



SOZIALSTIFTUNG BAMBERG

Wenn Sie uns brauchen.

Klinik am Heinrichsdamm



Ratgeber für Patienten
Ein neues Kniegelenk

Wir begleiten Sie Schritt für Schritt





Wir sind für Sie da (v.l.)
Dr. Jens Flottesmesch
Dr. Franz Ertl
Dr. Hans Fünfgelder

Liebe Patientin, lieber Patient,

in Deutschland sind schätzungsweise 20 Millionen Menschen von Gelenkbeschwerden betroffen und dadurch in ihrer Mobilität und Lebensqualität mehr oder weniger stark eingeschränkt. Wenn konservative Methoden ausgeschöpft sind, kann ein künstliches Gelenk die Chance auf ein neues Leben in Bewegung bieten.

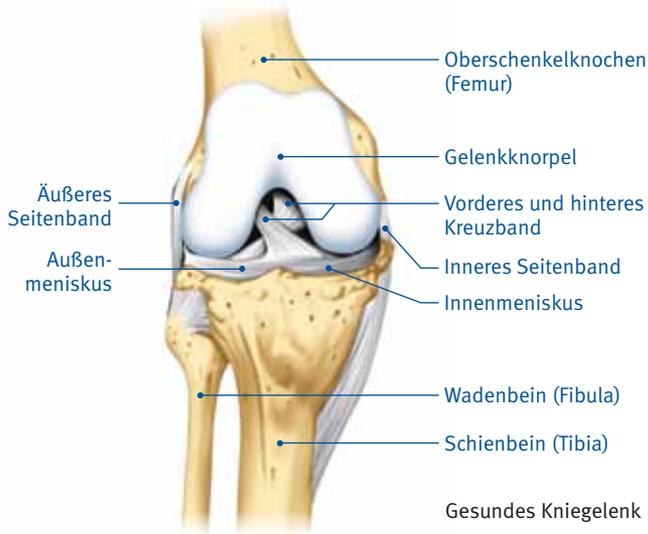
Medizin und Wissenschaft haben in den vergangenen Jahren große Fortschritte auf diesem Gebiet erzielt. Allein in Deutschland werden jährlich 159.000¹ künstliche Kniegelenke eingesetzt.

Diese Broschüre gibt Ihnen einige Informationen rund um das Thema Kniegelenkersatz und dient als Ergänzung zu den Gesprächen mit Ihrem Arzt.

Ihr Dr. Fünfgelder und Team

Wie ist das Kniegelenk aufgebaut?

Das Kniegelenk verbindet den Oberschenkelknochen und das Schienbein. Die knorpelüberzogenen Knochenenden und die elastischen Fasernknorpelscheiben, die Menisken im Gelenkspalt, federn Erschütterungen ab und geben dem Knie beim Drehen und Abwinkeln Halt. Zwei Seitenbänder und zwei Kreuzbänder führen das Kniegelenk gemeinsam mit den Sehnen der Ober- und Unterschenkelmuskulatur. Während die Seitenbänder die äußere Begrenzung des Kniegelenks bilden, verhindern die Kreuzbänder, dass sich das Knie zu weit nach vorn oder hinten verschieben kann. Das Gelenk selbst wird durch eine Kapsel abgedichtet. Sie produziert eine Flüssigkeit, die den Knorpel ernährt und die Kniescheibe geschmeidig gleiten lässt.



Welche Beschwerden deuten auf eine Verschleißerkrankung hin?

- Schmerzen beim Aufstehen, bei Belastung und Bewegung oder im Ruhezustand
- Bewegungseinschränkungen oder Schwellungen
- Knirschende Geräusche bei der Bewegung

Welche Ursachen gibt es für Knieerkrankungen?

- Verschleiß des Gelenkknorpels (Arthrose)
- Fehlstellungen wie X- oder O-Beine
- Rheumatische Erkrankungen
- Angeborene oder anlagebedingte Fehlbildungen
- Gelenkentzündungen oder -verletzungen
- Stoffwechselerkrankungen

Verschleiß des Kniegelenks (Gonarthrose)

Ein häufiger Grund für Erkrankungen des Kniegelenks ist der Verschleiß des Gelenkknorpels. Bei ausgeprägten X-Beinen liegt eine einseitige Fehlbelastung auf der Außenseite, bei O-Beinen auf der Innenseite des Kniegelenks vor. Sie können den frühzeitigen Knorpelverschleiß begünstigen. Im Laufe der Zeit bekommt der Knorpel Risse und nutzt sich ab. Als Folge reiben die Gelenkknorpel aufeinander, was zu Schmerzen und Bewegungseinschränkungen führen kann.



Arthrose im Kniegelenk

Wann empfiehlt der Arzt ein künstliches Kniegelenk?

