

# Behandlung der Arthrose des Hüftgelenkes mit einem künstlichen Hüftgelenk – die Hüftendoprothese

**Die Operationen zum Einbau einer Hüftendoprothese bei einer Hüftgelenksarthrose werden aufgrund der exzellenten Langzeitergebnisse und des Funktionsgewinns als „Operationen des Jahrhunderts“ bezeichnet (Learmonth et al., Lancet 2007). Nichtsdestotrotz gibt es verschiedene Prothesenmodelle und unterschiedliche Gründe für die Implantation einer Hüftendoprothese, daher ist ein Gespräch mit dem Operateur und dem behandelnden Team zur eingehenden Beratung notwendig. Die folgenden Informationen sollen Ihnen einen ersten verständlichen Einblick in unser Vorgehen geben und Fragen beantworten.**

## **Die Anatomie des Hüftgelenks**

Die Gelenkpartner des Hüftgelenks sind die Hüftpfanne (Acetabulum) und der Hüftkopf (Femurkopf). Beide sind von Gelenkknorpel überzogen und bilden ein Kugelgelenk, welches einen großen Bewegungsumfang ermöglicht. Zusätzlich ist das Hüftgelenk von einer straffen Hüftgelenkskapsel und von mehreren großen Muskelgruppen umgeben, welche lange Gehstrecken, Treppensteigen und sportliche Betätigung erlauben.

## **Die Hüftgelenksarthrose (Koxarthrose)**

Die häufigste Ursache für die Implantation einer Hüftendoprothese ist eine Hüftgelenksarthrose. Bei einer Hüftgelenksarthrose kommt es zu einem degenerativen Verschleiß des Knorpels, sowohl auf dem Hüftkopf als auch an der Hüftpfanne.

Im weiteren Verlauf der Hüftgelenksarthrose verlieren die Gelenkpartner ihre Kongruenz, und es bilden sich neue Knochenvorsprünge an den Gelenkrändern (Osteophy-

ten). Durch den Verlust des Gelenkknorpels entstehen Hüftgelenksschmerzen bei Belastung, und durch die Osteophytenbildung nimmt die Beweglichkeit des Hüftgelenks ab.

### **Mögliche Ursachen der Hüftgelenksarthrose**

- altersbedingte Degeneration (meist ab dem 6. Lebensjahrzehnt)
- Hüftdysplasie
- Impingement zwischen dem Hüftkopf und der Hüftpfanne (FAI, femoroazetabuläres Impingement)
- nach Unfällen (posttraumatische Koxarthrose)
- nach Infektionen des Hüftgelenks (postinfektiöse Koxarthrose)
- rheumatologische Erkrankungen

### **Symptome der Hüftgelenksarthrose**

Hauptsymptom der Hüftgelenksarthrose sind vor allem Schmerzen bei Belastung. Diese äußern sich als Leistenschmerzen und können auf der betroffenen Seite bis ins Knie ausstrahlen.

Im weiteren Krankheitsverlauf treten die Schmerzen nicht nur bei Belastung, sondern zusätzlich in Ruhe auf, und es kommt zu Bewegungseinschränkungen des Hüftgelenks. Diese Bewegungseinschränkungen behindern z. B. das Anziehen von Socken, das Schnüren von Schuhen oder das Schneiden der Zehennägel.

Nach längeren Gehstrecken kann zusätzlich ein Hinken auftreten.

### **Diagnostik der Hüftgelenksarthrose**

Eine Hüftgelenksarthrose wird durch Ihren Arzt nach der Erhebung Ihrer Krankengeschichte, einer Untersuchung und einem Röntgenbild Ihres Hüftgelenks gestellt.

In Sonderfällen kann eine weiterführende radiologische Bildgebung (CT oder MRT) notwendig sein, dies gehört jedoch nicht zu den Standardverfahren in der Diagnostik

der Hüftgelenksarthrose. Sollte ein CT (Computertomogramm) oder MRT (Magnetresonanztomogramm) bei Ihnen notwendig sein, können wir diese im Rahmen unserer Sprechstunde anmelden und durchführen.

### **Aufbau einer Hüftendoprothese**

Eine Hüftendoprothese besteht aus 4 Komponenten:

- Pfanne
- Schaft
- Kopf
- Inlay

Alle Komponenten werden in verschiedenen Formen, Größen und unterschiedlichen Materialien hergestellt. Zusätzlich gibt es verschiedene Verankerungsprinzipien für die Pfannen- und Schaftmodelle. Dies ermöglicht es uns, Ihre Hüftendoprothese optimal an Ihre Bedürfnisse und Ihre Knochenform anzupassen, um somit eine gute Funktion und möglichst lange Haltbarkeit zu gewährleisten.

