

Ihr neues Knie

Patienteninformation



Liebe Patientin, lieber Patient,

wir alle sind täglich in Bewegung, oder sollten es zumindest sein. Denn Bewegung gehört zu unserem Leben. Insbesondere unsere Kniegelenke spielen eine besondere Rolle für unsere tägliche Mobilität. Bewusst wird uns die Bedeutung einer uneingeschränkten und schmerzfreien Beweglichkeit unserer Gelenke häufig allerdings erst, wenn die Gelenkprobleme zunehmend stärker werden oder bereits chronisch geworden sind. Der Gang zu einem spezialisierten Arzt wird spätestens zu diesem Zeitpunkt unerlässlich.

Es gibt verschiedene Ursachen und Formen von Gelenkschäden. Je nach Verlauf der Krankengeschichte und mit fortschreitender Gelenkabnutzung wird immer häufiger auch bei jüngeren Patienten zu einem künstlichen Gelenkersatz geraten.

Künstliche Kniegelenke sind heute keine Seltenheit mehr. Jährlich werden in Deutschland, Österreich und der Schweiz über 190.000 Menschen mit einem Kniegelenkersatz versorgt, womit dieser Eingriff mittlerweile zu den Routineoperationen gehört.

Mit dieser Informationsbroschüre möchten wir Sie mit den wichtigsten Fragen rund um den Kniegelenkersatz vertraut machen. Sie ersetzt nicht das persönliche Gespräch mit Ihrem behandelnden Arzt, sondern tritt ergänzend hinzu.

Schritt für Schritt zurück in ein aktives Leben – Das Biomet Team wünscht Ihnen für den geplanten Eingriff und Ihre Zukunft alles Gute!



**Schritt für Schritt
zurück ins aktive Leben**

Das gemeinsame Ziel: Schnelle Genesung

Wer stellt eigentlich mein Kniegelenk her?

1977 – das Geburtsjahr von Biomet. Über die vergangenen Jahre und Jahrzehnte entwickelte sich Biomet durch stetige Produktverbesserungen und Innovationen zu einem der weltweit führenden Medizintechnik-Unternehmen in der Orthopädie.

Biomet kann auf eine lange Tradition technischer Spitzenleistungen zurückblicken, dabei entwickeln wir unsere innovativen Konzepte in enger Zusammenarbeit mit orthopädischen Chirurgen und Pflegekräften. Mit unseren technologischen Neuerungen und der konsequenten Weiterentwicklung unserer Produkte möchten wir einen Beitrag dazu leisten, dass Patienten auf der ganzen Welt die denkbar besten Produkte erhalten und so schnell wie möglich genesen. Unsere innovativen Lösungen verbessern den Therapieerfolg und erhöhen die Patientenzufriedenheit.

Über eine Million Mal im Jahr unterstützen die Produkte von Biomet einen Chirurgen bei der fachgerechten, individuellen Versorgung eines Patienten.

Ein wesentlicher Schwerpunkt liegt in der Entwicklung und Herstellung künstlicher Gelenke, z.B. für Knie, Hüfte, Ellenbogen und Schulter. Dabei steht für Biomet die individuelle Patientenbetreuung durch den behandelnden Orthopäden oder Unfallchirurgen im Vordergrund.



Gemeinsame Blickrichtung:

In Kooperation mit orthopädischen Chirurgen entwickeln und verbessern wir künstliche Gelenke

Unser Anspruch ist es, den orthopädischen Chirurgen dabei zu unterstützen, Ihnen die bestmögliche Behandlung und Versorgung mit dem für Sie richtigen künstlichen Gelenk zukommen zu lassen.

Das Kniegelenk

Bewegungsfreiheit ist Lebensqualität

Das Kniegelenk ist das größte Gelenk des menschlichen Körpers. Ohne dieses Gelenk wäre es uns Menschen nicht möglich, sich aufrecht stehend fortzubewegen.

