

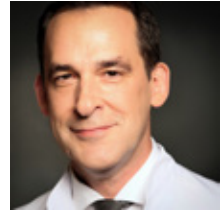
Alfried Krupp Krankenhaus

Das künstliche Kniegelenk Patienteninformation



Inhalt

Vorwort	3
Das gesunde Knie	4
Wie funktioniert das menschliche Kniegelenk	6
Erkrankungen am Kniegelenk, die zu einem Gelenkersatz führen	8
Das künstliche Kniegelenk	10
Einseitiger Oberflächenersatz	11
Kompletter Oberflächenersatz	12
Vollständiger, achsgeführter Gelenkersatz	14
Wie verläuft die Operation?	15
Wie Sie sich nach der Operation verhalten sollten	16
Was Sie unbedingt vermeiden sollten	17
Informationen und Anmeldung	18
Anfahrt	19



Liebe Patienten,

Bewegung und schmerzfreies Gehen sind eigentlich ein selbstverständlicher Teil unserer Lebensqualität. Durch die Erkrankung Ihres Kniegelenks wird die Bewegungsfreiheit und damit Ihre Aktivität deutlich eingeschränkt. Sind alle Möglichkeiten der Beschwerdelinderung durch konservative, nichtoperative Behandlung ausgeschöpft, kann das erkrankte Gelenk durch ein gut funktionierendes Kunstgelenk, eine so genannte Endoprothese, ersetzt werden.

Der Entschluss für eine Endoprothese und die Auswahl der Operationsklinik sind in den meisten Fällen wohl überdachte Entscheidungen, die über einen längeren Zeitraum gereift sind.

Wir verfügen über langjährige Erfahrung auf dem Gebiet der Endoprothetik und implantieren derzeit jährlich über 800 Hüft- und Kniegelenke in unserer Klinik. Deshalb können wir mit gutem Gewissen von einem Routineeingriff sprechen.

In dieser Broschüre finden Sie Informationen über die richtige Vorbereitung der Operation und die fachgemäße Nachbehandlung. Außerdem stellen wir Ihnen wertvolle Tipps und praktische Übungen für zu Hause vor, damit Sie Ihren Genesungsprozess aktiv mitgestalten können. Denn unsere Erfahrung zeigt: Gut informierte Patienten gehen entspannter in die Operation. Dies trägt zum Erfolg der Operation bei und beschleunigt den Heilungsprozess.

Weitere Fragen beantworten Ihnen unsere Mitarbeiter gerne ausführlich und individuell, um Sie bestmöglich auf das Leben mit Ihrem neuen Gelenk vorzubereiten.

In diesem Sinne heißen wir Sie herzlich willkommen, danken für Ihr Vertrauen und wünschen Ihnen einen angenehmen Aufenthalt.

Ihr Prof. Dr. med. Sven Lendemans
und das Team der Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie



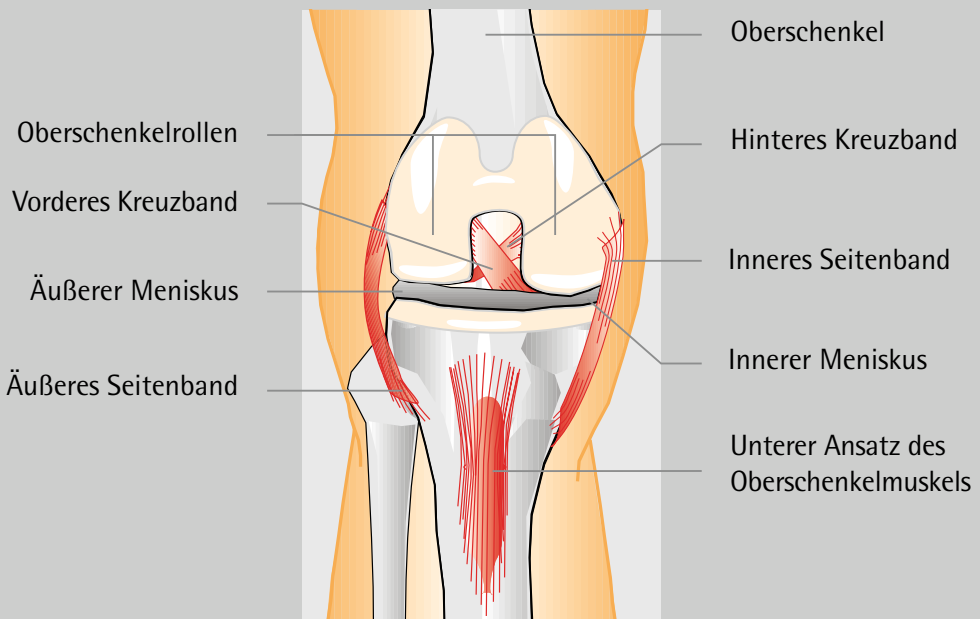
Das gesunde Knie

Das Kniegelenk mit seinen Bändern und Muskeln ist das größte Gelenk des menschlichen Körpers. Es ermöglicht uns das Stehen, das Aufrichten und vor allem die Gehbewegung.

