

Innovation: Modulare und zementfreie Endoprothesen

Anwendung: Revision: Wechsel einer Knie- oder Hüftprothese

Jährlich erhalten in Deutschland über 150.000 Menschen ein neues Kniegelenk, bei rund 200.000 wird ein Hüftgelenk ersetzt. Hochwertige Prothesen erreichen inzwischen eine Lebensdauer von fünfzehn bis zwanzig Jahren. Je länger die Erstprothese funktionsfähig bleibt, desto später wird eine Wechseloperation, auch Revision genannt, notwendig. Bei jungen, aktiven Patienten im Alter zwischen 50 und 60 Jahren (teilweise sogar etwas jünger) ist es wahrscheinlicher, dass das Implantat im Laufe ihres Lebens einmal gewechselt werden muss.

Für die Lebensdauer einer Prothese spielen verschiedene Faktoren eine Rolle wie das Verhalten und der Aktivitätsgrad der Patienten, der Abrieb des neuen Gelenks sowie seine Qualität. Die Wahl der Prothese ist wichtig, denn die heutigen, modernen Prothesen aus hochabriebfesten Materialien halten in der Regel länger. Entscheidend kann auch das Operationsverfahren sein: Viele Ärzte nutzen so genannte Computer-assistierte Navigationssysteme. Diese empfehlen ihnen beim Einpassen der Prothese die ideale Positionierung im Knochen. So können sie das Gelenk mit einer Präzision einbauen, die hilft, spätere Fehlbelastungen und damit vorzeitigen Abrieb zu vermeiden. Darüber hinaus ist es besonders bei jungen Patienten sinnvoll, „knochensparende“ Prothesen einzusetzen. Bei der Implantation wird möglichst viel des natürlichen Knochens erhalten, was die Fixierung der Zweitprothese später erleichtern kann.

In Deutschland steigt die Zahl der Wechseloperationen kontinuierlich an. Im Jahr 2006 wurde allein im Hüftbereich an rund 20.000 Patienten ein Implantatwechsel vorgenommen. Der häufigste Grund für Revisionen ist die Lockerung des künstlichen Gelenks. Die Knochenstruktur verändert sich mit den Jahren und gibt nach, die Prothese verliert dadurch ihren Halt. Bei einer chronischen Entzündung oder einem Knochenbruch muss das Implantat eventuell schon deutlich früher ausgetauscht werden. Damit die Zweitprothese dauerhaft fest sitzt und der Patient wieder möglichst beschwerdefrei wird, stehen dem Operateur spezielle Revisionsprothesen zur Verfügung. Sie erlauben eine individuelle Versorgung des Patienten, erhalten möglichst viel des natürlichen Knochens und unterstützen teilweise sogar dessen Aufbau nach der Implantation.

Innovative Technologie

Der Trend geht bei Revisionen heute zu modularen, knochensparenden Prothesen. Mit ihnen kann der Arzt das künstliche Gelenk an die individuelle Knochensituation der Patienten optimal anpassen. Die Prothesen, die wie nach dem Baukasten-Prinzip aus verschiedenen Komponenten modular zusammengesetzt werden, sind für Revisionen besser geeignet als Standardmodelle. Beispiel Hüftprothesenschaft: Mit ihm wird das künstliche Gelenk im Oberschenkelknochen verankert. Vorteilhaft ist es, wenn bei dem ersten Eingriff ein möglichst kurzer Schaft eingesetzt wurde, da für seine Verankerung weniger Knochenmaterial entfernt werden muss. Für die Revision, bei der man in der Regel einen längeren Schaft benötigt, ist dann noch genug Substanz da, um die Prothese zu verankern – und die Revision dadurch zu

erleichtern. Die flexible Wahl von Schaftlänge, -form und -durchmesser ermöglicht es dem Arzt, die Prothese möglichst knochensparend einzubauen.

Je nach Alter der Patienten kann der Arzt darüber hinaus zementfreie Prothesen wählen. Ihre poröse, speziell beschichtete Oberfläche hilft dem Knochen dabei, fest an die Prothese anzuwachsen. Dadurch fördern zementfreie Prothesen den Aufbau natürlicher Knochen-substanz. Sie werden direkt im Knochen verankert und gegebenenfalls zusätzlich verschraubt. Alternativ lassen sich Revisionsprothesen auch mit „Knochenzement“ fixieren. Er fungiert als Bindemittel zwischen Knochen und Prothese. Mit zementierten Implantaten sind die Patienten nach der OP schneller wieder mobil, ein Vorteil vor allem für hoch betagte Patienten.