Unter dem Begriff Gleitpaarung versteht man die Kombination des Kopfes und des Inlays. Die Gleitpaarung wird maßgeblich von dem Kopfdurchmesser und der Materialkombination von Kopf und Inlay (Polyethylen, Keramik und Metall) beeinflusst. Die häufigste Gleitpaarung ist ein Polyethylen-Inlay in Kombination mit einem Keramikkopf. Die Gleitpaarung bildet die Teile Ihrer Hüftendoprothese, welche bei Bewegung gegeneinander reiben. Durch Ihre Bewegungen und die mechanische Belastung Ihrer Hüftendoprothese entstehen Abriebpartikel der Gleitpaarung.

Durch technische Fortschritte in den modernen Gleitpaarungen wurde die Entstehung dieser Abriebpartikel minimiert. Trotz dieser Reduktion können die Abriebpartikel über viele Jahre bis Jahrzehnte zu einer Lockerung der Prothesenkomponenten führen. Die korrekte Auswahl der Gleitpaarung ist ein entscheidender Faktor für die Langzeithaltbarkeit Ihrer Hüftendoprothese.

Im Rahmen unserer Sprechstunde erfolgt eine ausführliche Beratung zu den verschiedenen Prothesenmodellen und Gleitpaarungen, um die korrekte Hüftendoprothese für Ihre Bedürfnisse auszusuchen. Aufgrund der hohen Spezialisierung und der Größe

unseres Zentrums können wir Ihnen eine umfassende Auswahl an verschiedenen Hüftendoprothesen und Gleitpaarungen anbieten.

## **Krankenhausaufenthalt und Ablauf der Operation**

### **Der stationäre Aufenthalt**

Die vorstationäre Aufnahme erfolgt ca. eine Woche vor der Operation. Hier finden das orthopädische und das anästhesiologische Aufklärungsgespräch statt, ebenso wie eine Blutentnahme und gegebenenfalls notwendige Röntgenuntersuchungen für die Planung Ihrer Hüftendoprothese. Die stationäre Aufnahme erfolgt am Tag der Operation.

Bereits am Tag nach der Operation können Sie mit zwei Unterarmgehstützen unter Anleitung unserer Physiotherapeuten aufstehen und mit Ihrer Hüftendoprothese laufen. Der stationäre Aufenthalt beträgt mindestens 3 und durchschnittlich 7 Tage. In dieser Zeit erfolgt eine schrittweise Steigerung Ihrer physiotherapeutischen Beübung, sodass Sie zum Zeitpunkt der Entlassung bereits Treppen gestiegen sind. Grundsätzlich ist eine Vollbelastung des operierten Beins sofort nach der Operation möglich.

In den ersten 6 Wochen nach der Operation müssen Sie lediglich eine Hüftbeugung über 90° und ein Überschlagen der Beine vermeiden. Hierzu erhalten Sie genaue Instruktionen durch Ihren Operateur und eine genaue Schulung durch unsere Physiotherapeuten während des stationären Aufenthalts.

Eine Anschlussheilbehandlung („Reha“) wird während des stationären Aufenthalts beantragt und beginnt im Anschluss oder einige Tage nach der Entlassung aus dem Krankenhaus.

Eine Anschlussheilbehandlung (Rehabilitation) wird nach einer eingehenden Beratung für Sie nach der Operation von unserem Sozialdienst angemeldet. Die Anschlussheilbehandlung kann direkt im Anschluss an Ihren stationären Aufenthalt erfolgen, und Sie können eine Wunschklinik angeben. Eine Wiederaufnahme Ihrer beruflichen Tätigkeit ist in Abhängigkeit der Art Ihrer Arbeitsbelastung, in der Regel nach 6 - 12 Wochen, wieder möglich.

### **Die Narkose**

An unserer Klinik können wir Ihnen sowohl eine Voll- als auch eine Rückenmarksnarkose (Spinalanästhesie) anbieten. Am häufigsten erfolgt die Implantation einer Hüftendoprothese in einer Vollnarkose. Bei bestimmten Vorerkrankungen kann eine Rückenmarksnarkose (Spinalanästhesie) vorteilhaft sein. Beide Verfahren ermöglichen eine minimalinvasive, muskelschonende Implantation Ihrer Hüftendoprothese. Im Rahmen der vorstationären Aufnahme werden Sie durch den Anästhesisten bezüglich beider Verfahren genauer beraten.