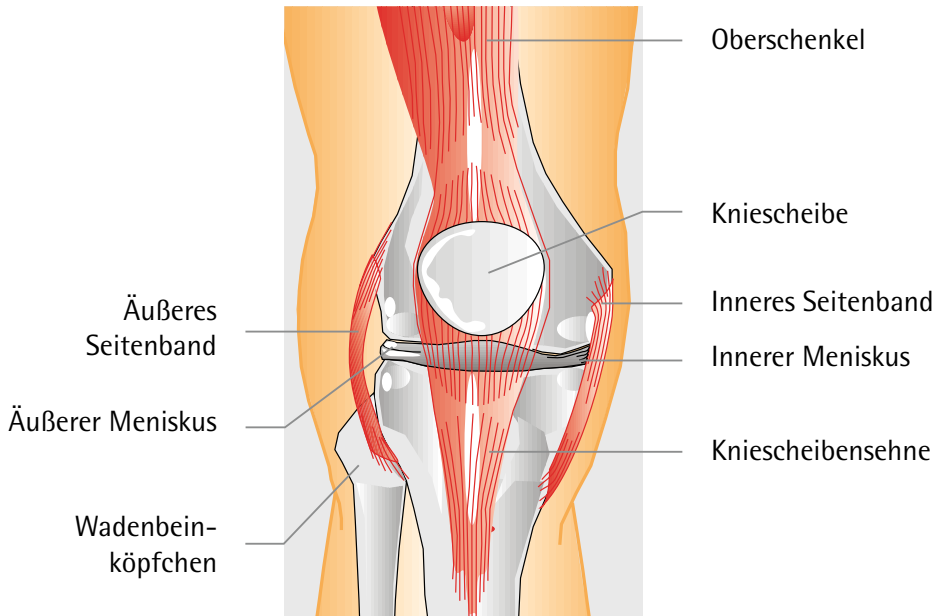
Unser Knie sorgt für eine optimale Beweglichkeit bei optimaler Standfestigkeit. Es bildet die Verbindung zwischen dem längsten Knochen des Körpers, dem Oberschenkelknochen und dem Unterschenkel, der aus Schienbeinknochen und Wadenbeinknochen besteht.

Zwischen dem Oberschenkelknochen und dem Unterschenkel befinden sich die Menisken. Der Bandapparat besteht aus Kreuzbändern und Seitenbändern, die für die Festigkeit des Knies sorgen. Um die Kraft des Oberschenkelmuskels auf den Unterschenkel übertragen zu können, ist die Kniescheibe mit ihren Bandapparaten notwendig.

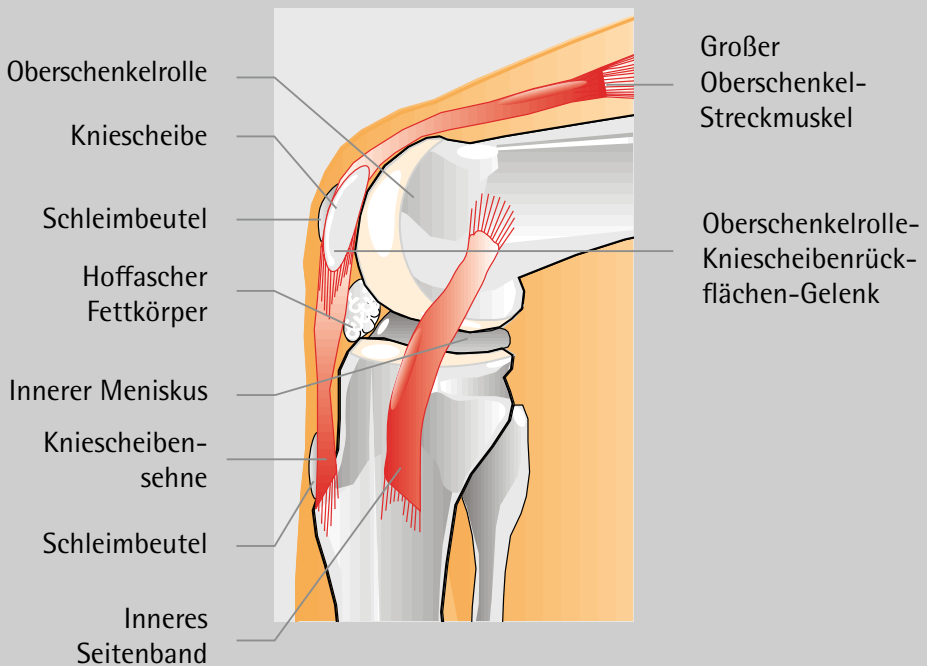
Das Oberschenkelrollen-Schienbeinkopf-Gelenk



