



ST. JOSEF KRANKENHAUS
MOERS

**KLINIK FÜR ORTHOPÄDIE
UND TRAUMATOLOGIE**

DAS KÜNSTLICHE KNIEGELENK

**ENDOPROTHETIKZENTRUM DER
MAXIMALVERSORGUNG (EPZmax)**
CHEFARZT DR. MED. MICHAEL JONAS

DIE ORTHOPÄDISCHE ABTEILUNG IM ST. JOSEF KRANKENHAUS MOERS



DR. MED. MICHAEL JONAS

Chefarzt | Leiter | Hauptoperateur des EPZmax – Klinik für Orthopädie und Traumatologie im St. Josef Krankenhaus Moers

Sekretariat

FRAU CHRISTINE WIECZOREK UND FRAU KERSTIN MAILLE

Asberger Str. 4 | 47441 Moers

Tel. 02841-107-12881 | Fax 02841-107-14310

ortho-trauma@st-josef-moers.de

INTERNET

<https://www.st-josef-moers.de/ueberblick-orthopaedie>

<https://www.gelenkzentrum-moers.de/gz/wir-ueber-uns>

WIR SIND FÜR SIE DA! FACHÄRZTE DER ORTHOPÄDIE



DR. MED. THOMAS RITTE

Ltd. Oberarzt | Senior-Hauptoperateur der Klinik für Orthopädie und Traumatologie



DR. MED. JAN HAUSE

Oberarzt | Senior-Hauptoperateur der Facharztpraxis für Orthopädie und Unfallchirurgie



DR. MED. DR. RER. NAT. MARTIN OSTAPCZUK

Funktionsoberarzt | Hauptoperateur in Ausbildung der Klinik für Orthopädie und Traumatologie

UNSERE THEMEN

- Endoprothetikzentrum der Maximalversorgung
- das gesunde Kniegelenk
- das kranke Kniegelenk
- Diagnostik
- das künstliche Kniegelenk
- vor der Operation
- die Operation, der Krankenhausaufenthalt und die Rehabilitation
- die Rückkehr nach Hause

ENDOPROTHETIKZENTRUM DER MAXIMAL- VERSORGUNG

Wir sind ein zertifiziertes Endoprothetikzentrum der Maximalversorgung!

Bundesweit werden jährlich etwa 350.000 endoprothetische Operationen durchgeführt; am häufigsten geht es dabei um künstlichen Gelenkersatz in den Bereichen Knie und Hüfte. Allein in unserem Gelenk- und Traumazentrum behandeln wir jährlich nahezu 500 Patienten im Jahr endoprothetisch. Seit September 2020 ist unser Zentrum unter der jetzigen Leitung von Chefarzt Dr. med. Michael Jonas als Endoprothetikzentrum der Maximalversorgung – kurz EPZmax – zertifiziert. Doch was bedeutet das eigentlich?

Um es zusammenzufassen: Wir wurden mehrfach ausgezeichnet! Seit Ende 2012 können sich deutschlandweit Kliniken von der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie (DGOOC) zertifizieren lassen – entweder als Endoprothetikzentrum (EPZ), als das wir bereits seit 2014 zertifiziert sind – oder als Endoprothetikzentrum der Maximalversorgung (EPZmax). Mit der Zertifizierung zum EPZmax wird nun auch unsere hohe Kompetenz in der Durchführung hochkomplexer Wechseleingriffe – beispielsweise bei gelockerten Endoprothesen honoriert.

Dafür wurde ein spezielles Zertifizierungssystem „EndoCert“ entwickelt.



In der Praxis bedeutet dies, dass wir als EPZmax den hohen Ansprüchen der DGOOC gerecht werden und gewährleisten, dass an jeder Gelenkersatzoperation ein sogenannter Hauptoperateur beteiligt ist. Hauptoperateure müssen eine Mindestanzahl an Endoprothetik-Operationen pro Jahr vorweisen und so ihre herausragende Expertise auf diesem Gebiet belegen.