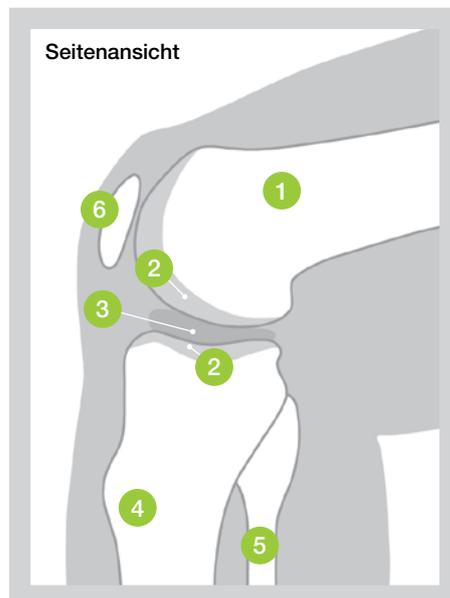
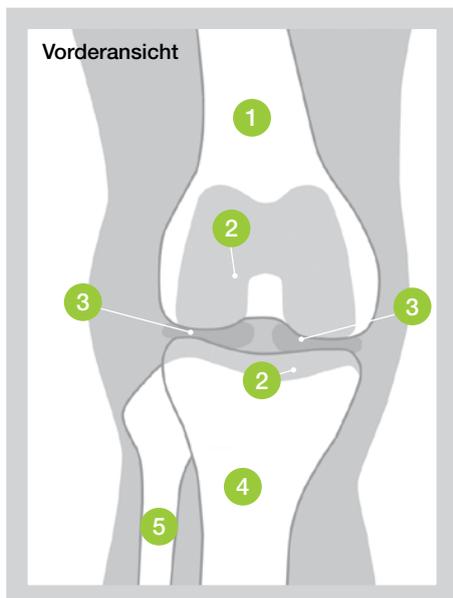
Im Kniegelenk treffen mehrere Knochen aufeinander: der Oberschenkelknochen (Femur) **1**, die Kniescheibe (Patella) **6** und das Schienbein (Tibia) **4**.

Im Gelenkspalt zwischen Oberschenkelknochen und Schienbein befinden sich die Menisken **3** (halbmondförmige Knorpel). Man unterscheidet Innen- und Außenmeniskus. Sie stabilisieren das Knie bei der Bewegung und sorgen für eine bessere Druckverteilung im Kniegelenk.

Für eine reibungsarme Bewegung im Kniegelenk sind die Kontaktflächen von Oberschenkelknochen, Kniescheibe und Schienbeinknochen mit einer sehr glatten, weißlichen Knorpelschicht **2** überzogen.

Die bewegliche Kniescheibe **6** dient als Kraftumleiter während der Bewegung des Beins und gleitet bis zu 10 cm auf dem Oberschenkelknochen während des Bewegungsvorgangs.

Durch die hohen Kräfte, die auf das Kniegelenk wirken, z. B. unter Belastung, ist dieses Gelenk am häufigsten von Arthrose (siehe S. 5) betroffen.



Schematische Darstellung des menschlichen Knies (vereinfacht):

1. Oberschenkelknochen (Femur)
2. Knorpelschicht
3. Innerer / äußerer Meniskus
4. Schienbein (Tibia)
5. Wadenbein (Fibula)
6. Kniescheibe (Patella)

Das Kniegelenk

Erkrankungen und
Behandlungsoptionen

» Aus welchem Material bestehen künstliche Kniegelenke? «



Antwort: Ober- und Unterschenkelkomponente bestehen aus Metall, der Meniskuseinsatz (Inlay) aus einem speziell für die Endoprothetik hergestellten Kunststoff.

Gesundes Kniegelenk



Arthrotisches Kniegelenk



Künstliches Kniegelenk



Bei der Arthrose kommt es zunehmend zu einer Zerstörung der knorpeligen Gelenkoberfläche. Durch diese Schädigung der Gleitschicht im Gelenk kommt es im Endstadium zu einer schmerzhaften direkten Reibung von Knochen auf Knochen, die schließlich zu einer Gelenkverformung und -versteifung führen kann.

Bei der Arthritis – der akuten oder chronischen Gelenkentzündung – unterscheidet man im Wesentlichen zwei Ursachen: zum einen die bakterielle Arthritis, bei der Keime ins Gelenk treten, und zum anderen die nicht-bakterielle Arthritis, die z.B. rheumatisch oder durch Stoffwechselerkrankungen bedingt sein kann.

Während es sich bei der Arthrose um einen eher sich langsam verschlechternden und nicht-entzündlichen, chronischen Gelenkverschleiß handelt, fällt die Arthritis häufig durch eine akute entzündliche Reaktion mit Überwärmung, Schwellung und Rötung auf.

Bei beiden Erkrankungen kann es zu einer dauerhaften Zerstörung des Gelenkknorpels kommen, so dass die zunächst eingesetzten nicht-chirurgischen Behandlungsmethoden wie Physiotherapie und Medikamente schließlich ausgeschöpft sind.

In einer Vielzahl der Fälle hilft dann ein künstliches Kniegelenk zur Wiederherstellung der schmerzfreien Gelenkfunktion. Die abgenutzten Oberflächen des Gelenks werden durch künstliche Prothesenteile ersetzt. Je nach Erkrankungsgrad und Ursache wird ein passender Kniegelenkersatz gewählt.