Das rechte Kniegelenk von vorne



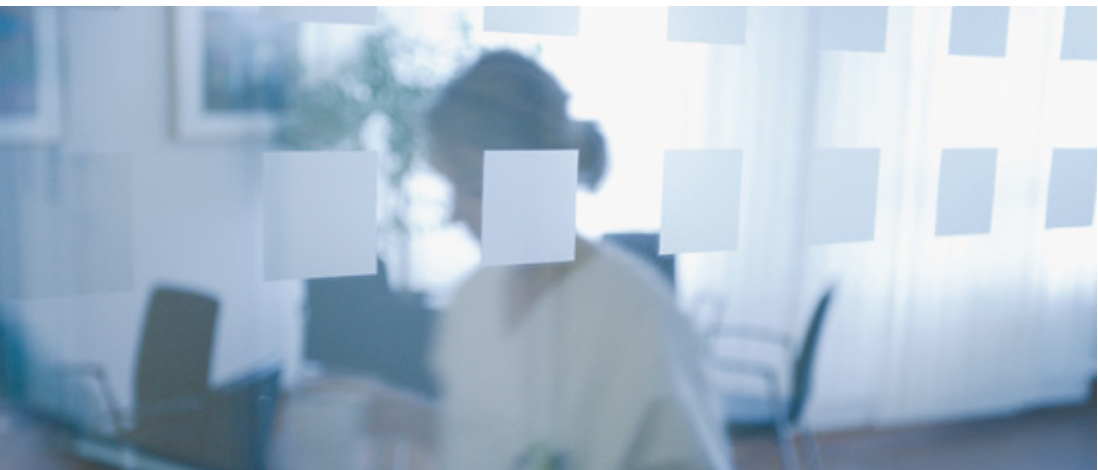
Das rechte Kniegelenk von der Seite



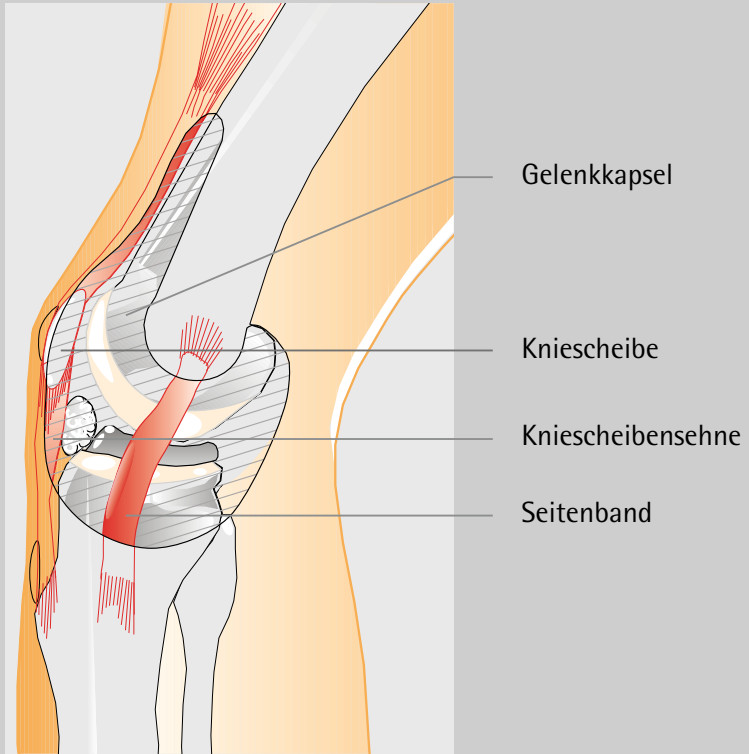
Wie funktioniert das menschliche Kniegelenk?

Das gesamte Knie wird von einer Gelenkkapsel umgeben. Dabei müssen die verschiedenen Teile des Gelenks genau zusammenarbeiten. Kommt es zur Erkrankung eines der Teile des Kniegelenks, ist die gesamte Funktionseinheit gestört. Dies drückt sich in den unterschiedlichsten Beschwerden aus. Der Bewegungsablauf des gesunden Kniegelenks ist komplizierter als der aller anderen Gelenke des menschlichen Körpers.

Das Kniegelenk hat eine gleitende Gelenkachse, die in fünf Richtungen bewegt werden kann. Im Wesentlichen handelt es sich um Roll- und Gleitbewegungen des Oberschenkels auf dem Unterschenkel. Dabei sind bei der Beugung des Kniegelenks leichte Drehbewegungen nach außen und innen möglich. Bei voller Streckung sind diese Beweglichkeiten aufgrund der Stabilität durch die Bänder gesperrt.



Das menschliche Kniegelenk

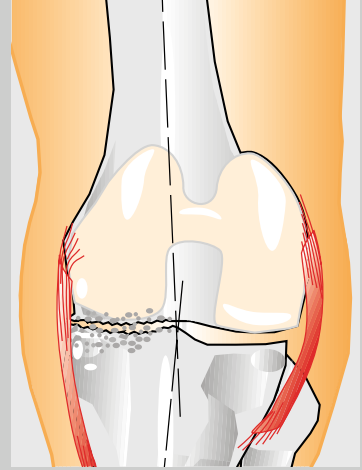
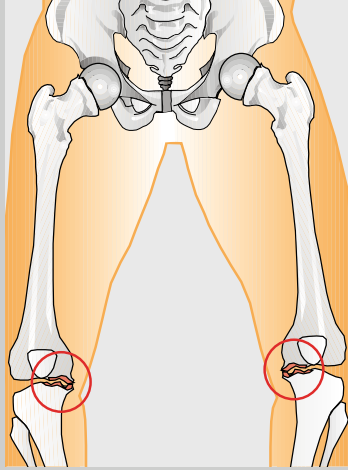


Erkrankungen am Kniegelenk, die zu einem Gelenkersatz führen

Ein künstlicher Gelenkersatz ist dann notwendig, wenn die Zerstörung des Knies so groß ist, dass ein gelenkerhaltender Eingriff nicht mehr sinnvoll ist. Die Abnutzungserkrankung des Kniegelenks, die so genannte Arthrose, kann die Folge der altersmäßigen Abnutzung des Gelenkknorpels sein. Der Verschleiß übersteigt dann das altersgemäße Maß und führt zu Schmerzen und Bewegungseinschränkungen. Ursachen für die Abnutzung können Fehlbelastungen durch Verformungen des Beines zum Beispiel O-Beine oder X-Beine, alte Verletzungen oder Entzündungen im Kniegelenk sein.

