

# Teil-Endoprothese fürs Knie

Professor Johannes Beckmann erklärt den hohen Nutzen einer Schlittenprothese im Kniegelenk

**Schlittenprothese, Total-Endoprothese – es gibt verschiedene Arten von Knie-Endoprothesen. Was ist der wichtigste Unterschied?**

Je nachdem, ob die Endoprothese das komplette Kniegelenk oder nur den arthrotisch veränderten Teil des Gelenks ersetzt, wird zwischen einer Total-Endoprothese, auch TEP oder Doppelschlitten genannt, und einer Teil-Endoprothese, meist einer sogenannten „Schlittenprothese“ unterschieden. In Deutschland ist die Versorgung mit einer Endoprothese, die nur Teile eines Gelenks ersetzt, allerdings nach wie vor selten: Rund 90 Prozent der Menschen, die sich hierzulande für einen Gelenkersatz entscheiden, erhalten eine Prothese, die das gesamte Gelenk vollständig ersetzt – auch wenn dies in vielen Fällen bedeutet, dass gleichzeitig gesunde Gelenkteile mit entfernt werden. Denn faktisch betrifft die Arthrose der Knorpeloberflächen bei einem Großteil der Patienten nur einen Teil des Kniegelenks.

**Dabei ist die Patientenzufriedenheit Studien zufolge nach dem Einsatz einer Teil-Endoprothese höher als nach einer Total-Endoprothese ...**

Das ist richtig. Laut aktueller Studien würden sich bis zu 95 Prozent der operierten Patienten noch einmal für den Einsatz einer Teil-Endoprothese, aber nur knapp 80 Prozent erneut für eine Total-Endoprothese entscheiden. Bei jüngeren Patienten sind es sogar mehr als 30 Prozent, die nach der Versorgung mit einer Total-Endoprothese nicht zufrieden sind, etwa weil sie Restbeschwerden haben oder nicht mehr auf die gleiche Weise wie vor dem Eingriff Sport treiben können. Tatsächlich wird der natürliche Bewegungsablauf im Gelenk deutlich weniger gestört, wenn nur die kranke Gelenkfläche durch eine Teil-Endoprothese ersetzt wird, die übrigen intakten Gelenkteile einschließlich des für die Stabilität und den Funktionserhalt so wichtigen Kapsel-Bandapparats jedoch vollständig erhalten bleiben.



*Nach dem Einsatz einer Teil-Endoprothese im Kniegelenk können Patienten häufig schon nach wenigen Wochen ihr Kniegelenk wieder fast so gut bewegen wie vor der Operation. Auch leidenschaftliche Sportler haben gute Chancen, wieder zu ihrem Lieblingssport zurückkehren zu können.*

Foto: Adobe Stock (KI-generiert)

auf eigenen Beinen, die Anschlussheilbehandlung knüpft nahtlos an dieses Prinzip des „rapid recovery“ oder auch Fast Track-Konzepts an. Im Idealfall reicht für die Rehabilitation eine ambulante Physiotherapie; oft kann der Patient schon nach wenigen Wochen wieder weitgehend seinen gewohnten Tätigkeiten nachgehen. Vor allem aber lässt sich das operierte Kniegelenk fast so gut bewegen wie vor der Erkrankung. Studien belegen, dass etwa 90 Prozent der Patienten mit einer Teil-Endoprothese zu ihrem Sportprogramm zurückkehren und regelmäßig Sport treiben können.

**Fakt ist, dass der Teil-Gelenkersatz am Knie hierzulande nicht zur endoprothetischen Standardversorgung gehört. Was ist der Grund?**

Ein Grund ist, dass es sich bei dem Eingriff um eine technisch besonders anspruchsvolle Operation handelt und es für die Behandlungsqualität von wesentlicher Bedeutung ist, dass der Operateur den Eingriff schon viele Male durchgeführt hat. Zu diesem Schluss kommt auch der aktuelle Rapid Report, den das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) im Auftrag des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) erstellt hat: Je höher die Fallzahlen von Eingriffen in den Kliniken sind, desto seltener ist es notwendig, dass eine Teil-Endoprothese vorzeitig ausgetauscht, das heißt, eine Revision durchgeführt werden muss. Neben einer hohen Spezialisierung ist also immer auch ein Höchstmaß an Erfahrung für ein optimales Behandlungsergebnis und eine hohe Patientenzufriedenheit notwendig. Sind diese Voraussetzungen erfüllt, entspricht die Lebensdauer von Teil-Endoprothesen in etwa der von Total-Endoprothesen. Deshalb ermutigen wir unsere Patienten auch immer dazu, sich für den Teil-Gelenkersatz zu entscheiden, wenn die eingehende Diagnostik ergeben hat, dass medizinisch nichts dagegen spricht.