Erfahren Sie im Folgenden, wie Sie sich am besten für eine Operation vorbereiten können und was Sie nachträglich für eine schnelle Genesung tun können.

An **alles** gedacht?

Vorkehrungen vor der Operation

Noch vor dem Tag der Operation gibt es einige Vorkehrungen, die Sie treffen können, um einen reibungslosen Ablauf für und nach dem Eingriff zu gewährleisten.



Auch Ihr Zuhause können Sie an die neuen Umstände anpassen

» **Muss man sich vor der Operation besonders pflegen oder waschen?** «



Antwort: Es wird empfohlen, vor dem Krankenhausaufenthalt ein ausgiebiges Bad zu nehmen. Das entspannt Körper und Seele. Des Weiteren sollten Sie Finger- und Fußnägel schneiden und eventuell aufgetragenen Nagellack entfernen. Auch Ihre Haare sollten Sie nochmal gründlich waschen, da Sie nicht unmittelbar nach der Operation duschen können. Zuletzt sollten Sie sich frische Unterwäsche anziehen und zum Wechseln einpacken.

Vorbereitungen für die Zeit nach der Operation:

- Entfernen Sie lose Kabel, kleine Läufer oder Teppiche, die zu Stolperfallen werden könnten
- Stellen Sie sicher, dass alle häufig gebrauchten Gegenstände für Sie gut erreichbar sind
- Besorgen Sie sich ggf. eine Greifzange und eine Umhängetasche, um leichter an Gegenstände zu gelangen und diese anschließend problemlos tragen zu können
- Versehen Sie Dusche und/oder Wanne mit rutschfesten Aufklebern und Griffen und richten Sie eine Toiletten-sitzerhöhung ein
- Informieren Sie Freunde und Verwandte über den bevorstehenden Eingriff und klären Sie, wer Ihnen nach der Operation bei Tätigkeiten wie Einkaufen und Putzen unter die Arme greifen kann
- Üben Sie den Umgang mit Gehhilfen
- Kochen Sie kleine Portionen vor

Vorbereitungen für den Eingriff:

- Reduzieren Sie eventuelles Übergewicht und verzichten Sie auf Alkohol und Zigaretten
- Ernähren Sie sich ausgewogen und nehmen Sie viel Obst und Gemüse zu sich

Vorbereitungen für den Krankenhausaufenthalt:

- Nehmen Sie z. B. Bücher, Zeitschriften oder Musik zum Zeitvertreib mit
- Bequeme, weite Kleidung, ein Bademantel sowie Badeschuhe gehören unbedingt in Ihre Tasche
- Packen Sie komfortables und haltgebendes Schuhwerk ohne Absätze ein
- Lassen Sie besonders wertvolle Gegenstände und Bargeld möglichst zu Hause

Eingriff und Krankenhausaufenthalt

Kein Grund zur Besorgnis

Die gesamte Dauer des Krankenhausaufenthaltes beträgt in der Regel ein bis zwei Wochen, wobei die tatsächliche Aufenthaltsdauer individuell verschieden ausfallen kann.

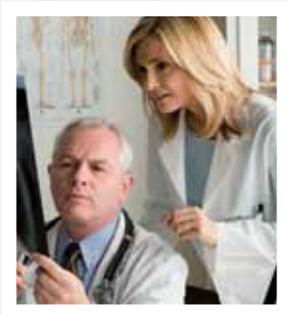
Am Tag Ihrer Operation

werden Sie durch das Krankenhauspersonal noch einmal ausführlich über die bevorstehende Operation unterrichtet und in Ihr Zimmer gebracht. Hier bietet sich Ihnen nochmals die Gelegenheit, alle bis dahin unbeantworteten Fragen zu klären.

Der Eingriff selbst

dauert bei reibungslosem Ablauf etwa ein bis zwei Stunden. Die Wahl der Narkose, also Teil- oder Vollnarkose, besprechen Sie im Voraus mit dem Narkosearzt (Anästhesisten). Er geht auf Ihre individuellen Gegebenheiten ein. Ebenfalls vorab klärt Sie Ihr Arzt über die Risiken und eventuellen Komplikationen auf.

Unmittelbar vor der Operation werden Sie in die OP-Abteilung gebracht und bekommen dort die vorher vereinbarte Narkoseart verabreicht.



Was passiert mit meinem Knie?

