



*Bei fortgeschrittener Arthrose im Knie hilft oft nur noch die Operation. Der Einsatz eines künstlichen Kniegelenks wird häufig vorgenommen und ist meist erfolgreich. Entscheidend ist dabei das Material der Prothese und wie routiniert der Arzt ist.*

**Chefarzt Christian Fulghum** von der endogap-Klinik in Garmisch-Partenkirchen erklärt einer Patientin den Kniegelenkersatz.

hen die Knie öfter nach innen, zu X-Beinen.

### Besser rechtzeitig vorbeugen

Deshalb ist es schon bei den ersten Beschwerden ratsam, einen Orthopäden aufzusuchen, der sich den Bewegungsablauf ansieht und eine Ganganalyse macht. Da Gelenkschäden auch oft durch eine falsche Haltung wegen eines schmerzenden Rückens entstehen, kann hier eine Muskelkräftigung des Rückens und Krankengymnastik eine Fehlbelastung der Kniegelenke korrigieren – damit nicht noch mehr Knorpelmasse verloren geht.

Ist das Knie geschwollen und entzündet, kann schon eine Spritze mit Hyaluronsäure oder Cortison die entscheidende Hilfe sein oder auch eine Schmerzbehandlung mit entzündungshemmenden Stoffen wie Ibuprofen oder Diclofenac. Eventuell hilft eine spezielle einseitige Schuherhöhung, eine Fehlstellung der Kniegelenke beim Laufen wieder auszugleichen und weiteren Knorpelabrieb – und eine dann notwendige Operation – zu verhindern. Ein wichtiger Faktor, der nicht ernst genug genommen werden kann: Hohes Übergewicht belastet die Gelenke enorm. Hier ist Abnehmen bei Gelenkproblemen das Gebot der Stunde.

Wenn nur wenig Knorpelgewebe vom Abbau betroffen ist, kann an Stellen mit reichlich Gewebe eine geringe Menge entnommen und an der geschädigten Stelle eingesetzt werden. Mit Hilfe der roten Gentechnik lassen sich auch Knorpel-

# Wenn das Knie kaputt ist

## Eine Kniegelenkoperation muss lange im Voraus geplant werden

**D**as Knie tut weh, schon länger, doch nie war Zeit, sich darum zu kümmern. Aber auf einmal geht gar nichts mehr, trotz Tabletten ist der Schmerz zu groß. Der Orthopäde stellt fest, dass die Arthrose so weit fortgeschritten ist, dass keine Knorpelmasse mehr da ist. Jetzt muss das Gelenk ersetzt werden.

„Landwirte kommen oft zu spät. Von heute auf morgen lässt sich eine Knie-Operation nicht machen“, sagt Chefarzt Christian Fulghum, und er spricht aus Erfahrung. Denn die endogap-Klinik in Garmisch-Partenkirchen, Lehrkrankenhaus der Münchner Ludwigs-Maximilians-Universität, sein Arbeitsplatz, hat sich auf Gelenkersatzoperationen an Knie und Hüfte spezialisiert – und das schon seit 1969, als sie noch eine Abteilung des Klinikums Garmisch war. Fulghum rät daher Betroffenen, eine anstehende Operation rechtzeitig voranzuplanen, damit ein Ausfall von etwa vier Monaten mit dem Betrieb daheim zu vereinbaren ist.

### Verschleiß hat viele Ursachen

Gleich vorweg: Gelenkersatzoperationen am Knie gehören mit pro Jahr um die 150 000 Eingriffen zu den häufigsten und erfolgreichsten Operationen.