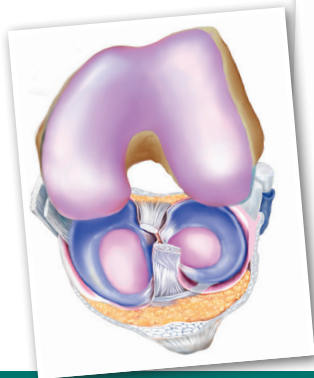
UNSERE PATIENTEN KÖNNEN ALSO DARAUF VER-
TRAUEN, DASS SIE VON ERFAHRENEN EXPERTEN
BEHANDELT WERDEN.



DAS GESUNDE KNIEGELENK

Das menschliche Knie muss einiges aushalten. Es ist das größte Gelenk unseres Körpers und an fast jeder Körperbewegung beteiligt. Bei alltäglichen Aktivitäten, wie z.B. dem Treppensteigen, lastet das 4-fache unseres Körpergewichts auf diesem Gelenk. Das Kniegelenk verbindet den Oberschenkel mit dem Schienbeinknochen. Die sich zugewandten Enden der beiden Knochen sind mit einer Knorpelschicht bedeckt. Dazwischen liegen zwei kleine halbmondförmige Fasernknorpelscheiben, der Innen- und Außenmeniskus. Sie passen sich jeder Bewegung an und dienen als Stoßdämpfer. Zum Schutz gegen ein Ausrenken wird das Knie von den Kreuz- und Seitenbändern gehalten. Eine Gelenkkapsel umschließt das Kniegelenk. Die Innenhaut der Gelenkkapsel produziert eine zähe Flüssigkeit („Gelenkschmiere“), die den Gelenkknorpel ernährt und ihn elastisch hält. So ist für eine reibungslose und schmerzfreie Bewegung gesorgt.

Das gesunde Kniegelenk mit glattem Gelenkknorpel (hier violett) und intakten Menisken (hier blau)



DAS KRANKE KNIEGELENK

Gelenkbeschwerden zählen zu den großen Volkskrankheiten. Man schätzt, dass allein in Deutschland ca. 6 Millionen Menschen Probleme mit ihren Gelenken haben. Kniearthrose (Gonarthrose) ist eine der häufigsten Gelenkerkrankungen. Arthrose bezeichnet den allmählichen Verschleiß der knorpeligen Gelenkoberflächen. Die Knochen reiben im Gelenk direkt aufeinander, sie nutzen sich ab und verformen sich sogar. Die Folgen sind starke Schmerzen, zunächst bei besonderen Belastungen, schließlich auch im Ruhezustand. Die Ursache der Arthrose ist in den meisten Fällen nicht bekannt. Es gibt jedoch eine ganze Reihe von Faktoren, die die Entwicklung einer Arthrose begünstigen: steigendes Alter, Fehl- und Überlastungen durch z.B. X-/O-Beine, Bewegungsmangel und Übergewicht, Gelenkentzündungen, Verletzungen.

Das erkrankte Knie mit verschlissenen Gelenkknorpel (hier violett) und Menisken (hier blau) und knöchernen Anbauten



DIAGNOSTIK

RÖNTGEN

Die krankhaften Veränderungen am Kniegelenk lassen sich in der Regel bereits mit einem Röntgenbild hinreichend darstellen. Bei Arthrose ist der zerstörte Knorpel zwar nicht direkt sichtbar, aber die Breite des Gelenkspaltes liefert indirekt Informationen über das Ausmaß des Knorpelverlusts. Außerdem lassen die sichtbaren Knochenstrukturen mit ihren Verformungen und Wucherungen ebenfalls auf das Arthrostadium schließen.

COMPUTERTOMOGRAFIE (CT)

Bei der CT werden Röntgenstrahlen von mehreren Detektoren aufgezeichnet. Der Computer erstellt aus diesen Informationen Schnittbilder. Damit lassen sich insbesondere Knochenstrukturen und (feine) Frakturen noch genauer als im Röntgen abbilden.

KERNSPIN-/ MAGNETRESONANZTOMOGRAFIE (MRT)

Die MRT kommt ohne Röntgenstrahlen aus und setzt stattdessen Magnetfelder ein. In den entstehenden Schnittbildern lassen sich v.a. Weichteile und Strukturen im Gelenkinneren wie Knorpel und Bänder gut darstellen.