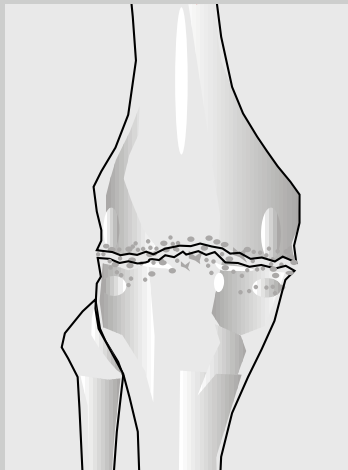
Die dünneren Knorpelschichten reiben aufeinander. Wenn der Knorpel so weit abgerieben ist, dass der Knochen freiliegt, führt jede Bewegung zu Schmerzen. Die Gelenkinnenhaut produziert dann eine größere Menge an wenig gleitaktiver Gewebeflüssigkeit, wodurch ein Gelenkerguss entsteht. Der Patient hat dadurch sehr starke Schmerzen.



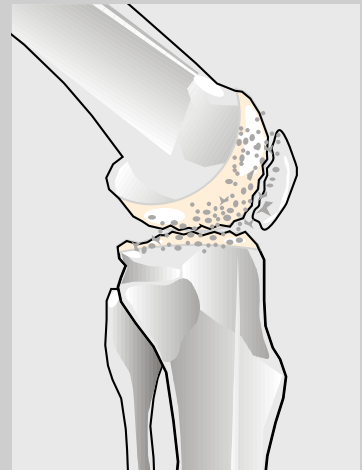


Ausgeprägte O-Beine begünstigen die Entstehung einer Arthrose des inneren Gelenkspalts

Die Arthrose des Kniegelenks



Ansicht des Knies von vorne:
Der Gelenkspalt ist verschmälert, der Knochen verklumpt



Ansicht von der Seite:
Die Abnutzung betrifft auch das Oberschenkelrolle-Knie-
scheibenrückflächen-Gelenk

Das künstliche Kniegelenk

Das künstliche Kniegelenk ersetzt die zerstörten Gelenkteile im Knie. Es ist dem menschlichen Knie in ähnlicher Form nachgebaut. Die Größe orientiert sich ebenfalls an dem zerstörten Knie des Patienten. Ein Röntgenbild vor der Operation und Probeprothesen, die während der Operation an den Knochen gelegt werden, geben dem Operateur Aufschluss über die passende Größe der Kniegelenksprothese.

Weiterhin erfolgt vor der Operation eine digitale Prothesenplanung durch den Operateur am PC, um eine größtmögliche Passgenauigkeit für Ihr Implantat zu gewährleisten und eine reproduzierbare Beinachsenkorrektur zu ermöglichen. Es besteht ebenfalls die Möglichkeit einer intraoperativen Navigation der Prothesenimplantation, bei der der Operateur durch eine Navigationseinheit bei der Beinachsenkorrektur und der Weichteilbalancierung unterstützt wird.

Die Knieprothese wird meistens durch den so genannten Knochenzement fixiert, der eine feste Verbindung zwischen Knochen und Prothese herstellt. Es besteht aber auch die Möglichkeit, dass die Knieprothese zementfrei fixiert wird. Diese Methode wird eher bei jüngeren Patienten angewandt.

Welche Methode der Verankerung der Prothese für Sie richtig ist, wird Ihr Operateur festlegen. Je nachdem, wie weit die Zerstörung des menschlichen Kniegelenks bereits fortgeschritten ist, kann man zwischen drei Kniegelenksprothesen unterscheiden:

