ROBERT-KOCH-KRANKENHAUS APOLDA GmbH
Lehrkrankenhaus des Universitätsklinikums Jena

Jenaer Straße 66, 99510 Apolda
Telefon: 0 36 44 - 57 0

www.rkk-apolda.de

ORTHOPÄDISCHE CHIRURGIE JENA

Dornburger Straße 17, 07743 Jena
Telefon: 03641 - 8 75 75 30
info@oc-jena.de

Ihr neues **Knie**

EndoProthetik Zentrum
Jena - Apolda

Robert-Koch-Krankenhaus Apolda GmbH
Orthopädische Chirurgie Jena

endoCert
ZERTIFIZIERTE KLINIK

Liebe Patientin, lieber Patient,

täglich stellen wir uns vielen beweglichen Herausforderungen, denn Bewegung gehört zu unserem alltäglichen Leben. Das Kniegelenk spielt dabei eine besondere Rolle. Bewusst wird uns die Bedeutung einer uneingeschränkten Bewegung allerdings erst, sobald sich Anfänge von Bewegungsunfähigkeit und Schmerzen zeigen. Dies ist häufig der Anlass, einen geeigneten Arzt aufzusuchen.

Es gibt verschiedene Formen von Gelenkschäden, die der Arzt diagnostizieren kann. Je nach Verlauf der Schmerzen und Fortschreiten der Gelenkabnutzung wird zu einer geeigneten Behandlung geraten. Eine Behandlungsmöglichkeit ist der künstliche Gelenkersatz. Mehr als 150.000 künstliche Kniegelenke werden derzeit pro Jahr in Deutschland eingesetzt. Man kann diesen Eingriff somit mittlerweile als Routineoperation bezeichnen.

In dieser Informationsbroschüre finden Sie die wichtigsten Schritte zum Thema Kniegelenkersatz. Sie ersetzt nicht das persönliche Gespräch mit Ihrem behandelnden Arzt, sondern ist als Ergänzung dazu gedacht.

Wir helfen Ihnen Schritt für Schritt zurück in ein aktives Leben.

Das Team des EndoProthetikZentrums Jena - Apolda
wünscht Ihnen für den Eingriff und Ihre Zukunft alles Gute.

EndoProthetik Zentrum
Jena - Apolda

Seit Oktober 2014 ist die Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie der Robert-Koch-Krankenhaus Apolda GmbH in Verbindung mit der Praxis für Chirurgie/Unfallchirurgie Dr. Hein in Jena als Endoprothetikzentrum zertifiziert. Eine Reihe von Qualitätsanforderungen sind zu erfüllen und ständig fortlaufend zu dokumentieren. Dies dient der Sicherheit unserer Patienten und der ständigen Überprüfung und Verbesserung des medizinischen Wissensstandes. Jährlich werden in unserem Zentrum ca. 500 künstliche Gelenke implantiert. Bei Umfragen verschiedener Krankenkassen konnten wir Bestwerte bei der Patientenzufriedenheit erreichen. Wir haben unsere Abläufe besonders unter dem Aspekt eines optimalen Komforts für den Patienten gestaltet. Deshalb fühlen sich die Patienten bei uns wohl.

Das künstliche Kniegelenk

Auch die Auswahl eines künstlichen Kniegelenkes will gut überlegt und geplant sein. Ersatz des gesamten Gelenkes oder doch nur ein Teilersatz - ein sogenannter Monoschlitten, ungekoppelte oder gekoppelte Kniegelenkprothese, Knochenzement oder nicht, Sonderprothesen z. B. bei Metallallergie – das alles spielt eine Rolle. Kommen Sie zu uns, wir reden darüber.