DAS KÜNSTLICHE KNIEGELENK

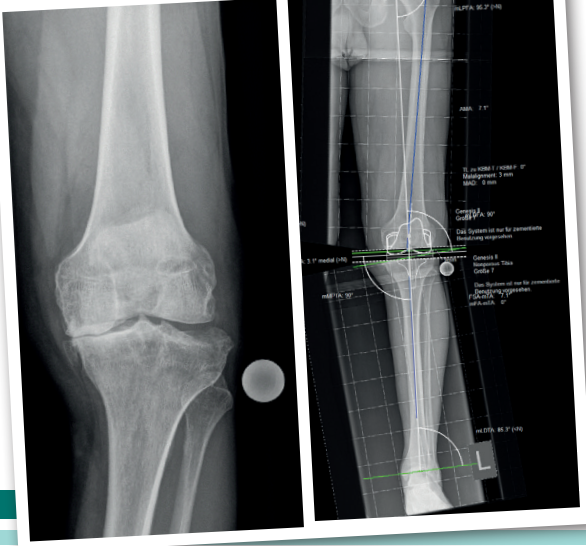
WANN ENTSCHEIDE ICH MICH FÜR DEN GELENKERSATZ?

Arthrose gilt als unheilbar. Der verschlissene Gelenkknorpel ist irreparabel zerstört. Die Medizin kann jedoch versuchen, das Fortschreiten der Erkrankung aufzuhalten oder zumindest zu verlangsamen. Zur konservativen, d.h. gelenkerhaltenden Behandlung gehören Kälte- und Wärmeanwendungen, Hilfsmittel wie puffernde Schuheinlagen und Medikamente, die Gelenkentzündungen dämpfen und Schmerzen lindern sollen, aber auch Verhaltensmaßnahmen wie Ernährungsumstellung, Gewichtsabnahme und ein gelenkschonendes Bewegungsprogramm. Wenn alle konservativen Maßnahmen ausgeschöpft sind, sollten Sie mit Ihrem Arzt über die Möglichkeit eines Kniegelenkersatzes sprechen. Ziel der Operation ist Schmerzfreiheit bei guter Beweglichkeit. Künstliche Kniegelenke werden seit den 1970er Jahren regelmäßig implantiert. Heute gehört diese Operation zu den häufigsten Eingriffen überhaupt. Allein in Deutschland werden etwa 150.000 künstliche Kniegelenke pro Jahr eingesetzt.

WELCHES IMPLANTAT IST DAS RICHTIGE?

Mit einer totalen Endoprothese des Kniegelenks (Knie-TEP) werden die Teile des Kniegelenks ersetzt, die durch die Erkrankung verschlissen sind: die Oberflächen der Oberschenkelrolle und des Schienbeinkopfes sowie, wenn nötig, die Kniescheibe. Die TEP ist in Form und Funktion dem natürlichen Gelenk nachempfunden und besteht aus mehreren Teilen. Ziel eines jeden Gelenkersatzes ist es, so viel Knochensubstanz wie möglich zu erhalten. In den vergangenen Jahrzehnten wurden neben dem herkömmlichen beidseitigen Oberflächenersatz vermehrt so genannte „knochensparende“ Knieimplantate wie das patellofemorale Gelenk oder der einseitige (unikondyläre) Kniegelenkersatz entwickelt, die vor allem für jüngere Patientinnen und Patienten ein aktiveres Leben bedeuten können. Der unikondyläre Kniegelenkersatz kommt zum Einsatz, wenn nur eine Seite der Gelenkrolle zerstört ist. Eine Femurkomponente, die wie eine Schlittenkufe aussieht, wird im Oberschenkelknochen und eine Tibiakomponente im Schienbeinknochen in der Regel mittels Knochenzement verankert. Dazwischen wird als stoßdämpfender Meniskusersatz ein Polyethylen-Einsatz platziert.

Präoperative Planung und Präoperatives Röntgenbild bei Kniegelenkverschleiß



In der Mehrzahl der Fälle kommt der beidseitige (bikondyläre) Oberflächenersatz zur Anwendung. Hier werden die zerstörten Oberflächen beider Gelenkrollen des Oberschenkelknochens mit einer Femurkomponente und des Schienbeins mit einer Tibiakomponente überkront. Der beidseitige Meniskusersatz ist auch hier ein Polyethylen-Einsatz. Wenn möglich, wird der natürliche Bandapparat erhalten. Sind die stabilitätgebenden Bänder jedoch in Mitleidenschaft gezogen, kann ein achsgeführtes Kniegelenk zum Einsatz kommen. Femur- und Tibiakomponente werden hier so miteinander verbunden, dass die Funktion der fehlenden Bänder erfüllt wird, ohne die Beweglichkeit des künstlichen Kniegelenks zu sehr einzuschränken. Hochwertige Endoprothesenmodelle gibt es in vielen verschiedenen Designs, Größen und Materialien, die für die unterschiedlichsten Krankheitsbilder eine Lösung bieten.

