

# Minimalinvasive Knie-Endoprothetik:

*Von der Evolution zur Routine*

*Ein künstlicher Gelenkersatz am Knie wird immer häufiger erforderlich. Man geht davon aus, dass in Deutschland jährlich etwa 100.000 derartige Operationen durchgeführt werden. Der Grund liegt zum einen darin, dass die Menschen immer älter werden, aber auch darin, dass die Ergebnisse dieser früher als sehr groß und aufwändig angesehenen Operationen im Laufe der Jahre immer zuverlässiger und besser geworden sind. Die Münchner Orthopäden Prof. Dr. Jobst-Henner Kühne, Dr. Christian Carl und Dr. Heiko Mitnacht befassen sich seit vielen Jahren intensiv mit den Erkrankungen des Kniegelenkes. Neben arthroskopischen Operationen am Meniskus und an den Bändern, wo oftmals Ersatzoperationen des vorderen Kreuzbandes erforderlich werden, liegt ein Schwerpunkt ihrer Tätigkeit im Bereich des endoprothetischen Gelenkersatzes.*

In den letzten Jahren wurden zahlreiche wissenschaftliche Fortschritte sowohl im Bereich der so genannten Schlittenprothesen wie auch der Totalendoprothesen des Kniegelenkes umgesetzt. Diese Fortschritte bestehen u. a. darin, dass für die Durchführung der Eingriffe heute bedeutend kleinere Operationszugänge benötigt werden, als es noch vor wenigen Jahren der Fall war. Dadurch sind die Eingriffe heute nochmals schonender und mit einer entsprechend kürzeren Rehabilitationszeit verbunden.

## Halb bedeutet nicht halbherzig

Wenn sich eine Arthrose überwiegend auf der Innenseite des Kniegelenkes entwickelt hat, was häufig bei einer O-Beinstellung des Beines der Fall ist, spricht man von einer so genannten Varusgonarthrose. Diese tritt besonders häufig dann auf, wenn der Innenmeniskus entfernt werden musste, vor allem, wenn die Entfernung recht ausgedehnt erfolgte. Sind nach Ausschöpfen der konservativen Behandlungsmaßnahmen die Schmerzen des Kniegelenkes nicht mehr in den Griff zu bekommen, so ist die Indikation für eine operative Versorgung in Form einer so genannten Schlittenprothese gegeben.

„Hierbei ist es unter Verwendung der dritten Generation der so genannten Oxford-Schlittenprothese des Medizintechnik-Herstellers Biomet-Merck durch ein ausgeklügeltes Präzisions-Instrumentarium möglich, über einen sehr kurzen Hautschnitt von oft nur etwa 8 cm Länge die Prothesenkomponenten opti-

mal und gleichzeitig schonend zu positionieren. Dabei wird nur der geschädigte Bereich des Kniegelenkes ersetzt, das noch unversehrte Gewebe sowie der gesamte Bandapparat des Kniegelenkes bleiben erhalten. Hieraus ergibt sich als besonderer Vorteil des Verfahrens, dass die volle Belastung ohne Gehstützen bereits nach 8 Tagen erlaubt werden kann“, erklärt Prof. Kühne.

## Heute Schlittenprothese statt Umstellungsosteotomie

Sein Kollege Dr. Carl ergänzt: „Diese Vorteile der von uns seit vielen Jahren eingesetzten so genannten unicondylären



*Röntgenaufnahme nach Einbau der medialen Schlittenprothese Oxford 3 der Firma Biomet-Merck*



Die Münchner Orthopäden Prof. Dr. Jobst-Henner Kühne, Dr. Christian Carl und Dr. Heiko Mitnacht

Schlittenprothese haben dazu geführt, dass wesentlich weniger Umstellungsosteotomien als früher durchgeführt werden. Bei diesen Osteotomien wird der Unterschenkelknochen durchtrennt und ein Knochenkeil entnommen, um aus dem O-Bein ein leichtes X-Bein zu machen. Stabilisiert wird das Ganze mit einer Metallplatte. Danach ist eine relativ lange Zeit der Knochenheilung erforderlich mit entsprechender Entlastung des operierten Beines und nachfolgender Metallentfernung. Wenn dann später doch eine Prothesenoperation nötig wird, was aufgrund der resultierenden Überlastung des lateralen (äußeren) Kniekompartimentes nicht so selten ist, so ist der dann erforderliche Eingriff bei dem bereits voroperierten Knie verständlicherweise mit mehr Problemen und schlechteren Ergebnissen behaftet als bei einem nicht voroperierten Knie.“