Beratung und Sprechstunden

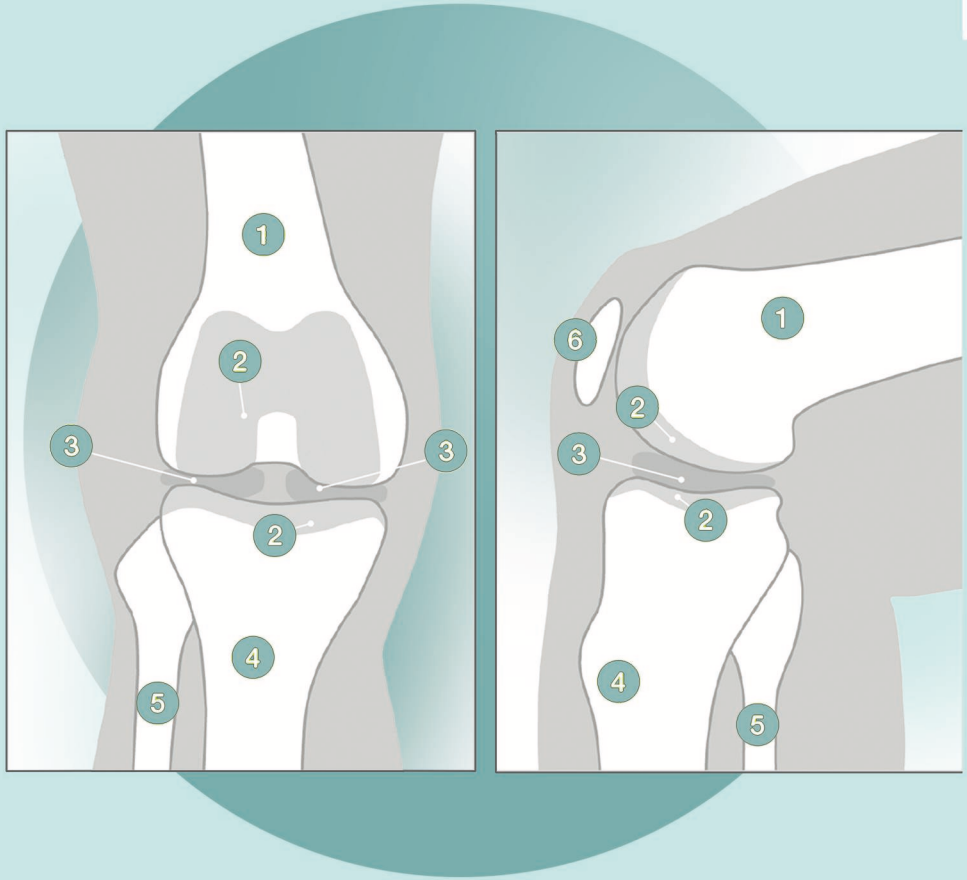
Jeder Patient ist anders und deshalb braucht es individuelle Beratung und Vorbereitung zu einer Operation. Jeden zweiten Freitag bieten wir eine Endoprothesensprechstunde neben den anderen Spezialsprechstunden im Krankenhaus an. In der Praxis Dr. Hein in Jena ist jederzeit die Anmeldung für die täglich stattfindenden Sprechstunden möglich.

Einen Termin können Sie vereinbaren unter:

(0 36 44) 57 19 00 - Krankenhaus Apolda oder
(0 36 41) 8 75 75 30 - Praxis Dr. Hein in Jena

Wir helfen Ihnen gern und kompetent.

Schematische Darstellung
des menschlichen Kniegelenkes (vereinfacht):



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

Das Kniegelenk - Bewegungsfreiheit ist Lebensqualität

Das Kniegelenk ist das größte Gelenk des menschlichen Körpers. Ohne dieses Gelenk wäre es den 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 Kniegelenk bei der Bewegung und sorgen für eine bessere Druckverteilung.

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, welche auf das Kniegelenk unter Belastung wirken, wird dieses außergewöhnlich beansprucht. Aus diesem Grund ist das Kniegelenk das am häufigsten von Arthrose betroffene Gelenk des menschlichen Körpers.

Gesundes Kniegelenk

Arthrotisches Kniegelenk

Kniegelenk mit Teilprothese

Künstliches Kniegelenk

Das Kniegelenk
Erkrankungen und Behandlungsmöglichkeiten

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 akute bakterielle Arthritis, zum anderen die chronische Entzündung des Gelenkes z. B. durch Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises oder Stoffwechselerkrankungen wie die Gicht.

Während es sich bei der Arthrose um einen sich eher langsam verschlechternden und nichtentzündlichen, 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 nichtchirurgischen 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 auf eine Operation vorbereiten 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 vor und nach dem Eingriff zu gewährleisten.

Vorbereitungen für die Zeit, wenn Sie nach der OP wieder nach Hause kommen:

- Entfernen Sie lose Kabel, kleine Läufer oder Teppiche, die zu Stolperfallen werden können.
- Stellen Sie alle häufig gebräuchlichen Gegenstände in eine für Sie gut zu greifende Reichweite.
- Nehmen Sie sich eine Greifzange und Umhängetasche, um leichter an Gegenstände zu gelangen und diese anschließend problemlos tragen zu können.
- Statten Sie Dusche und/oder Wanne mit rutschfesten Unterlagen und Griffen aus und richten Sie eine Toilettensitzerhöhung 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 greift.
- Üben Sie den Umgang mit Gehhilfen.
- Kochen Sie kleine Portionen vor.