Wenn die Schmerzen und die Behinderung im Kniegelenk zunehmen und konservative Behandlungen wie Physiotherapie und Schmerzmittel ausgeschöpft sind.

Was ist eine Knie-Endoprothese ?

Eine Knie-Endoprothese ersetzt die Knorpeloberflächen von Oberschenkel und Schienbeinkopf durch eine Femur-Komponente (Oberschenkelprothese), eine Tibia-Komponente (Unterschenkelprothese) und gegebenenfalls durch eine künstliche Kniescheibe. Auf die Tibia-Komponente wird ein Polyethyleninsert gesteckt, der als Gleitfläche dient.

Individuelle Unterschiede wie Körperbau und Knochenqualität, Gesundheitszustand, Lebensgewohnheiten und das Geschlecht werden bei der Wahl der richtigen Endoprothese berücksichtigt.



Knie-Endoprothese

Materialien und Lebensdauer von Endoprothesen

Implantate müssen aus sehr widerstandsfähigem Material sein, da sie hohen Belastungen ausgesetzt sind. Die Femur- und Tibia-Komponenten bestehen daher aus Metall und werden heiß geschmiedet. Der Gleitpartner und die eventuell erforderliche Kniescheibe (ohne Abbildung) sind aus Kunststoffen wie Polyethylen.

Nach welcher Zeit ein Implantat gewechselt werden muss, ist im Einzelfall unterschiedlich. Im Normalfall bleibt eine Gelenkprothese viele Jahre funktionstüchtig. Für einzelne Knieimplantate konnten Überlebenszeiten von über 10 Jahren nachgewiesen werden². Das bedeutet, dass ein Großteil der Implantate – in der Regel deutlich über 90 Prozent – nach dem beschriebenen Zeitraum noch funktionstüchtig war.



Bestandteile einer Knie-Endoprothese

Die Lebensdauer und Funktionsfähigkeit von Kunstgelenken kann durch verschiedene Faktoren beeinflusst werden, wie Unfälle, Überlastung, die körperliche Aktivität, Gewicht und Alter des Patienten, Begleiterkrankungen wie chronische Polyarthrititis, Osteoporose.

Verschiedene Endoprothesentypen

Bei der Wahl der Endoprothese und der Art ihrer Fixierung berücksichtigt der Arzt individuelle Gegebenheiten wie Körperbau, Knochenqualität, Gesundheitszustand, Lebensgewohnheiten oder auch das Geschlecht.



Endoprothesen für das patellofemorale Gelenk (PFJ)

Die Kniescheibe (Patella) gleitet auf dem Oberschenkelknochen. Diese Region bezeichnet man als patellofemorales Gelenk. Verschleiß der Knorpel hier, können spezielle Implantate gezielt diese Region ersetzen (Abb. 1).



Einseitige Knie-Endoprothese

Ist nur ein Teil des Gelenks erkrankt, kann eine einseitige Endoprothese implantiert werden. Eventuell bestehende Knochendefekte können durch eine Höhenanpassung der Polyethylen-Gleitfläche ausgeglichen werden (Abb. 2).



Knie-Endoprothese

Die Komponenten einer Knie-Endoprothese ersetzen die Knorpeloberflächen von Oberschenkel und Schienbein. Ein Polyethylenersatz dient als Gleitfläche. Die körpereigenen Kniebänder gewährleisten die Führungsstabilität (Abb. 3).



Achsgeführte Knie-Endoprothese

Kann die Bänderführung nicht wieder hergestellt werden, kann eine starre Verbindung zwischen Femur- und Tibia-Komponente das Gelenk stabilisieren, um das Fehlen des eigenen Bandapparates zu kompensieren (Abb. 4).

Die Verankerung

Die Knie-Endoprothese muss mit den körpereigenen Knochen fest verbunden werden. Abhängig von Erkrankung, Aktivitätsgrad und Zustand des Knochens wird das Implantat zementiert, verklemmt oder verschraubt.

Zementierte Knie-Endoprothese

Ein schnell härtender Kunststoff (hier blau dargestellt), der so genannte Knochenzement, fixiert den Oberflächenersatz, der auf den vorbereiteten Oberschenkelknochen aufgedrückt wird. Gleiches gilt für die Tibia-Komponente, die in den Schienbeinknochen eingesetzt wird. Ein zementiertes Kniegelenk kann rasch wieder belastet werden (Abb. 5).



Zementfreie Knie-Endoprothese

Alle Komponenten werden ohne Knochenzement implantiert. Die spezielle Oberflächenstruktur der Knie-Endoprothese lässt die Femur- und die Tibia-Komponente an den Knochen anwachsen. Voraussetzung ist eine gute Qualität der Knochensubstanz (Abb. 6).