Der OP-Ablauf

Der OP-Ablauf

Die passende Prothese wird mit Hilfe von Röntgenschablonen im Rahmen einer gründlichen Planung vor der Operation und während der Operation an der tatsächlichen Anatomie des Knies bestimmt. Im Verlauf der Operation erfolgt die knöcherne Vorbereitung, bei der die Knochenenden des Oberschenkelknochens und Schienbeins sehr vorsichtig und genau für die Implantation der Prothesenkomponenten präpariert werden.

Dabei bedient sich der Chirurg verschiedener Instrumente, zum einen beim Oberschenkel **1**, zum anderen beim Schienbein **2**. Die Genauigkeit dieser Schritte ist für die

spätere Ausrichtung des künstlichen Gelenks und damit für das Ergebnis der Behandlung entscheidend.

Um ein optimales Ergebnis erreichen zu können und dieses vorher auch austesten zu können, wird nun eine Probeprotese mit exakt den gleichen Maßen wie das endgültige Implantat eingebracht. So kann das zukünftige Knie auf alle wichtigen Kriterien wie Stabilität und Bewegungsumfang vorher kontrolliert werden.

Erst dann kommt es zur Implantation des definitiven Implantats **3**. Nach der Operation erfolgt eine erneute Röntgenkontrolle **4** und Dokumentation des Operationsergebnisses.



Zementierte oder zementfreie Verankerung

Die Verankerung der Oberschenkel- und Schienbeinkomponenten erfolgt entweder mit oder ohne Knochenzement. Beim Knochenzement handelt es sich um einen Kunststoff, der die Metallteile im Knochen verankert. Bei der optional zementfreien Befestigung werden i.d.R. Prothesenkomponenten aus Titan bzw. mit einer Titanbeschichtung verwendet. Ihre rauen Oberflächen ermöglichen das Einwachsen des Knochens in die Prothese. Das heißt, der Halt einer Prothese entsteht entweder durch vom Körper neu gebildete Knochensubstanz, welche die Prothese fest umschließt, oder so genannten Knochenzement.

Schmerzen nach der OP

Es ist völlig normal, wenn Sie sich nach dem Aufwachen aus der Narkose erschöpft fühlen. Denn solch ein Eingriff strapaziert den Körper und nimmt ihm Energie. Auch physische Schmerzen und die Wunde werden Sie spüren, dagegen werden Ihnen dann die entsprechenden Schmerzmittel gegeben, welche individuell nach Ihrem Schmerzempfinden dosiert werden können. Welche Art von Schmerzmitteln und in welcher Form diese verabreicht werden, hängt ebenfalls von Ihren persönlichen Umständen ab. Das Pflegepersonal steht Ihnen hier bei Fragen gern zur Seite.

Bleiben Sie **ruhig** in Bewegung

Behandlung nach der Operation und Nachsorge zu Hause

Frühmobilisierung ist wichtig, um den Heilungsprozess zu beschleunigen und Komplikationen zu vermeiden.

Der Physiotherapeut zeigt Ihnen verschiedene Übungen, die Sie einige Tage nach der Operation ausführen sollten, um das Kniegelenk schnellstmöglich wieder in Bewegung zu versetzen. Zu Hause werden Sie die Übungen dann selbstständig ausführen.

Neben den Übungen des Physiotherapeuten sind auch die alltäglichen Bewegungsabläufe essentiell für eine optimale Genesung:

- Beugen und Strecken mobilisiert Ihr Gelenk auf schonende Weise
- Tragen Sie flaches Schuhwerk
- Beim Treppensteigen immer die nicht operierte Seite zuerst benutzen
- Nach 6 Wochen können Sie nach Absprache mit Ihrem Arzt wieder Auto- und Radfahren
- Wandern ist nach der Genesungszeit wieder gestattet

» Wann kann ich nach der Operation meinen Beruf wieder voll ausüben? «



Antwort: Die Arbeitsfähigkeit hängt unter anderem vom Beruf ab. Viele Patienten mit einem stehenden oder gehenden Beruf kehren nach etwa 12 Wochen wieder an ihren Arbeitsplatz zurück. Bei anderen Berufen ist auch eine frühere Rückkehr möglich.

Die Bewegung des Knies sollte in der ersten Zeit besonders vorsichtig und kontrolliert vollzogen werden. Achten Sie deshalb z. B. besonders darauf, den Fuß richtig abzurollen, längere Strecken mit Gehhilfen zurückzulegen sowie bequeme und feste Schnürschuhe zu tragen. Extreme Belastungen sollten ganz vermieden werden.