Für jeden Menschen gibt es also das passende Kunstgelenk. Ihr operierender Arzt wird mit Ihnen anhand Ihres Lebensalters, Körperbaus, Ihrer Knochenqualität sowie Ihren Lebensgewohnheiten und -aktivitäten über die richtige TEP und die entsprechende Operationsmethode entscheiden.

Moderne Endoprothesen bestehen aus extrem abriebfesten und körperverträglichen Materialien. Die lasttragenden Komponenten (Femur und Tibia) sind in der Regel aus Titan- oder Kobaltchromlegierungen oder aus neuartigen Werkstoffen wie z.B. einer abriebresistenten Zirkonium-Niob-Legierung mit keramischer Oberfläche. Für die Gleitpartner haben sich besonders haltbare Kunststoffe (Polyethylen) bewährt. Der Gelenkersatz kann sich trotz dieser hochwertigen Materialien lockern und muss dann in einer sogenannten Revisions- oder Wechseloperation ausgetauscht werden. In der Regel halten TEP's heute ca. 15 Jahre und länger („Standzeit“). Ursachen für eine frühzeitige Lockerung des künstlichen Gelenks können z.B. die Knochenqualität und Begleiterkrankungen, aber auch beeinflussbare Faktoren wie Übergewicht und zu starke oder falsche Belastung sein.



Unikondylärer (enseitiger)
Gelenkersatz



Bikondylärer (beidseitiger)
Gelenkersatz

WAS TUN BEI ALLERGIE?

Rund 15% der Bevölkerung reagiert allergisch auf Nickel, Kobalt oder Chrom. Wer mit Hautallergien auf Metalle reagiert, muss nicht zwingend Probleme mit TEP's aus Edelstahl oder Kobalt-Chrom-Legierungen haben. Jedoch gibt es mittlerweile sehr gute Alternativen für potenzielle Allergiker, wie z.B. Oberschenkelkomponenten aus einer nicht allergenen metallischen Zirkonium-Niob-Legierung.

VOR DER OPERATION

Bereiten Sie sich, den Krankenhausaufenthalt und Ihre Rückkehr nach Hause sorgfältig vor. Konsultieren Sie rechtzeitig Ihren Haus- und Zahnarzt. Wenn Sie Übergewicht haben, ist jetzt ein guter Zeitpunkt, um etwas dagegen zu tun, denn jedes Kilo Körpergewicht weniger senkt die Belastung für das neue Gelenk. Mit dem Rauchen aufzuhören ist auch insbesondere vor der Operation eine gute Idee, weil Nikotin die Wundheilung beeinträchtigen kann. Erstellen Sie eine aktuelle Liste der Medikamente, die Sie einnehmen sowie Ihrer Allergien und Vorerkrankungen / Voroperationen. Vor der Operation dürfen Sie ab Mitternacht des Vortages nichts mehr essen und trinken. Manche Medikamente (z.B. gewisse Blutverdünner, Metformin-haltige Antidiabetika) dürfen am OP-Tag nicht eingenommen werden und müssen daher rechtzeitig „abgesetzt“ werden. Eine Knie-TEP kann in Vollnarkose oder Spinalanästhesie eingesetzt werden. Der Narkosearzt wird Sie in der Wahl des geeigneten Verfahrens beraten.