An alles gedacht?
Vorkehrungen vor der Operation

Vorbereitungen auf 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 auf 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 oder Ähnliches ein.
- Lassen Sie besonders wertvolle Gegenstände und Bargeld möglichst zu Hause.

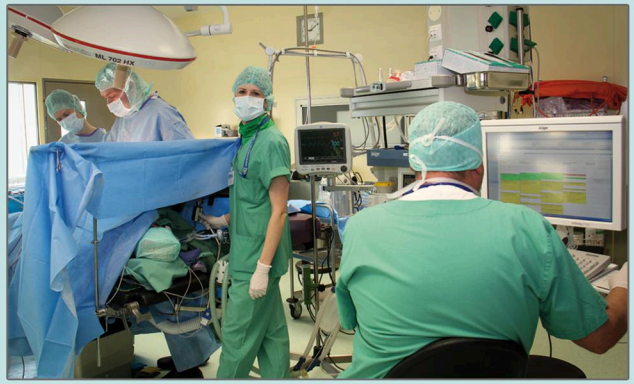
Eingriff und Krankenhausaufenthalt
Kein Grund zur Besorgnis

Die gesamte Dauer des Krankenhausaufenthaltes beträgt in der Regel 8 -10 Tage, wobei die tatsächliche Aufenthaltsdauer individuell verschieden ausfallen kann.

Vorbereitung zur Operation
Über unsere speziellen Endoprothesensprechstunden bekommen Sie einen ambulanten Vorbereitungstermin.

Am Tag vor 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 dato unbeantworteten Fragen zu klären.

Der Eingriff selbst
dauert bei reibungslosem Ablauf ca. eine Stunde. Die Wahl der Narkose, also Teil- oder Vollnarkose, besprechen Sie im Voraus mit dem Narkosearzt (Anästhesisten). Er geht auf Ihren individuellen Gesundheitszustand ein. Ebenfalls vorab klärt Sie Ihr Arzt über die Risiken und eventuellen Komplikationen auf.
Unmittelbar vor der Operation werden Sie in die Operationsabteilung gebracht und bekommen dort die vorher vereinbarte Narkose verabreicht.



Was passiert mit meinem Knie?
Der Operationsablauf für den Standardfall

Die passende Prothese wird mit Hilfe eines Computerprogrammes und digitaler Röntgenbilder 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 spezieller Instrumente für die Präparierung von 1 Oberschenkel und 2 Schienbeinkopf. Die Genauigkeit dieser Schritte ist für den späteren Sitz des künstlichen Gelenkes und damit für das Ergebnis der Operation entscheidend.
Um ein optimales Ergebnis zu erreichen, wird nach der Präparation von Oberschenkel und Schienbeinkopf eine Probeprothese mit exakt den gleichen Maßen wie das endgültige Implantat eingebracht. So kann das zukünftige Knie auf alle wichtigen Kriterien - wie Stabilität und Bewegungsumfang - kontrolliert werden, bevor es zum Einbau des künstlichen Kniegelenkes kommt 3.
Nach der Operation erfolgt eine Röntgenkontrolle 4 zur Dokumentation des Operationsergebnisses.

Zementierte oder zementfreie Verankerung

Die Verankerung der Oberschenkel- und Schienbeinkomponenten erfolgt in der Regel mittels Knochenzement. Beim Knochenzement handelt es sich um einen Kunststoff, der die Metallteile im Knochen verankert. Bei der optional möglichen zementfreien Befestigung werden in der Regel Prothesenkomponenten mit einer Spezialbeschichtung verwendet. Die raue Oberfläche ermöglicht 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 den sogenannten Knochenzement.

Schmerzen nach der Operation

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. Es erfolgt eine individuelle medikamentöse Schmerztherapie, die sich nach Ihrem persönlichen Schmerzempfinden richtet.
Das Pflegepersonal steht Ihnen hier bei Fragen gern zur Seite und ist im Rahmen unserer Zertifizierung zum schmerzfreien Krankenhaus besonders qualifiziert.

Bleiben Sie ruhig in Bewegung

Behandlung nach der Operation und Nachsorge zu Hause

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

Der Physiotherapeut zeigt Ihnen verschiedene Übungen, die Sie einige Tage nach der Operation ausführen sollten, um das Kniegelenk schnellstmöglich wieder in Bewegung zu versetzen. Nach dem Krankenhausaufenthalt schließt sich in der Regel eine dreiwöchige Rehabilitationsmaßnahme an. Zu Hause werden Sie die Einheiten 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 zuerst die nicht operierte Seite benutzen.
- Nach 6 Wochen können Sie in Absprache mit Ihrem Arzt wieder Auto- und Radfahren.
- Wandern ist nach der Genesungszeit wieder gestattet.