Aber von Anfang an: Wie kommt es dazu, dass ein Knie ersetzt wer-

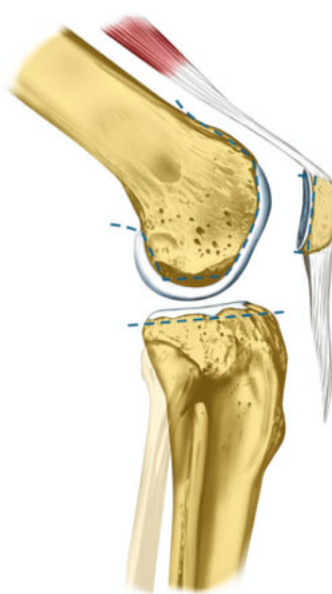
den muss? Meist ist eine Fehlstellung über viele Jahre oder sogar Jahrzehnte der Grund dafür, dass das Knorpelgewebe im Gelenk aufgerieben wird. Kein Wunder, ist doch das Knie das am meisten belastete Gelenk unseres Körpers – dazu müssen es für ein reibungsloses Funktionieren Bänder, Meniskus und Muskeln stabilisieren. Sind die verletzt, durch einen Unfall, einen Meniskus- oder Kreuz-

bandriss etwa, der sogar über Jahre schleichend entstehen kann, nimmt man, oft unbewusst, eine Schonhaltung an, um Schmerzen zu vermeiden und belastet das Gelenk falsch. Auch schwere körperliche Arbeit, Leistungssport oder hohes Übergewicht verschleifen das Knorpelgewebe im Gelenk, das natürliche Altern tut ein übriges. Männer neigen zudem dazu, im Alter eher O-Beine zu bekommen, bei Frauen ge-

## Die einzelnen Schritte beim Ersatz des Kniegelenks



**Die abgenutzten Knorpelflächen** werden entfernt.



**Oberschenkelknochen und Schienbeinkopf** werden zurechtgeformt.



**Die Prothesenteile** werden auf dem Knochen fixiert.



gewebezellen nachzüchten, doch diese Technik steckt noch in den Kinderschuhen. Dr. Fulghum ist überzeugt, dass dies die Zukunft sei: „Dann gibt es irgendwann keine Gelenkersatzoperationen mehr.“

## Vorsicht bei Arthroskopie

Oft schlagen Orthopäden bei Gelenkschmerzen im Knie eine Arthroskopie, eine Gelenkspiegelung, vor. Mit einer Mini-Kamera sieht dabei der Arzt das Gelenk von innen an. Das ist aber nur dann sinnvoll, wenn eine Kernspintomographie (MRT) einen Meniskus- oder Kreuzbandriss bestätigt, der bei dem Eingriff zugleich genäht wird. Hier gilt es also, die Operation zu hinterfragen, nicht immer ist eine Arthroskopie tatsächlich notwendig, ebensowenig wie eine Spülung. „Gelenkspülungen macht man gar nicht mehr“, sagt Fulghum.

Wenn das Röntgen- oder MRT-Bild schon eine sogenannte Knorpelglatze zeigt, also gar kein Knorpel mehr da ist, reibt Knochen auf Knochen, die Schmerzen sind unerträglich, ein Laufen fast nicht mehr möglich. Dann ist ein Kniegelenkersatz unumgänglich.

Ein Grundsatz, der sich auf alle Operationen anwenden lässt, gilt auch hier: Wo häufig und routiniert Knieoperationen durchgeführt werden, ist der Patient in der Regel gut aufgehoben. „Sich im Bekanntenkreis umhören, wo jemand gute Erfahrungen gemacht hat, die OP gut verlaufen ist und das Kniegelenk wieder funktioniert, ist – neben Eckdaten wie OP-Häufigkeit, Komplikations- und Infektionsrate – die beste Methode, einen geeigneten Operateur zu finden“, empfiehlt Dr. Fulghum. „Vor allem ist wichtig, dass sich der Arzt Zeit genommen hat für ein ausführliches Vorgespräch und auch nach der Operation mit dem Patienten den Verlauf der Heilung bespricht.“