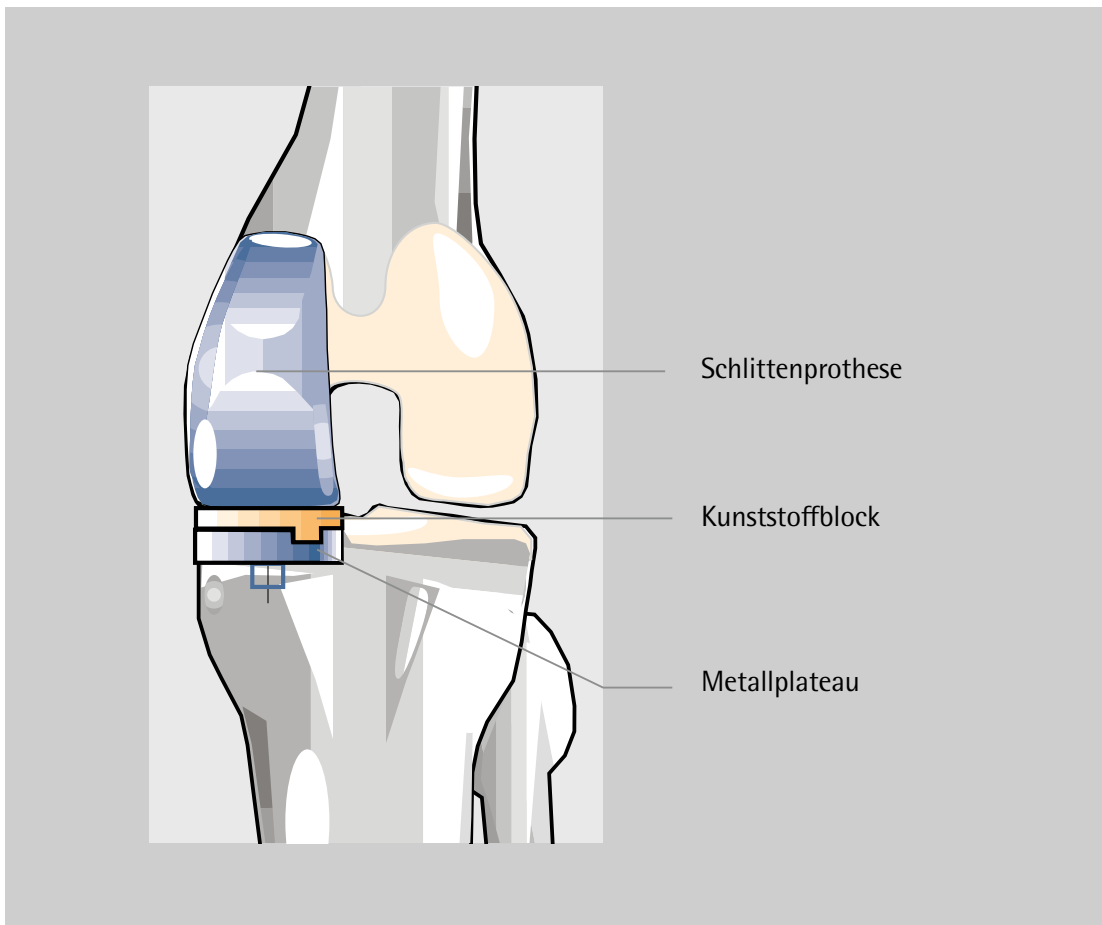
- dem einseitigen Oberflächenersatz
- dem kompletten Oberflächenersatz
- dem vollständigen, achsgeführten Gelenkersatz



Einseitiger Oberflächenersatz

Hierbei ist eine Seite des Kniegelenks zerstört – häufig die innere. Die Bänder, der andere Gelenkanteil und die Kniescheibe sind jedoch noch funktionsfähig.

Es wird eine Prothese auf eine der Oberschenkelrollen aufgesetzt, eine so genannte Schlittenprothese. Diese gleitet dann bei der Bewegung des Knies auf dem Kunststoffblock, der, zusammen mit einem Metallunterteil, auf der entsprechenden Seite des Schienbeinkopfes aufgesetzt wird. Die Stabilität wird durch die erhaltenen Kreuz- und Seitenbänder gewährleistet.



Kompletter Oberflächenersatz

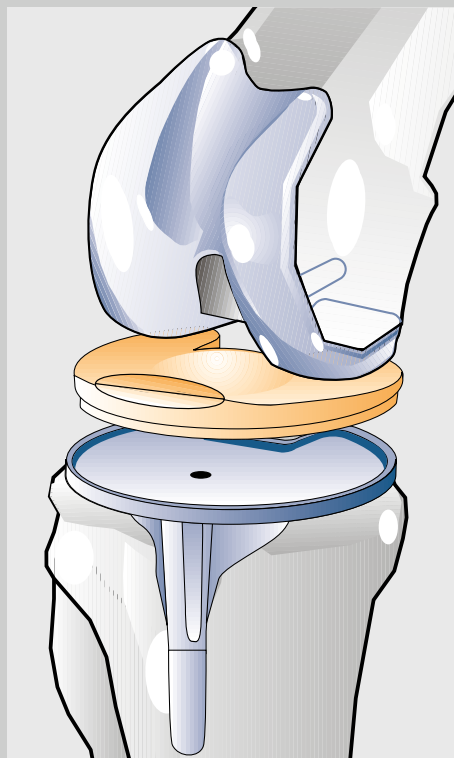
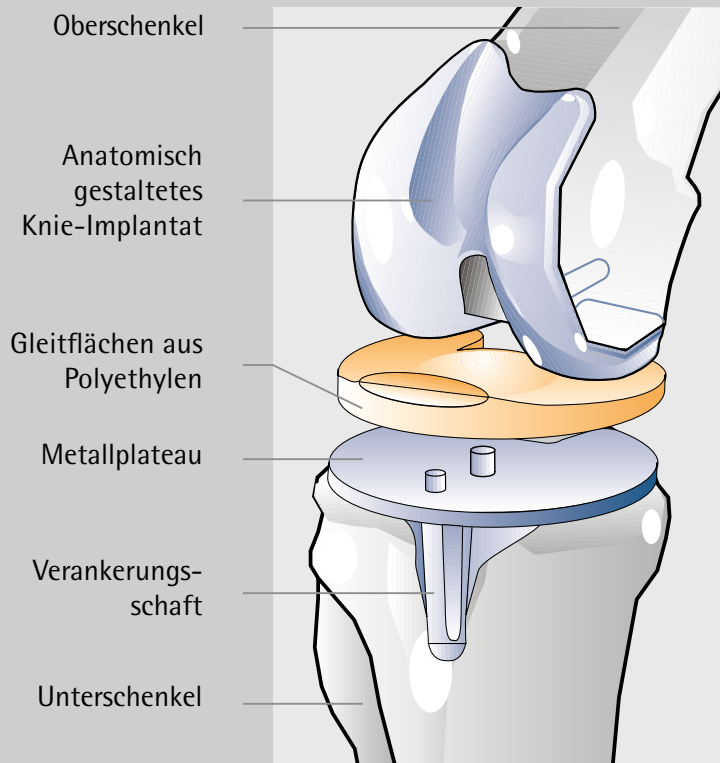
Mehrere Teile des Kniegelenks – Knorpel und eventuell auch Kreuzbänder – sind durch Arthrose zerstört, die Seitenbänder müssen aber noch fest erhalten sein.