Interview: Nina Schreiber

Professor Johannes Beckmann ist Chefarzt der Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie des Krankenhauses Barmherzige Brüder München. Foto: Krankenhaus Barmherzige Brüder München/Claudia Rehm

**Herr Professor Beckmann, was sind die häufigsten Gründe für einen operativen Kniegelenkersatz?**

**Professor Johannes Beckmann:** Der häufigste Grund ist ein hoher Leidensdruck infolge anhaltender Schmerzen und Funktionsbeeinträchtigungen des Kniegelenks. Ursache ist in vielen Fällen eine Arthrose, also ein fortschreitender Verschleiß des Gelenkknorpels, der am Ende alle Gelenkstrukturen in Mitleidenschaft gezogen hat. Doch auch schon in früheren Stadien können Schmerzen und Bewegungseinschränkungen dem Betroffenen schwer zu schaffen machen. Lassen sich die Beschwerden mit konservativen Behandlungsmaßnahmen nicht mehr zufriedenstellend lindern, kann der künstliche Kniegelenkersatz dem Patienten wieder zu einer deutlich besseren Lebensqualität verhelfen.

Dementsprechend hoch ist die Patientenzufriedenheit: Einbuße bei der Beweglichkeit oder der Koordinationsfähigkeit gibt es kaum, und auch das natürliche Bewegungsgefühl bleibt deutlich eher erhalten.

**Welche Gelenkteile werden besonders oft durch eine Teil-Endoprothese ersetzt?**

Der mit Abstand häufigste Teil-Gelenkersatz am Knie betrifft den inneren, medialen Gelenkteil. Ausgangspunkt sind oft O-Beine, wodurch die gewichttragende Achse durch die innen liegende Fläche des Kniegelenks verläuft. Bei X-Beinen ist es die außen gelegene, laterale Gelenkfläche, die chronisch fehlbelastet wird. Äußere Ereignisse, zum Beispiel ein unfallbedingter Schaden, beschleunigen die negativen Auswirkungen der Achsabweichungen meist noch. Der dritte Be-

reich, der von einer Arthrose betroffen sein kann, ist die unter der Kniescheibe gelegene Region. Alle drei Kompartimente können je einzeln durch eine Teil-Endoprothese ersetzt werden – auch Kombinationen sind möglich.

**Welche weiteren Vorteile bietet eine Teil-Endoprothese?**

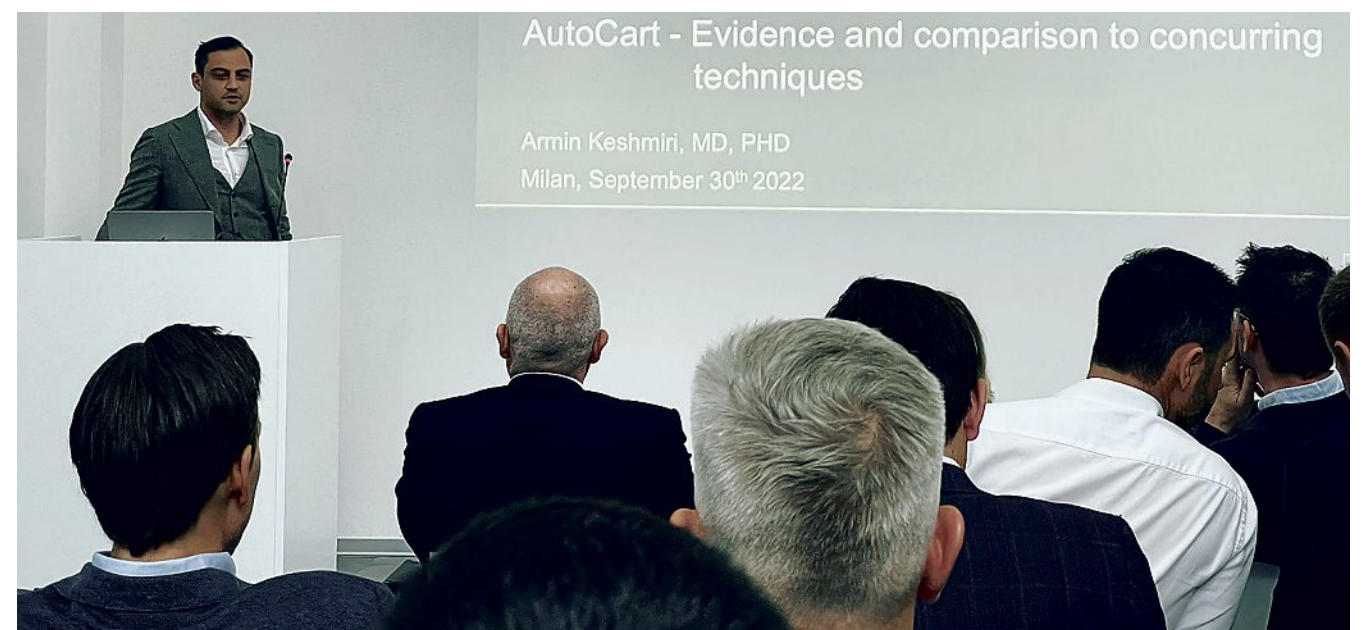
Da es sich um einen minimal-invasiven Eingriff mit kleinen Schnitten und kleineren Zugängen handelt, bei dem ein Großteil der natürlichen Anteile des Kniegelenks erhalten bleibt, liegen einige Vorteile auf der Hand. Dazu gehört zum Beispiel, dass die Operationszeit kürzer und das Risiko für Komplikationen während und nach dem Eingriff geringer sind; ebenso ist die Rekonvaleszenz im Vergleich zum kompletten Gelenkersatz kürzer. Schon kurz nach der Operation stehen die Patienten wieder