Ihr Bewegungsablauf sollte 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 außerdem auf Seite 8.

Zurück ins aktive Leben

Ihre Mitarbeit entscheidet maßgeblich über den Erfolg der Operation.
Eine frühe Mobilisierung 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 angepasst werden.
In der ersten Zeit nach der Operation sollten Sie sich mit einem künstlichen Gelenkersatz bewusst und aufmerksam bewegen und extreme Belastungen vermeiden. Über die Dauer des Laufens mit Gehstützen entscheiden Sie zusammen mit Ihrem Arzt, ebenso über geeignete sportliche Aktivitäten.

Empfohlen werden folgende Sportarten:

- Radfahren
- Schwimmen
- Wandern
- Rudern
- Leichte Gymnastik

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

- Ballsportarten
- Kampfsport
- Reiten
- Leichtathletik

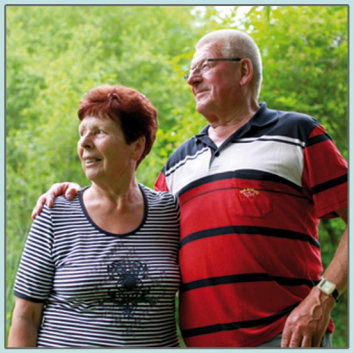
Sportarten, die Sie vor der Ausübung mit Ihrem Arzt besprechen sollten:

- Skilauf
- Jogging
- Golf
- Tennis

Häufige Fragen aus der Sprechstunde

Wie lange halten künstlichen Gelenke?

Es gibt sicherlich niemals eine Garantie für die Haltbarkeit eines Gelenkimplantates. Seit Einführung der künstlichen Kniegelenke wird stetig an der Verbesserung der Implantate und damit auch der Haltbarkeit geforscht und gearbeitet. In den letzten 10 Jahren hat sich insbesondere an der Stabilität der Werkstoffe vieles verbessert. Schon heute kommen zu uns Patienten zu Kontrolluntersuchungen, welche in den 90-er Jahren mit einem künstlichen Kniegelenk versorgt worden sind und die implantierten Prothesen sitzen fest und stabil. Es sind also durchaus Standzeiten von 20 Jahren und länger möglich und auch keine Seltenheit. Da die heute eingesetzten Prothesen im Vergleich zu den in den 90er Jahren eingesetzten Prothesen immer weiterentwickelt wurden, sollten eigentlich noch längere Standzeiten möglich sein. Die Chancen hierzu sind jedenfalls sehr gut.



Wann kann eine Schlittenprothese - also ein Teilgelenk - eingesetzt werden und welchen Vorteil kann ein Teilgelenk gegenüber einem Vollgelenk haben?

Bei der Arthrose des Kniegelenkes sind immer beide Gelenkpartner, also Ober- und Unterschenkel betroffen. Wenn sich die Veränderungen bzw. die Abnutzung jedoch nur auf die Innen- oder Außenseite des Kniegelenkes beschränken und die übrigen Anteile des Kniegelenkes einschließlich der Kreuz- und Seitenbänder sind gesund, so ist meist der Einsatz eines Teilgelenkes möglich. Ob so ein Fall vorliegt, weiß man am besten nach einer vorausgegangenen Spiegelung des Gelenkes, z. B. wegen eines Meniskusrisses. Auch mittels MRT-Untersuchung kann man die geeigneten Patienten herausfinden. Dabei ist die isolierte Arthrose der Innenseite des Kniegelenkes weitaus häufiger als die isolierte Arthrose der Außenseite.

Der Vorteil des Teilgelenkersatzes liegt darin, dass man die gesunden Anteile des Kniegelenkes schont und dabei auch beide Kreuzbänder erhalten werden können. Durch den Erhalt der Kreuzbänder fühlt sich das Kniegelenk stabiler an. Beim Vollgelenkersatz hingegen muss ein eventuell noch vorhandenes vorderes Kreuzband „geopfert“ werden, da der Schienbeinkopfanteil der Vollprothese den Platz des vorderen Kreuzbandes benötigt. Nicht selten ist es so, dass die Patienten ein Jahr nach Einbau eines Teilgelenkersatzes nicht mehr merken, dass Sie ein Kunstgelenk haben. Wir sprechen dann vom sogenannten „vergessenen Knie“ oder in englisch „forgotten knee“.

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

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

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.

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