowohl konservativ als auch operativ versorgte Sportverletzungen des Kniegelenkes erfordern vom Patienten viel Geduld bis zur Wiederherstellung der vollen Gelenkfunktion. Krankengymnastik hilft hier erheblich weiter und verkürzt bewiesenermaßen die Zeit der Rekonvaleszenz.

Dr. med. Armin Schupp



Kniegelenkverletzungen erfordern vom Patienten viel Geduld.

Foto: COC Allgäu

## Bildgebende Diagnostik bei Sportverletzungen

Bei Krafteinwirkungen auf den Bewegungsapparat können Verletzungen der Weichteile, zum Beispiel der Muskel, Sehnen, Gelenkkapsel oder Einblutungen auftreten. Verschiedene, nicht-invasive radiologische Untersuchungsverfahren stehen zur Verfügung. Abhängig von der Fragestellung, ob ein knöcherner Prozess vorliegt, ein Problem der Gelenke mit den dazugehörigen Bändern und Sehnen, oder die Muskulatur betroffen ist, muss das richtige Verfahren gewählt werden. Eine gründliche Untersuchung ist daher im Vorfeld unumgänglich.

Die Röntgenuntersuchung wird durchgeführt, um Knochenbrüche oder Luxationen (Verrenkungen) zu erkennen. Dabei ist die Strahlenbelastung durch Röntgenuntersuchungen dank der modernen digitalen Aufnahmetechnik sehr gering. Sie liegt, je nach Körperregion

und Anzahl der Aufnahmen, meist unterhalb der jährlichen natürlichen Strahlendosis. Im Röntgenbild werden die physikalischen Dichteunterschiede erfasst. Aus diesem Grund wird ein Knochen mit hoher Dichte sehr gut und scharf dargestellt. Die nur geringen Dichteunterschiede von Weich-



MRT vom Knie ohne Befund. Foto: Radiologie-Nuklearmedizin

teilen wie Knorpel, Sehnen und Bänder reichen dagegen für eine Bewertung nicht aus. Zur Untersuchung von Weichteilveränderungen ist Ultraschall meist geeignet. Die Knöchelstrukturen lassen sich damit aber nur sehr eingeschränkt beurteilen. Hier ermöglichen die modernen Schnittbildverfahren (CT und MRT) eine genauere Diagnose – die Strukturen können überlagerungsfrei dargestellt werden. Durch computergestützte Reformatierungen lassen sich Schnittbilder in allen Raumebenen errechnen.

Die Computertomografie (CT) ist ebenfalls eine Röntgenuntersuchung, wobei eine Röntgenröhre um den Patienten rotiert. Wie im Röntgen werden kontrastreiche Gewebe besser erfasst, jedoch in Millimeter dicken Schichten. Kleinere Veränderungen, die in einem normalen Röntgenbild nicht erkannt werden, können so sichtbar gemacht werden. Durch

moderne Technik und häufig verwendete Niederdosisprotokolle bei knöchernen Prozessen ist die Strahlenbelastung auch in der Computertomographie sehr gering. Bei vermuteten Weichteilverletzungen ist die Kernspintomografie (MRT) das Verfahren der Wahl. Hier gibt es überhaupt keine Strahlenbelastung. Die MRT ist nach inzwischen rund 30-jähriger Erfahrung als ungefährlich für die Gesundheit anzusehen. Gemessen wird die Resonanzfrequenz des Wasserstoffes. Auf diese Weise lassen sich Gewebe mit unterschiedlichem Wassergehalt gut differenzieren, zum Beispiel Knorpel, Muskel, Binde- oder Fettgewebe. Kreuzbänder, Innen- und Außenbänder aber auch Veränderungen im Margestruktur können also deutlich dargestellt werden. Knochen dagegen, die wenig Wasser enthalten, sind nur schlecht sichtbar.

Dr. med. Daniel Bubeck

## Das Symptom ABC

**Dickes Knie** – Das Anschwellen eines Kniegelenks wird am häufigsten durch Flüssigkeit im Gelenkraum verursacht, also zum Beispiel Blut oder Gelenkwasser (Synovialflüssigkeit). Eine Ansammlung von Blut bezeichnet man als ein Hämarthros. Blut weist fast immer auf eine Verletzung hin, oder umgekehrt: wird ein Kniegelenk nach einer Verletzung dick, handelt es sich meist um Blut. Die häufigste Sportverletzung mit einer Einblutung ins Gelenk, ist der Riss des vorderen Kreuzbandes. Seltener Ursachen sind das Auskugeln der Kniescheibe oder Knochen/Knorpel-Verletzungen. Auch Meniskusverletzungen nahe der Basis können zu einer Blutung führen. Auf ein ganz anderes Spektrum von Erkrankungen lässt dagegen eine Ansammlung von Gelenkwasser schließen. Hier sind die häufigsten Ursachen chronische Meniskus- und Knorpelschäden, oder die Arthrose (Gelenkverschleiß). Durch „Reibung“ der nicht mehr wie ursprünglich glatten Gelenkflächen, kommt es zu einer Reizung der Gelenkschleimhaut, die dann die Flüssigkeit produziert. Auch Harnsäurekristalle, die bei einem Gichtanfall im Gelenk auftreten, lösen eine solche Reizung aus. Immer wiederkehrende Gelenkgüsse mit Entzündungszeichen können auch ein Hinweis für eine rheumatische Erkrankung sein, also eine chronische Entzündung der Gelenke, hervorgerufen durch das eigene Immunsystem. Zusammenfassend stellt also Flüssigkeit im Gelenk für sich genommen keine Krankheit dar, sondern ist Folge einer Erkrankung oder Verletzung. Bisweilen ist es sinnvoll, aus dem Gelenk durch sterile Punktion eine Flüssigkeitsprobe zu entnehmen, um wertvolle Hinweise auf die Ursache zu erhalten.

Dr. med. Michael Hailer



# ÄRZTEHAUS DONAUSTRASSE

ÄRZTEHAUS DONAUSTRASSE MEMMINGEN  
WWW.AERZTEHAUS-DONAUSTRASSE.DE

INTERNISTISCHES FACHARTZTZENTRUM MIT DIALYSE

Dialyse – Nephrologie | Dr. med. Ellbrück, G. Hackenberg, Dr. med. Kränzle, Dr. med. Lange

Hämatologie – Onkologie | Dr. med. Ellbrück, Dr. med. Jäckle, Dr. med. Niedermeier

Kardiologie – Angiologie | Dr. med. Göller, Dr. med. Jocham

Gastroenterologie | Dr. med. Fensterer, Dr. med. Schiefer

PRAXIS FÜR SPEZ. SCHMERZTHERAPIE, PALLIATIVMEDIZIN UND ANÄSTHESIE | Dr. med. Bloesch, Dr. med. Lukas

COC ALLGÄU, CENTRUM FÜR ORTHOPÄDIE UND CHIRURGIE  
Ambulante & Stationäre Operationen, Laserzentrum, D-Ärzte  
| Dr. med. Hailer, Dr. med. Univ. Rom Thoma, Dr. med. Schupp, Dr. med. Buschmeier, A. Pfister

GEMEINSCHAFTSPRAXIS NEUROLOGIE UND PSYCHIATRIE  
| E. Höntze, D. Kudlimay

RADIOLOGISCHE PRAXIS MEMMINGEN  
Nuklearmedizin, Mammographie-Screening  
| Dr. med. Regel, Dr. med. Emmert, Dr. med. Bubeck, Dr. med. Lange, Dr. med. Sommer

THERAPIE- UND REHAZENTRUM MEMMINGEN  
Physiotherapie