## Mit personalisierten Implantationstechniken zu mehr Lebensqualität

Bereits kleinste Veränderungen können zu massiven Beeinträchtigungen im sensiblen Zusammenspiel des Kniegelenks beitragen. Der vordere Knieschmerz ist daher einer der häufigsten Gründe für fortbestehende Probleme nach der Implantation einer Knieendoprothese. Im Rahmen dieser ist die individuelle Versorgung daher unerlässlich, um Schmerzen und Problemen nach der Implantation bestmöglich vorzubeugen. Das **MVZ im Helios**, die renommierte Praxis für Orthopädie in München der Dres. Konvalin, Zirngibl, Zenta, Söller und Keshmiri, setzt neben der gelenkerhaltenden Versorgung kleinerer bis mittlerer Knorpelschäden und innovativer Operationstechniken auch auf die personalisierte Implantation von Prothesen. Als Koryphäe in diesem Bereich zählt dabei **Prof. Dr. Dr. Armin Keshmiri**, Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie.



Prof. Dr. Dr. Armin Keshmiri bei der Nachuntersuchung im Anschluss an eine erfolgreiche Mincec-Cartilage-Behandlung.



### Knieendoprothese

Der Ersatz eines meist durch Arthrose zerstörten Kniegelenks durch eine fest am Knochen verankerte künstliche Überkronung wird als Knieendoprothese (Knie-TEP) bezeichnet. „Dabei ist es ratsam, immer auf die individuelle Anatomie und Beweglichkeit der Kniescheibe einzugehen“, rät Prof. Dr. Keshmiri. Nicht selten klagen Patienten\* innen nach dem Einsatz einer Knieprothese nämlich über Schmerzen im vorderen Bereich des Kniegelenks. „Dieser vordere Knieschmerz stellt ein wesentliches Problem in der Endoprothetik dar, das es noch zu lösen gilt“, so Keshmiri weiter. Um dem vorderen Knieschmerz bestmöglich vorzubeugen, hilft momentan einzig und allein die individualisierte Betrachtung des Kniescheibenlaufs auf dem Implantat. „Nur so ist eine individuelle Anpassung an die Anatomie des Patienten bei maximaler Erhaltung der Beweglichkeit möglich.“ Eine Knieprothese besteht dabei

immer aus mehreren Teilen. Neben der Überkronung, die ähnlich einer Zahnkrone nach der Entfernung der geschädigten Gelenkfläche aufgesetzt wird, wird bei manchen Patienten die Rückfläche der Kniescheibe überkront. Dies muss und sollte nicht bei jedem Patienten erfolgen. Oft wird die Kniescheibe hinsichtlich ihrer Form bearbeitet oder gar ohne Überkronung komplett neu geformt, um diese an das Implantat optimal anzupassen.