Bitten Sie am besten auch Familienmitglieder oder Freunde um Unterstützung bei täglichen Abläufen. Die wichtigsten Vorkehrungen und Tipps für einen reibungslosen Heilungsprozess finden Sie zusammengefasst auf Seite 6.



Diese Dinge sollten Sie unbedingt bis **12 Wochen** nach der OP **vermeiden**:

- Stoßbelastungen
- Hocken oder Hinknien
- Übereinanderschlagen der Beine
- Umdrehen auf dem operierten Bein als Standbein
- Tragen und Heben von Lasten
- Kraftanstrengungen durch schwere körperliche Belastung
- Hohe Gewichtszunahme

Zurück ins **aktive** Leben

Mit Biomet in die Zukunft

Ihre Mitarbeit entscheidet maßgeblich über den Erfolg der Operation.

Eine frühe Mobilisierung des Knies – bereits am ersten oder zweiten Tag nach dem operativen Eingriff – ist wichtig. Intensive Krankengymnastik fördert den Muskelaufbau sowie die Beweglichkeit und dient der langfristigen Gelenkstabilität. Bewegung ist also das A und O für eine rasche und nachhaltige Genesung. Damit ist eine gezielte und wohldosierte Beanspruchung gemeint. Sobald Schmerzen auftreten, sollte das Training unterbrochen werden.

Der Deutsche Sportärzteverband empfiehlt im Allgemeinen für Endoprothesenträger Sportarten wie Schwimmen, Gymnastik, Radfahren und Wandern.

Empfohlen werden folgende Sportarten:

- Radfahren
- Schwimmen
- Wandern
- Leichte Gymnastik

Es gibt jedoch auch einige Sportarten, von denen der Deutsche Sportärzteverband abrät:

- Ballsportarten (Tennis, Fußball)
- Skilauf
- Reiten
- Leichtathletik

Sportarten, die Sie vor der Ausübung mit Ihrem Arzt besprechen sollten:

- Skilanglauf
- Jogging
- Golfspielen



Praktisch: Für Sie zum Herausschneiden

Checkliste – Nicht vergessen!

Erforderliche Unterlagen und Maßnahmen für die Krankenhausaufnahme

- Ärztliches Einweisungsschreiben
- Röntgenbilder und ggf. weitere Krankenunterlagen
- Falls vorhanden: Röntgenpass, Allergiepass
- Täglich einzunehmende Medikamente
- Falls vorhanden: Gehstützen



Verweise zu Patientenforen

Informieren Sie sich bei Bedarf auch in speziellen Foren bezüglich Gesundheit und Krankheit. Manchmal kann es hilfreich und aufbauend sein, Erfahrungen auszutauschen. Hier können Sie alle noch nicht geklärten Fragen und Anregungen mitteilen.

Beispiele für unabhängige und seriöse Foren finden Sie hier:

- Deutsche Arthrose Stiftung: www.deutsches-arthrose-forum.de
- Deutsche Arthrose-Hilfe e.V.: www.arthrose.de

Rechtliche Hinweise: Biomet ist Hersteller orthopädischer Implantate und praktiziert nicht im medizinischen Bereich. Nur ein orthopädischer Chirurg kann beurteilen, welche Behandlung für Sie geeignet ist. Die individuellen Ergebnisse bei Gelenkersatzoperationen können variieren. Die Lebensdauer eines Implantats hängt immer auch von Ihrem Körpergewicht, Alter, Aktivitätsgrad und anderen Faktoren ab. Weitere Informationen über Risiken, Warnhinweise und mögliche Nebenwirkungen erhalten Sie von Ihrem Operateur. Befragen Sie grundsätzlich Ihren Arzt über Ihren persönlichen Gesundheitszustand und Ihre individuellen Behandlungsoptionen.

Sofern nicht anders vermerkt sind alle aufgeführten Handelsmarken Eigentum der Biomet, Inc. und deren verbundene Unternehmen.

Deutschland

Biomet Deutschland GmbH
 Gustav-Krone-Str. 2
 D-14167 Berlin
 Tel.: +49 / 30 / 845 81-0
 Fax: +49 / 30 / 845 81-110
www.biomet.de

Österreich

Biomet Austria GmbH
 Breitwies 1
 A-5303 Thalgau
 Tel.: +43 / 62 35 / 200 33-0
 Fax: +43 / 62 35 / 200 33-9
www.biomet.at

Schweiz

Biomet Orthopaedics Switzerland GmbH
 Riedstr. 6
 CH-8953 Dietikon
 Tel.: +41 / 44 / 200 76 00
 Fax: +41 / 44 / 200 76 01
www.biometorthopaedics.ch



One Surgeon. One Patient.