Hybride Knie-Endoprothese (Mischform)

Bei der hybriden Implantationstechnik werden beide Verfahren kombiniert. Die Femur-Komponente wird zementfrei fixiert, während die Tibia-Komponente mit Knochenzement im Knochen verankert wird (Abb. 7).



Wie wichtig ist die Vorbereitung auf die Operation?

Zum Erfolg der Operation können Sie selbst auch beitragen. Nutzen Sie die Zeit, um sich so gut wie möglich vorzubereiten und kommen Sie in einem möglichst guten Allgemeinzustand in die Klinik. Mit gezielten Übungen und Krankengymnastik unterstützen Sie den Muskelaufbau. Bewegen Sie sich mit geringer Belastung, z.B. durch Schwimmen und Radfahren. Informieren Sie Ihren Arzt frühzeitig, wenn Sie auf bestimmte Materialien allergisch reagieren, insbesondere gegen Nickel oder Chrom.

Wie lange dauert der Klinikaufenthalt?

Der stationäre Aufenthalt in der Klinik beträgt zirka zehn bis vierzehn Tage. Darauf folgen entsprechende Rehabilitationsmaßnahmen, ambulant oder in einer Reha-Klinik.

Die Operation

Sie dauert in der Regel ein bis zwei Stunden und kann in Voll- oder Teilnarkose erfolgen. Der Arzt entfernt die zerstörten Knorpeloberflächen von Oberschenkel und Schienbein. Mittels Spezialschablonen wird der Knochen präzise vorbereitet, sodass die Femur- und die Tibia-Komponente mit Polyethylen-Einsatz exakt implantiert werden können. Bei Bedarf wird auch die Rückseite der Kniescheibe ersetzt.

Gibt es Risiken?

Die Implantation einer Knie-Endoprothese ist ein häufiger Eingriff in orthopädisch-chirurgischen Gelenkzentren. Dennoch dürfen Risiken wie Blutergüsse, Infektionen, Allergien oder Thrombosen nicht unerwähnt bleiben. Ob die Vorteile eines Eingriffs überwiegen, muss im Einzelfall in Absprache mit dem behandelnden Arzt geklärt werden.

Was geschieht nach der Operation?

Ab dem ersten Tag führen Sie aktiv und passiv (durch elektrische Bewegungsschiene) unterstützte Beuge- und Streckübungen des betroffenen Kniegelenks durch. Ein individuell auf Sie abgestimmtes Programm unterstützt den Muskelaufbau. Gezielte Beuge- und Streckübungen vergrößern die Beweglichkeit.

Wie sieht das Leben mit dem neuen Kniegelenk aus?

Bleiben Sie auch weiterhin in Bewegung und treiben Sie möglichst gelenkschonende Sportarten mit gleichmäßigen fließenden Bewegungen und geringem Kraftaufwand. Moderater Sport fördert den Aufbau natürlicher Knochensubstanz und stärkt die Muskulatur, die das künstliche Gelenk stützt und ihm Halt gibt.

Empfehlenswert sind alle gelenkschonenden Sportarten wie Wandern, Walking, Radfahren, Schwimmen, Gymnastik, Skilanglauf. Hingegen sind Leistungs- und Wettkampfsportarten mit abrupten Bewegungsabläufen wie Squash, Handball oder Fußball eher ungeeignet. Die Auswahl der geeigneten Sportart sollte immer in Absprache mit dem behandelnden Arzt erfolgen.

Wie wichtig ist die Nachsorge?

Nutzen Sie das Angebot zu regelmäßigen Nachuntersuchungen. Ihr Arzt kann Ihre Rehabilitation verfolgen und eventuelle Komplikationen frühzeitig erkennen.

Quellennachweis

¹ Statistisches Bundesamt (2012) Fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik (DRG-Statistik). Sonderauswertung www.gbe-bund.de (Stand: 01.06.2013)

² Hofmann A, et al. Ten- to 14-Year Clinical Followup of the Cementless Natural Knee System; Clinical Orthopaedics and Related Research; No. 388; 2001.



SOZIALSTIFTUNG BAMBERG

Wenn Sie uns brauchen.

Klinik am Heinrichsdamm

Heinrichstraße 6
96047 Bamberg
Tel.: (0951) 503 400-00
Fax: (0951) 503 420-09
info@sozialstiftung-bamberg.de
franz.ertl@sozialstiftung-bamberg.de
www.sozialstiftung-bamberg.de

ORTHOPÄDIE
ORTHOPÄDIE
DR. JENS FLOTTEMESCH | DR. HANS FÜNFELDER

Obstmarkt 5-7
96047 Bamberg
Tel.: (0951) 225 54
Fax: (0951) 200 859
dr.jens@flottemesch.eu
www.flottemesch.eu
dr.hans@fuenfgelder.com
www.fuenfgelder.com