„Daher wird heute statt der Umstellungsosteotomie immer häufiger die Versorgung mit einer medialen Schlittenprothese durchgeführt. Hierbei ist es keineswegs so, dass dies nur eine vorläufige Maßnahme darstellt. Bei geeigneter Indikation – es sollte der Gelenkverschleiß vorwiegend auf die innere, mediale Seite beschränkt sein und das vordere Kreuzband muss noch intakt sein – bleiben die übrigen Teile des Kniegelenkes normal belastet, so dass hier kein weiterer Verschleiß zu erwarten ist. Die mediale Schlittenprothese stellt also in aller Regel eine langfristige Dauerlösung dar“, bemerkt Dr. Mitnacht. Dies belegen auch die Ergebnisse des weltweit umfangreichsten Knieprothesen-Registers, der so genannten Schwedenstudie. Hier wurde der Oxford-Schlittenprothese eine längere

Haltbarkeit als jeder anderen Schlittenprothese bescheinigt.

### Wenn es ein wenig mehr sein muss

Ist der Gelenkverschleiß so weit fortgeschritten, dass eine unicondyläre Schlittenprothese nicht mehr in Frage kommt, so wird eine Totalendoprothese erforderlich. Prof. Kühne: „Wir machen seit vielen Jahren sehr gute Erfahrungen mit dem Modell Genesis II der Fa. Smith + Nephew. Bis vor wenigen Jahren waren jedoch für die Implantation einer Knie-Vollprothese recht große Operationszugänge nötig. Eine weitere Verbesserung der Operationsergebnisse war also nur mit einer Optimierung der Implantationstechnik erreichbar. Ich habe schon früher das ‚Hospital for Special Surgery‘ in New York besucht, um dort Knieprothesen-Operationen mitzuerleben. Inzwischen hat durch die gute Zusammenarbeit der dortigen Kollegen mit der Fa. Smith + Nephew eine wichtige Weiterentwicklung stattgefunden. Die für die absolut exakte Implantation der Prothesen erforderlichen Instrumente konnten so sehr verkleinert werden, dass bei der Operation das Wegklappen der Kniescheibe nicht mehr erforderlich ist.“ – „Insgesamt kommt man daher nun auch bei der Knie-Totalendoprothese mit einem erheblich kleineren, minimalinvasiven Operationszugang aus, das heißt, es wird weniger Weichteilgewebe durchtrennt. Entsprechend schneller ist nach der Operation die Heilung und auch die Rehabilitation“, stellt Dr. Carl fest.

Dr. Mitnacht fügt hinzu: „Bereits im Jahr 2004 zählten wir zu den ersten Kliniken in

Deutschland, die das modifizierte Spezialinstrumentarium erhielten. Angesichts der umfangreichen sehr guten Erfahrungen mit dieser minimalinvasiven Operationstechnik auch bei der Totalendoprothese des Kniegelenkes können wir diese schonende Technik inzwischen bei fast allen Patienten routinemäßig anwenden.“

### Patienten profitieren von den neuen Verfahren

Die drei Ärzte fassen ihre Erfahrungen zusammen: „Die Versorgung mit einer Knieprothese mittels der neuen Techniken ist für den Arzt heute aufwändiger, für die Patienten aber erheblich weniger belastend als noch vor wenigen Jahren. Wenn die Gehstrecke der Patienten stark verkürzt ist und frühzeitig erhebliche Schmerzen auftreten, so können mit den genannten Verfahren auf schonende Weise eine erhebliche Verbesserung der Gehstrecke, Verminderung der Schmerzen und damit Verbesserung der Lebensqualität erreicht werden. Entsprechend dem gestiegenen Bedarf führen wir die Operationen sowohl in der renommierten Orthopädischen Fachklinik Sana-Klinik München-Solln durch wie auch seit kurzem im Klinikum München-Pasing, wo im Bedarfsfall – z. B. bei signifikanten Begleiterkrankungen – unmittelbar die Mitbehandlung durch die Ärzte der verschiedenen Hauptabteilungen gewährleistet ist.“

von Tina Kaiser



Die minimalinvasiv implantierbare Knieprothese Genesis II der Fa. Smith + Nephew