### Isolierte Patellofemoralprothese

Ist der Verschleiß des Kniegelenks auf das Kniescheibengelenk konzentriert, wie dies bei etwa fünf bis zehn Prozent der Arthrosepatienten\* innen der Fall ist, stellt der isolierte patellofemorale Gelenkersatz eine wichtige Alternative zur Knieendoprothese dar. Keshmiri weiß: „Am besten für ein Teilimplantat eignen sich sicherlich junge, sportliche Patienten mit gehobenen Ansprüchen an das Knie. Aber auch im fortgeschrittenen Alter ist je nach individuellem Befund eine isolierte Patellofemoralprothese in vielen Fällen deutlich sinnvoller als eine Totalprothese.“ Die einzige

Voraussetzung: Lediglich die Kniescheibenregion ist von fortgeschrittener Arthrose betroffen. Bei der Operationsart werden dann nur die Rückseite der Kniescheibe sowie die Kniescheibengleitrinne isoliert mit Oberflächenimplantaten ausgekleidet. Alle Bänder und knöchernen Hauptanteile des Knies bleiben erhalten. „Da es immer noch Patienten gibt, die im Anschluss Beschwerden und Schmerzen im Knie aufweisen, ist auch hier die individuelle Versorgung der Kniescheibe im Rahmen der Patellofemoralprothese von besonderer Wichtigkeit“, berichtet der Orthopäde.

### Mincec Cartilage

Ein neuartiges und vielversprechendes Behandlungsverfahren, das sich bei Gelenkknorpelschäden zunehmend bewährt, ist die Mincec-Cartilage-Methode. Bei dem minimal-invasiven Verfahren, das auch als einzeitige Knorpeltransplantation bekannt ist, wird gesunder Knorpel aus dem Randbereich des Knorpelschadens entnommen, um diesen unmittelbar in winzige Stückchen (Knorpelchips) zu zerkleinern. Mit Eigenblut des Patienten vermischt und wieder eingesetzt entsteht da-

bei ein qualitativ hochwertiger Ersatzknorpel. „Hierfür bedarf es nur einer einzigen Operation, was für den Patienten natürlich deutlich schonender ist“, weiß Dr. Dr. Keshmiri, der zu den führenden Spezialisten für Endoprothetik zählt.

### Statt künstlichem Knie: Miniprothese

In manchen Fällen stellt die einzeitige Knorpeltransplantation keine Option mehr dar. „Dies betrifft vor allem Patienten über 50“, erklärt Prof. Dr. Dr. Armin Keshmiri. Hier bietet sich dann der Einsatz einer Mini- bzw. Knopfprothese an, die „nur“ kleine Teile des Kniegelenks (Innenseite, Außenseite und Kniescheibe) ersetzt. Prof. Dr. Dr. Keshmiri: „Die innovativen Knopfprothesen sind nur wenige Zentimeter groß und erfüllen weiterhin ihre Funktion.“ Obwohl sie erst seit einigen Jahren im Einsatz sind, bringen sie enorme Vorteile mit sich: Der Eingriff erfolgt minimalinvasiv über kleinstmögliche Schnitte und ist somit schonender für die Patienten\* innen, die schneller wieder fit und in der Vollbelastung sind.

### Schnellstmöglich zurück zur Lebensqualität

„Unser Anspruch ist es, Patienten vergessen zu lassen, dass sie ein künstliches Implantat haben“, erläutert Keshmiri. So sollen Patient\* innen im Idealfall das Knie wieder beschwerdefrei und ohne jegliche Schmerzen bewegen können. „Dies gelingt, indem die Prothese sorgfältig ausgewählt, genauestens eingepasst und korrekt platziert wird. Nur dann lassen sich der Verschleiß und auch eventuell auftretende Probleme auf ein Minimum reduzieren.“ Wird das Implantat sorgfältig ausgewählt und korrekt platziert, ist eine

Haltbarkeit der Prothese von ca. 20 Jahren, in Einzelfällen sogar noch länger, keine Seltenheit. Um den Heilungsprozess zu fördern, ist der Einsatz der PRP-Therapie (Platelet Rich Plasma) sinnvoll. Das Verfahren, das auch unter der sogenannten Eigenbluttherapie bekannt ist, beruht auf den neuesten Erkenntnissen der körpereigenen Selbstheilungsprozesse. „Wird das Plasma mit seinen entzündungshemmenden Wachstumsfaktoren aus dem eigenen Blut isoliert, konzentriert und in das betroffene Knie injiziert, lassen sich die Selbstheilungsprozesse maximal anregen und der Genesungsprozess im Idealfall verkürzen“, so Keshmiri.



**MVZ im Helios**  
Helene-Weber-Allee 19 | 80637 München  
T +49 89 159277-0 | M info@mvz-im-helios.de  
www.mvz-im-helios.de  
**Orthopädisches Versorgungszentrum im Helios**