Es wird eine Oberflächenprothese auf den Oberschenkelknochen gesetzt. Auf Grund der anatomischen Gestaltung des Oberschenkelknochens – die innere Oberschenkelrolle ist größer und kräftiger auslaufend als die äußere Oberschenkelrolle – gibt es einen rechten und einen linken Oberschenkel-Oberflächenersatz.

Der Unterschenkelknochen wird wieder mit Metallscheibe und Kunststoffplatte als Gleitfläche versorgt. Wegen der Vielfalt an Größen und Formen des menschlichen Unterschenkelknochens besteht hier die Möglichkeit, durch Kombination der Größe der Implantate die Längs- wie die Querrichtung optimal abzudecken. Die Verankerung des Metallplateaus variiert je nach Knochenbeschaffenheit.

Falls zusätzlich die Knorpelschicht der Kniescheibe, die an der Vorderseite des Oberschenkelknochens auf- und abgleitet, zerstört ist, wird diese defekte Seite durch eine Kunststoffplatte ersetzt.

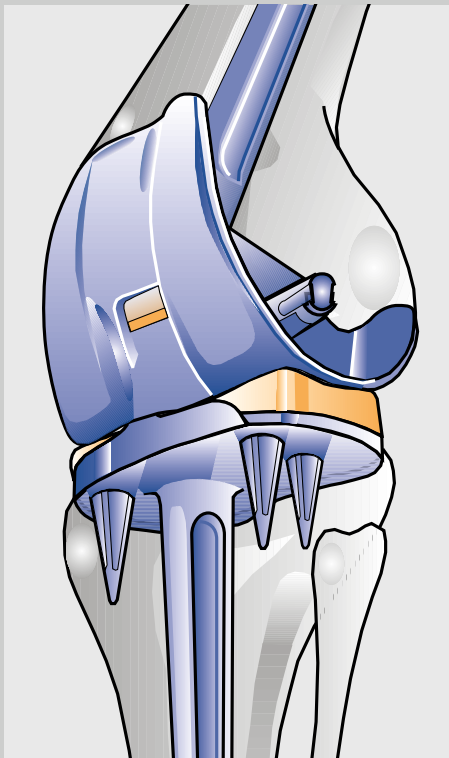
Prothesenbeispiele für kompletten Oberflächenersatz



Vollständiger, achsgeführter Gelenkersatz

Das gesamte Kniegelenk, der Gelenkknorpel und die Bänder sind zerstört oder es besteht eine Achsabweichung zwischen Ober- und Unterschenkelknochen über 30 Grad. Die Stabilität ist nicht mehr gewährleistet. Die Prothese muss jetzt auch die Funktion der Bänder übernehmen. Es wird eine scharniergesicherte Prothese eingesetzt, die Ober- und Unterschenkel durch eine bewegliche Achse verbindet. Größere Teile vom Knochen werden entfernt und eine Stielprothese wird in den Ober- und Unterschenkel eingesetzt.

Achsgeführte Knieprothese



Wie verläuft die Operation?

Die Kniegelenkersatz-Operation wird für Sie völlig schmerzfrei in Teilnarkose oder in Vollnarkose durchgeführt. Der Anästhesist wird die für Sie geeignete Methode festlegen und mit Ihnen besprechen. Die Operation dauert zwischen 90 und 120 Minuten. Es wird für alle möglichen Kniegelenkersatz-Typen derselbe Zugang gewählt, nämlich von vorne: Die Kniescheibe wird zur Seite gehalten, so dass alle Teile des Kniegelenks gut sichtbar werden. Im Prinzip wird bei allen drei Prothesentypen gleich verfahren.

Ausschlaggebend für die Festlegung des erforderlichen Kniegelenkersatzes ist der Umfang der Zerstörung der Gelenkanteile. Knorpelreste, unförmige Knochenteile und der Meniskus werden bei der Operation entfernt. Der Knochen wird anhand der passenden Schablonenform so vorbereitet, dass die entsprechende Prothesenform passt. Gleichzeitig werden die Verankerungsmöglichkeiten bei diesem Vorgang in den Knochen gebohrt oder geschnitten. Nachdem mit einer Probeprotthese der korrekte Sitz und die gute Beweglichkeit des Kniegelenks überprüft wurden, wird die Originalprothese eingesetzt und fixiert. Die Operation wird unter Blutleere durchgeführt. Nach der Operation werden Drainagen gelegt, um das Abfließen des Blutergusses zu ermöglichen. Die Knieöffnung wird dann schichtweise wieder zugenäht.



Wie Sie sich nach der Operation verhalten sollten

Der Erfolg der Operation und die Haltbarkeit des Kniegelenks hängen entscheidend von der Nachbehandlung bzw. vom Verhalten danach ab. Im Krankenhaus lernen Sie mit Hilfe des Physiotherapeuten, Ihr Gelenk wieder zu benutzen. Sie lernen, das Gelenk zu strecken und zu beugen, so dass Sie bei der Entlassung die täglichen Verrichtungen des Lebens, zum Beispiel Körperwäsche oder Anziehen, wieder selbständig erledigen können. Mit zwei Unterarmstützen lernen Sie das Gehen auf geraden Flächen und Treppen.

