

# Das Kniegelenk

Das Knie ist ein Scharniergelenk und das größte Gelenk des menschlichen Körpers. In ihm treffen Oberschenkelknochen (Femur) und Schienbein (Tibia) aufeinander. Indem es diese beiden längsten menschlichen Knochen miteinander verbindet und bewegt, ermöglicht es uns das Stehen, Aufrichten und - vor allem - das Gehen.



## Gesetze der Mechanik

Es überträgt Kräfte zwischen Ober- und Unterschenkel, gleicht beim Gehen Unebenheiten des Bodens aus, puffert Stürze und Sprünge ab, macht Richtungswechsel, Beschleunigung und Abbremsen möglich: das Knie. Es gehorcht bedingungslos den Gesetzen der Mechanik und erfüllt sämtliche Voraussetzungen der menschlichen Fortbewegung. Die sensible Gangschaltung bestimmt unser Vorwärtskommen, unsere Geschwindigkeit, unseren Stillstand.

## Aufeinandertreffende Knochenpaare

Das Knie bildet keine starre Verbindung zwischen Ober- und Unterschenkelknochen, sondern eine Art Scharnier, in dem sich die aufeinandertreffenden Knochenpaare mit- und gegeneinander bewegen können. Die Bewegung im Kniegelenk ist allerdings weit mehr als eine reine Scharnierbewegung. Man muss sie sich vielmehr als eine Rollgleitbewegung des Oberschenkels auf dem Unterschenkel vorstellen. Das dafür erforderliche Gleitmittel erzeugt der menschliche Körper gleich selbst. Wie jedes andere Gelenk ist auch das Knie von einer Gelenkkapsel umhüllt. Sie schützt das Kniegelenk und produziert in ihrem Inneren die sogenannte Synovialflüssigkeit. Nicht umsonst wird diese Flüssigkeit „Gelenkschmiere“ genannt – sie ist das Öl, das ein Einrosten des Scharniers verhindert. Außerdem sind die Knochenenden, die im Gelenk aufeinanderstoßen, von einer glatten Knorpelschicht überzogen.

**Kassenärztliche Vereinigung** – die Dachorganisation der niedergelassenen Ärzte und Psychotherapeuten in Berlin

*Fortsetzung Seite 2*

**Gesundheitsratgeber für Patienten zu den Themen der KV-Sprechstunde. Weitere Informationen bekommen Sie unter [www.kvberlin.de/patienten/gesundheitsratgeber](http://www.kvberlin.de/patienten/gesundheitsratgeber).**

## **KV-Sprechstunde / Knie-OP – Wann und wie sinnvoll?**

Das Ende des Oberschenkelknochens, das ins Knie mündet, ist leicht gewölbt. Die Gelenkfläche des Unterschenkelknochens hingegen bildet eine kleine Mulde. Wölbung und Mulde passen perfekt ineinander. Nur an den Rändern entstehen kleine Hohlräume. Diese werden ausgefüllt von halbmondförmigen Knorpelscheiben: dem inneren und äußeren Meniskus. Die Menisken kann man sich als kleine Stoßdämpfer vorstellen, die Erschütterungen abpuffern. In die Sehne der Oberschenkelmuskulatur ist ein dritter Knochen eingebettet: die Kniescheibe (Patella), die bei jeder Streckung und Beugung des Kniegelenks nach oben beziehungsweise unten gleitet und wie ein Panzer das Gelenk schützt.

### **Bänder sorgen für Stabilität**

Für die exakte Führung und Stabilisierung des Kniegelenks sind die Bänder zuständig: das innere und das äußere Seitenband sowie das hintere und das vordere Kreuzband. Sie sorgen zusammen mit der Muskulatur dafür, dass bei den Bewegungen des Gelenkes alles an seinem Platz bleibt. Das geht nur, wenn die Muskulatur hinreichend ausgebildet ist. Schwache Beinmuskeln führen fast zwangsläufig zu Knieschmerzen.

Sein hoher Spezialisierungsgrad macht das Kniegelenk so anfällig für Störungen. Jede Schädigung seiner sensiblen Strukturen kann dieses mechanische Wunderwerk aus dem Takt bringen und Gelenkverschleiß – Arthrose – auslösen.

Quelle: Berufsverband der Fachärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie e.V.

**Gesundheitsratgeber für Patienten zu den Themen der KV-Sprechstunde. Weitere Informationen bekommen Sie unter [www.kvberlin.de/patienten/gesundheitsratgeber](http://www.kvberlin.de/patienten/gesundheitsratgeber).**

Kassenärztliche Vereinigung Berlin, Masurenallee 6A, 14057 Berlin



**Kassenärztliche Vereinigung –**  
die Dachorganisation der  
niedergelassenen Ärzte und  
Psychotherapeuten in Berlin