Ganz entscheidend ist, welches Prothesenmaterial verwendet wird. Auch das ist bei der Wahl der Klinik zu berücksichtigen: „Wo viele Gelenkersatzoperationen gemacht werden, gibt es auch ein entsprechend großes Warenlager“, erklärt Fulghum. Weil es so viele Prothesenmodelle gäbe, sei eine individuelle Anpassung nicht nötig. Doch beim Material sollte der Chirurg auf hochwertige Verarbeitung, gerade beim Kunststoff, der das Knorpelgewebe ersetzt, achten. „Kliniken, die häufig solche Eingriffe machen, sind im Vorteil“, sagt der endogap-Chefarzt, „denn sie bekommen verschiedene Prothesen von den Herstellern zur Verfügung gestellt und müssen diese erst nachher abrechnen, während Kliniken, die weniger Gelenkersatz operieren, das Material oft gleich bezahlen müssen und entsprechend in der Regel weniger Auswahl an Implantaten bekommen.“

Beim Knieersatz gibt es einseitige oder doppelseitige Implantate aus Metall oder Keramik und Kunststoff. Wenn nur eine Knie-seite betroffen ist, ersetzt eine einfache Schlittenprothese das Gelenk an dieser Stelle. Meist kommt aber der sogenannte Doppelschlitten zum Einsatz, der die gesamte Oberfläche des Knies bedeckt.

## Vier Monate nicht einsatzfähig

Steht ein Termin fest, kann sich der Patient in der Klinik vorher Blut abnehmen lassen, damit er im Bedarfsfall eigenes Blut zurück bekommt. Blutverdünnende Medikamente wie Marcumar müssen vor der Operation abgesetzt werden. Ob der Patient Teil- oder Vollnarkose wünscht, klärt er vorher mit dem Anästhesisten ab. Mit einem acht bis fünfzehn Zentimeter langen Schnitt wird das Knie geöffnet, die abgenutzten Knorpelflächen entfernt und auf den zurecht



Fotos und Grafiken: endogap

**In der Gehschule übt die operierte Patientin das Gehen auf verschiedenen Bodenbelägen.**

geformten Oberschenkel- und Scheinbeinknochen die Prothese befestigt. Zum Ablauf des Wundsekrets legt der Chirurg eine Drainage, die nach ein, zwei Tagen entfernt wird. Die Operation dauert 50 bis 70 Minuten.

Schon am Tag danach steht der Patient mit krankengymnastischer Unterstützung auf und übt mit Unterarmstützen das richtige Laufen. Diese schützen das frisch eingesezte Gelenk vor sofortiger voller Belastung und verhindern außerdem eine eventuelle Schonhaltung. Zehn Tage bleibt der Patient meist in der Klinik und sollte sich nicht scheuen, bei der täglichen Visite, Befinden und Befürchtungen dem Arzt mitzuteilen.

Bei entsprechendem Heilungsverlauf folgt die etwa 20-tägige Anschlussheilbehandlung in einer physiotherapeutischen Einrichtung. Von dort wird der Patient meist schon ohne Gehhilfe nach Hause kommen. Noch ist aber Schonung angesagt, denn das Implantat muss gut einwachsen, was in den nächsten drei Monaten, in denen das Knie mäßig belastet werden sollte, geschieht. Dann wird der Arzt das Gelenk nochmals ansehen. Normalerweise ist es nun wieder voll belastbar und jede Bewegung damit möglich. Im Ganzen muss also mit vier Monaten gerechnet werden, in denen der Kniepatient nicht voll arbeiten kann. Nach einem Jahr und dann alle zwei Jahre sollten Kontrolluntersuchungen erfolgen.

Sehr selten kommt es zu Komplikationen wie einer Infektion. Schwierigkeiten beim Einwachsen der Prothese werden allerdings meist erst nach Jahren mit immer wiederkehrenden Schmerzen bemerkt und behandelt, dann ist eventuell eine Wechseloperation mit einer neuen Prothese nötig. Auch deswegen ist eine eingehende Besprechung der Operation und des Materials beim ersten Mal so wichtig. Denn eine gut einge-

baute Prothese aus hochwertigem Material kann 20 Jahre und länger halten.