DIE OPERATION, DER KRANKENHAUSAUFENTHALT UND DIE REHABILITATION

Das Kniegelenk ist von einer Gelenkkapsel umgeben, die zu Beginn des Eingriffs geöffnet wird. Damit hat der Operateur freien Zugang zum Gelenk. Die verschlissenen Gelenkoberflächen an Oberschenkel und Schienbeinkopf werden mit Hilfe von speziellen Schablonen und Schnittblöcken entfernt und passgenau für die Implantatkomponenten vorbereitet. Mit Probeimplantaten überprüft der Operateur zunächst die Stabilität und den Sitz des Gelenkersatzes. Dann werden die eigentlichen Implantate eingesetzt. Der Meniskusersatz aus Polyethylen wird auf die Tibiakomponente aus Metall gesetzt. Je nach Schädigung des Kniegelenks wird abschließend die dem Kunstgelenk zugewandte Kontaktfläche der Kniescheibe künstlich ersetzt. Abschließend erfolgt eine letzte Beweglichkeitsprüfung. Danach wird die Wunde schichtweise verschlossen. Die gesamte Operation dauert etwa 60-120 Minuten.

Wenn Sie nach der Operation aus der Narkose aufwachen, befinden Sie sich im Aufwachraum, wo Sie vom Pflegepersonal überwacht werden, bevor es nach einigen Stunden in Ihr Zimmer auf der Normalstation geht. So unterschiedlich die Patienten sind, so unterschiedlich ist auch der Verlauf nach der Operation: Bei geeigneten Patienten verfolgen wir ein sog. Fast-Track-Konzept – dieses beinhaltet Physiotherapie bereits vor der Operation u.a. zum Erlernen des Umgangs mit Gehstützen, Drainagen-freies Operieren, eine frühzeitige Mobilisation möglichst schon am OP-Tag durch ein individuell angepasstes Schmerzkonzept sowie eine kürzere Verweildauer im Krankenhaus. Welche Bewegungen Sie anfangs vermeiden sollten und wie Sie das Bein belasten dürfen, wird Ihnen der Physiotherapeut erklären. Zwischen dem 7. und 10. Tag nach der Operation werden Sie in der Regel entlassen, entweder nach Hause oder direkt in die Reha-Klinik. Dort werden Sie für die Rückkehr in den Alltag fit gemacht. Die Reha-Behandlung kann sowohl ambulant als auch stationär erfolgen. Welche Reha für Sie in Frage kommt, wird der Sozialdienst des Krankenhauses gemeinsam mit Ihnen klären.

GUT DING
WILL WEILE HABEN!

DIE RÜCKKEHR NACH HAUSE

Endlich wieder zu Hause! Nun dauert es erfahrungsgemäß noch etwa 6 bis 8 Wochen bis Sie wieder hilfsmittelfrei aktiv am Leben teilnehmen können. Sie sollten jedoch Extrembewegungen vermeiden. Achten Sie auf eine gesunde Ernährung und auf Ihr Gewicht – nicht nur zur Entlastung Ihrer Gelenke. Bei Auffälligkeiten, wie z.B. einer anhaltenden Schwellung oder Rötung der Wunde sowie stärkeren Schmerzen, sollten Sie Ihren behandelnden Arzt konsultieren. Nehmen Sie in jedem Fall die vorgesehenen Nachuntersuchungstermine bei Ihrem Arzt wahr.



STUFENTHERAPIE AM KNIE

UNIKONDYLÄRE KNEIENDOPROTHESE

zur minimalinvasiven Versorgung des medialen und des lateralen Kompartiments, sofern die degenerative Veränderung begrenzt ist und die Kreuz- und Seitenbänder intakt sind

BIKOMPARTIMENTELLE KNEIENDOPROTHESE

für den kombinierten Ersatz des Patella-Gleitlagers und des medialen Kompartiments

Der laterale Gelenkanteil und die stabilisierenden Kreuzbänder können für ein natürliches Bewegungsgefühl des Patienten erhalten bleiben.

BIKONDYLÄRER OBERFLÄCHENERSATZ

Modulare Prothesenfamilie mit Fokus auf die Wiederherstellung der natürlichen Anatomie und Kinematik

REVISIONSENDOPROTHETIK

mit modularem Knierevisionssystem für maximale intraoperative Flexibilität



Telefonische Terminvereinbarung über das Chefarztsekretariat

Tel. 02841 107-12882 | Fax 02841 107-14310
ortho-trauma@st-josef-moers.de



ST. JOSEF KRANKENHAUS
MOERS

Klinik für Orthopädie und Traumatologie

Asberger Straße 4 | 47441 Moers
Tel. 02841 107-0 | Fax 02841 2000
www.st-josef-moers.de