Durch die Kniegelenkersatz-Operation können Sie Ihr Leben wieder schmerzfrei und mit mehr Bewegung genießen. Vergessen Sie aber nicht, Ihren Arzt in den nächsten Jahren regelmäßig zu Nachuntersuchungen aufzusuchen. Hierdurch werden Komplikationen, die trotz Beschwerdefreiheit später auftreten können, frühzeitig erkannt. Die Nachuntersuchungen sollten Sie in den Prothesenpass eintragen, den Sie mit dieser Patienteninformation erhalten. Nachfolgend sind einige wichtige Verhaltensregeln aufgeführt, die zum Erfolg der Operation beitragen:

- nach der Entlassung aus der Klinik die erlernten krankengymnastischen Übungen fortsetzen
- Fuß richtig abrollen
- Stockstützen beim Gehen; über die Dauer entscheidet jedoch Ihr Arzt
- aufrechter Gang mit gleich langen Schritten
- Tragen von Schnürschuhen mit weichen, elastischen Sohlen
- körperlich leichte Tätigkeit im Wechselrhythmus
- regelmäßige Spaziergänge auf gut ausgebauten Wegen
- Radfahren im Freien oder auf dem Heimtrainer
- regelmäßiges Schwimmen mit Kraulbeinschlag oder in der Seitenlage

Mit leichten physiotherapeutischen Übungen lernen Sie bereits im Krankenhaus, Ihr Gelenk wieder zu benutzen. Derartige Übungen sollten für Sie auch später, wenn Sie das Krankenhaus verlassen haben, ebenso zur Gewohnheit werden wie Schwimmen oder Spazierengehen auf gut ausgebauten Wegen – selbst eine kleine Fahrradtour auf ebener Strecke können Sie dann unternehmen.

Haben Sie noch Fragen, dann wenden Sie sich vertrauensvoll an Ihren Arzt, der Ihnen gerne weiterhelfen wird.

Was Sie unbedingt vermeiden sollten

In den ersten zwölf Wochen nach der Operation sollten Sie alle extremen Belastungen des Knies vermeiden:

- Stoßbelastungen
- Beinaufsetzen in O- oder X-Stellung
- Hocken oder Knien
- stauchende Belastung
- Heben und Tragen von Lasten
- Überbelastung und große Kraftanstrengungen
- Gewichtszunahme, da dies zu einer vorzeitigen Auslockerung des Kniegelenkes führen kann
- schwere körperliche Arbeiten
- Sportarten mit Stoßbelastungen, d. h. Kampf-, Sprung-, Ballsportarten sowie Sportarten, bei denen es zu starker Beschleunigung und plötzlichem Abbremsen kommt, zum Beispiel alpiner Skilauf, Tennis, Bergsteigen

Vermeiden Sie beispielsweise das Heben schwerer Lasten. Auch das richtige Bücken und Sitzen will gelernt sein: Belasten Sie Ihre Prothese nicht übermäßig und sitzen Sie nie mit übereinandergeschlagenen Beinen.

Anfahrt Rüttenscheid

Mit dem Auto

Von Norden

A 2, Ausfahrt Gladbeck,
oder A 42, Ausfahrt Essen-Nord (Nr. 13),
oder A 40, Ausfahrt Essen-Zentrum (Nr. 23),
dann jeweils auf die B 224 Richtung Süden
bis zur Kreuzung B 224/A 52. Von dort aus
der Beschilderung folgen.

Von Westen und Süden

A 3 (oder A 52) bis Breitscheider Kreuz,
dann A 52 Richtung Essen,
Ausfahrt Essen-Rüttenscheid (Nr. 28).
Von dort aus der Beschilderung folgen.

Von Osten

A 40 bis Dreieck Essen-Ost, dann A 52 Richtung
Düsseldorf, Ausfahrt Essen-Rüttenscheid
(Nr. 28). Von dort aus der Beschilderung folgen.

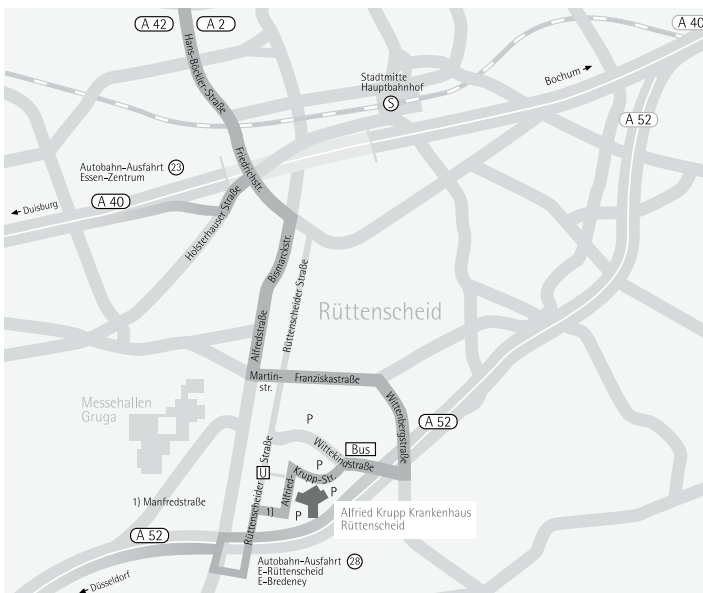
Mit öffentlichen Verkehrsmitteln

Bahn/U-Bahn (ab Essen Hbf.)