## Jede Bewegung wieder möglich

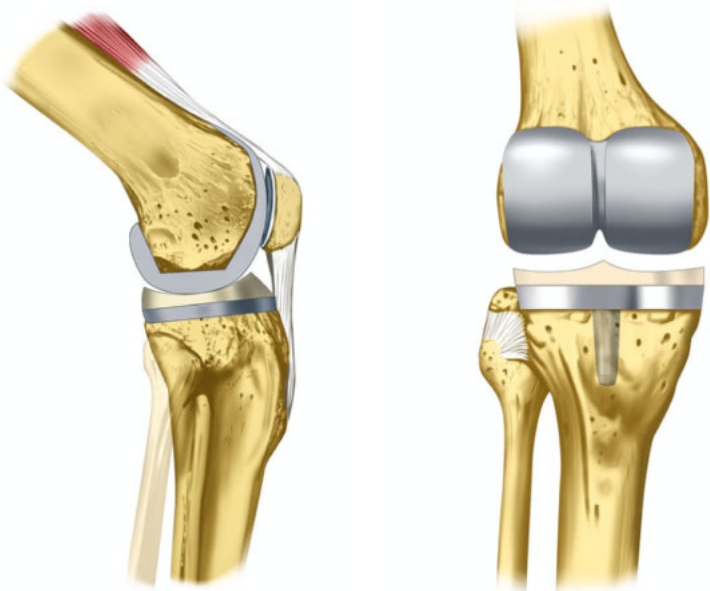
Grundsätzlich ist mit dem neuen Kniegelenk jeder Sport möglich, der auch vorher schon gut beherrscht wurde. Eine Schonung des Kniegelenks ist nicht nötig, im Gegenteil: Damit die Muskeln, Sehnen und Bänder kräftig bleiben und Knochen und Gelenk stützen, tut ausgleichende Bewegung Not, vor allem Schwimmen, Radfahren, Wandern und Gymnastik sind hilfreich. Allerdings ist es wegen der Verletzungsgefahr besser, Kampf- und Gruppensport wie Fußball, Hand- und Basketball zu unterlassen. Und wenn möglich, heißt es natürlich, das Gelenk nicht zu hoch zu belasten. Aber das gilt ja auch für das gesunde Knie. Wieder ohne Schmerzen laufen zu können – das sind solche kleinen Einschränkungen allemal wert.

**Andrea Reiche**

## Reisethrombose auch im Bus

**D**ie hohe Thrombose-Gefahr bei Langstreckenflügen sorgt immer wieder für Schlagzeilen. Dabei ist das Thrombose-Risiko bei Reisen mit dem Auto, im Bus oder im Zug ebenso groß wie im Flugzeug. Zur Vorbeugung gegen die Reisethrombose empfiehlt das Deutsche Grüne Kreuz, die Beine während der Fahrt oder während des Flugs immer wieder zu lockern und zu bewegen. Ein Übereinanderschlagen der Beine solle möglichst vermieden und stattdessen regelmäßig die Sitzposition gewechselt werden. Positiv sei auch das Tragen von flachen Schuhen und lockerer Kleidung, viel Wasser zu trinken und eventuell Kompressionsstrümpfe zu tragen.

Mindestens 1,5 bis zwei Liter Flüssigkeit braucht der Körper im Normalfall. Bei großer Hitze steigt der Bedarf je nach Schweißverlust. Am besten geeignet sind Mineralwasser, Saftschorlen, Kräuter- oder Früchtetee. Auch schwarzer Tee, nur kurz gezogen und verdünnt, ist kombiniert mit Zitronensaft sehr erfrischend. Wichtig: Die Getränke in der Hitze nicht zu stark gekühlt trinken. Der Körper braucht dann zu viel Energie, um die Flüssigkeit auf die Körpertemperatur aufzuheizen. Das belastet den Kreislauf unnötig!



**Neues Kniegelenk von der Seite:** die Muskelbandführung bleibt erhalten.

**Künstliches Kniegelenk von vorne gesehen** (Abb. ohne Kniescheibe).