## **Die Operation**

Die Implantation einer Hüftendoprothese ist eine spezialisierte Operation, welche mehrmals täglich routinemäßig in unserer Abteilung durchgeführt wird. An unserem Endoprothetikzentrum der Maximalversorgung können wir Ihnen die folgenden spezialisierten Maßnahmen anbieten:

Alle Eingriffe erfolgen über einen minimalinvasiven muskelschonenden Zugang (vorderer „AMIS-Technik“ und seitlicher „OCM/Röttlinger“ Zugang). Die muskelschonende Implantation ist essentiell, um eine gute und schmerzfreie Funktion Ihrer Hüftendoprothese zu gewährleisten. Ein weiterer wichtiger Vorteil dieses Zugangs ist das hohe Maß an Stabilität für Ihre Hüftendoprothese. Diese hohe Stabilität äußert sich in einer geringen Häufigkeit von Hüftgelenksausrenkungen (Luxationen) gegenüber den anderen Hüftgelenkszugängen. Zusätzlich zu den vorderen und seitlichen Zugängen werden alle anderen gängigen Zugänge zum Hüftgelenk ebenfalls in unserer Abteilung durchgeführt.

Sie erhalten, sofern keine Gegenanzeigen bei Ihnen vorliegen, ein Medikament (Cyklokapron), welches den Blutverlust während der Operation verringert. In Kombination mit einer Blutdruckreduktion während der Narkose, einem minimalinvasiven muskelschonenden Operationszugang und der Cyklokapron-Gabe können der Blutverlust und die Häufigkeit von Bluttransfusionen deutlich reduziert werden. Dadurch ist es möglich regelmäßig auf Drainagen zu verzichten.

Neben den operationsspezifischen Maßnahmen erfolgt die physiotherapeutische Mobilisation nach einem schnelleren Schema (Fast-Track-Konzept oder Konzept der raschen Gensung). Dies erlaubt eine frühere Mobilisation und eine Verkürzung des stationären Aufenthalts.

## Komplikationen und Risiken

Jede Operation birgt allgemeine und spezielle Risiken. Sie werden sowohl in der Sprechstunde als auch im Aufklärungsgespräch über diese informiert. Durch die Routine unserer Klinik, das hohe Maß an Spezialisierung unserer Operateure und die Optimierung der Operationstechnik sind sowohl allgemeine als auch schwerwiegende Komplikationen bei der Implantation von Hüftendoprothesen extrem selten. Die folgende Auflistung soll Ihnen einen Überblick über die wichtigsten allgemeinen und speziellen Risiken bei einer Hüftendoprothesenimplantation geben.

Allgemeine Operationsrisiken sind:

- Bildung von Blutgerinnseln (Thrombosen) und deren Verschleppung in der Blutbahn (Embolie),
- Wundheilungsstörungen,
- Infektionen,
- Lagerungsschäden,
- Nerven- und Gefäßverletzungen.

Zu den speziellen Risiken des künstlichen Hüftgelenks gehören:

- Luxation der Hüftendoprothese (Ausrenken des Gelenks),
- postoperative Verkalkungen der Hüftgelenksmuskulatur (heterotope Ossifikation),
- Knochenbruch,
- Beinlängendifferenz,
- Infektionen der Endoprothese,
- Abriebbildung der Gleitpaarung,
- Prothesenlockerung /-versagen.

## **Die Rehabilitationsphase**

Nach der erstmaligen Implantation einer Hüftendoprothese ist eine Vollbelastung des operierten Beines sofort nach der Operation möglich. Während Ihres stationären Aufenthaltes werden Sie zusammen mit unseren Physiotherapeuten mobilisiert. Zum Zeitpunkt Ihrer Entlassung sind Sie an 2 Unterarmgehstützen mobil und sind bereits Treppen gestiegen.

Eine Anschlussheilbehandlung (Rehabilitation) wird nach der Operation von unserem Sozialdienst für Sie angemeldet. Es sind sowohl stationäre als auch ambulante Anschlussheilbehandlungen möglich. Die Anschlussheilbehandlung wird so geplant, dass Sie nach Ihrem stationären Aufenthalt direkt in die Anschlussheilbehandlung entlassen werden. Bei der Anmeldung Ihrer Anschlussheilbehandlung bei der Krankenkasse dürfen Sie eine Wunschklinik angeben. Eine Verlegung ist in jede Rehabilitationsklinik, die Vertragspartner Ihrer Krankenkasse ist, möglich. Der genaue Beginn Ihrer Anschlussheilbehandlung ist jedoch von Ihrer Krankenkasse und der Kapazität Ihrer Wunschklinik abhängig.

Wir empfehlen die Benutzung von 2 Unterarmgehstützen bis zum Abschluss der 6. postoperativen Woche. Dies dient der Sturzprophylaxe.