Patienten können nach einer Revision vollständig schmerzfrei werden und sich oft wieder ohne größere Einschränkungen bewegen. Neben der Erfahrung des Operateurs und hochwertigen Prothesen ist dafür ihr verantwortungsvoller Umgang mit dem Implantat wichtig: Genau wie bei der Erstimplantation sollten sie ihr neues Gelenk keinen extremen Belastungen aussetzen. Dann können sie im Normalfall mit einer langen Lebensdauer ihrer Prothese rechnen.

Vorteile für die Patienten

- Ø Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit des Knie- oder Hüftgelenks
- Ø Weitestgehende Schmerzfreiheit
- Ø Wiederherstellung der Schmerzfreiheit und Verbesserung der Bewegungsfreiheit
- Ø Flexible Anpassung an die individuelle anatomische Situation des Patienten dank modularer Prothesen
- Ø Unterstützung des Aufbaus von neuem Knochen durch zementfreie Implantate

Wichtige Studienergebnisse

93 Prozent aller Patienten, die bei einer Wechseloperation eine zementfreie Hüftprothese erhalten, weisen selbst elf Jahre nach der Implantation keinerlei nennenswerte Komplikationen auf.¹ Im Gegensatz dazu haben Untersuchungen ergeben, dass die Belastbarkeit einer Knochen-Zement-Verbindung bei zementierten Hüftgelenk-Revisionen im Vergleich zur Erstimplantation um rund 80 Prozent sinkt – mit den entsprechenden negativen Konsequenzen für die Patienten.²

Verfügbarkeit für den Patienten

Revisionen werden in vielen Krankenhäusern Deutschlands durchgeführt. Patienten, denen eine Wechseloperation bevorsteht, sollten auf die Erfahrung des Operateurs achten und sich von ihm über die Wahl der Prothese aufklären lassen. Innovative modulare und zementfreie Prothesen werden von den gesetzlichen Krankenkassen erstattet.

Wirtschaftlichkeit

Studien, die die Wirtschaftlichkeit hochwertiger Revisionsprothesen gegenüber Standardmodellen belegen, liegen noch nicht vor. Allerdings zeigt die Erfahrung verschiedener Operateure, dass die Komplikationsrate bei zementfreien, modularen Prothesen deutlich niedriger

ist. Die Kosten für eine erneute, vorzeitige Operation, eine neue Prothese und einen weiteren Krankenhausaufenthalt samt Rehabilitation können so eingespart werden.

Fazit

Patienten, die ein künstliches Hüft- oder Kniegelenk erhalten, müssen sich nach etwa fünfzehn bis zwanzig Jahren auf eine Wechseloperation einstellen – in einigen wenigen Fällen muss eine Wechseloperation trotz allem früher durchgeführt werden. Die Weichen für eine möglichst lange Lebensdauer eines neuen Gelenks können bereits bei der Erstimplantation durch die Verwendung hochwertiger Prothesen und die Wahl des Operationsverfahrens gestellt werden. Eine gelenkschonende Lebensweise kann die Lebensdauer des künstlichen Gelenks ebenfalls verlängern.

Stand: April 2011

Quellen und wichtige Studien:

1. Thorey, F; Lerch, M; et al.: The uncemented primary bicontact stem in revision total hip arthroplasty in young patients. Z Orthop Unfall 2007; 145; S. 40-43, S. 42.
2. Ochs, U.; Volkmann, R.; et al: 15-Jahres-Ergebnisse bei Behandlung von großen Knochendefekten mit dem Bicontact-Revisionschaft in der Revisionsendoprothetik des Hüftgelenks, in Weller, S. et al.(Hrsg.): Das Bicontact(R) Hüftendoprothesensystem 1987 – 2007, 2007, S. 135-145.

Herausgeber: Aktion Meditech, www.aktion-meditech.de

Pressekontakt: Haas & Health Partner Public Relations GmbH
Große Hub 10c, 65344 Eltville
Ralf Steinmetz / Elena Neumann
Tel. 06123-70 57 -39 / -16
Fax 06123-70 57 -57
steinmetz@haas-health.de
neumann@haas-health.de