Linie 101 oder 107 Richtung
Essen-Bredeney,
Haltestelle Florastraße.
Von dort aus der Beschilderung
folgen (3 Minuten Fußweg).

Bus

Linie 142 bis Haltestelle
Krupp-Krankenhaus



Alfried Krupp Krankenhaus Rüttenscheid

Alfried-Krupp-Straße 21
45131 Essen
Telefon 0201 434-1
Telefax 0201 434-2399

info@krupp-krankenhaus.de
www.krupp-krankenhaus.de

Anfahrt Steele

Mit dem Auto

Von Süden und Westen

A 52, Abfahrt Bergerhausen/Kupferdreh, rechts in die Ruhrallee abbiegen. Der Beschilderung nach Steele über die Westfalenstraße, Henglerstraße und Bochumer Landstraße zum „Alfried Krupp Krankenhaus Steele“ folgen.

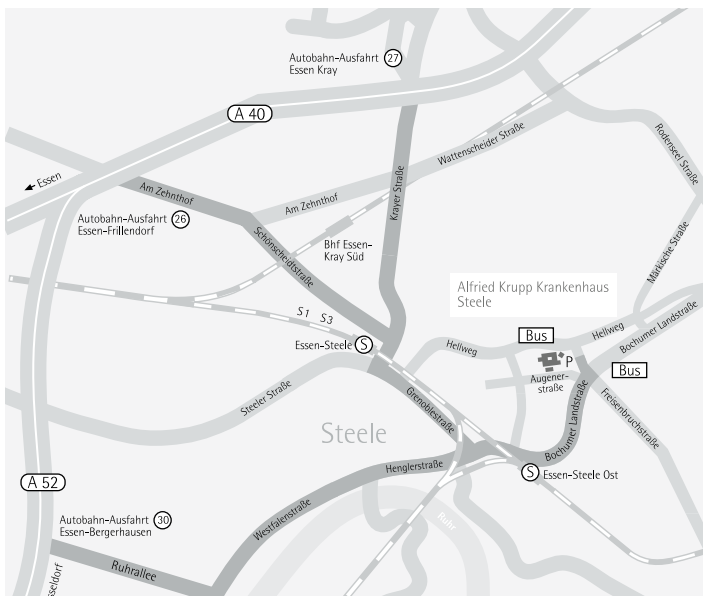
Von Norden und Osten

A 40, Abfahrt Essen-Kray Richtung Steele.
Ab Steeler Platz links über die Grenoblestraße und an der Kreuzung links über die Bochumer Landstraße fahren. Der Beschilderung zum „Alfried Krupp Krankenhaus Steele“ folgen.

Vor dem Haupteingang (Einfahrt Freisenbruchstraße) steht ein kostenpflichtiger Parkplatz zur Verfügung.

Mit öffentlichen Verkehrsmitteln

Mit der S-Bahn S1 oder S3 bis Bahnhof Essen-Steele Ost, von dort mit der Steeler Ringlinie 164/184 bis Haltestelle „Wolfskuhle“ oder mit den Buslinien 170 oder 174 bis Haltestelle „Freisenbruchstraße“.



Alfried Krupp Krankenhaus
Steele

Hellweg 100
45276 Essen
Telefon 0201 805-0
Telefax 0201 503588

info@krupp-krankenhaus.de
www.krupp-krankenhaus.de

Informationen und Anmeldung

Für weitere Auskünfte und Terminvereinbarungen stehen Ihnen die Mitarbeiter des Sekretariats gerne zur Verfügung.

Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie

Prof. Dr. med. Sven Lendemans
Chefarzt

Priv.-Doz. Dr. med. Carsten Schöneberg
Leitender Oberarzt

Dr. med. Christel Kaiser
Oberärztin Endoprothetik

Christian Hoff
Abteilungsarzt Endoprothetik

Alfried Krupp Krankenhaus
Rüttenscheid
Alfried-Krupp-Straße 21
45131 Essen

Alfried Krupp Krankenhaus
Steele
Hellweg 100
45276 Essen

Telefon 0201 434-2540
Telefax 0201 434-2572
orthopaedie@
krupp-krankenhaus.de

Telefon 0201 805-1842
Telefax 0201 805-2183
unfallchirurgie@
krupp-krankenhaus.de

Telefon 0201 434-2767
Telefax 0201 434-2769
unfallchirurgie@
krupp-krankenhaus.de

EndoProthetikZentrum der
Maximalversorgung (DGOOC)

Zertifiziertes regionales
Traumazentrum der DGU

Alterstraumazentrum der DGU

Verletzungsartenverfahren der BG

Wir freuen uns über Ihre Terminvereinbarung. Wenn Sie ein telefonisches Vorgespräch wünschen, wird Sie ein zuständiger Oberarzt umgehend zurückrufen.

Hinweise zu Ihrem Untersuchungstermin

Für Ihr größtmögliches Wohlbefinden empfehlen wir Ihnen, am Untersuchungstag legere Kleidung zu tragen. Sofern Ihnen Vorbefunde vorliegen, bitten wir Sie, diese mitzubringen.