



Das künstliche Schultergelenk

Ein künstlicher Gelenkersatz ist dann notwendig, wenn die Schädigung der Gelenkflächen irreparabel und die Funktion eingeschränkt ist sowie die damit verbundenen Schmerzen nicht mehr mit konservativen Maßnahmen adäquat behandelbar sind. Ob und wann eine Operation durchgeführt werden muss, ist abhängig vom individuellen Leidensdruck und der Einschränkung der Lebensqualität. Ziel des Eingriffs sind die Schmerzreduktion und die Wiederherstellung einer ordentlichen Schulterfunktion für das tägliche Leben.

Die Schulterprothese

Für die einzelnen Krankheitsbilder stehen unterschiedliche Kunstgelenktypen zur Verfügung. Die einzelnen Komponenten sind aus Metall oder Titan sowie dem Kunststoffmaterial (Polyäthylen). Bei guter Knochenqualität werden die einzelnen Bestandteile zementfrei eingebracht, andernfalls müssen sie einzementiert werden.

Eine anatomische Schulterprothese kann verwendet werden, wenn die Sehnenkappe der Schulter unversehrt und die Muskelfunktion nicht beeinträchtigt sind. Unter Schonung der Sehnenansätze wird die normale Anatomie wiederhergestellt. Eine Metallhalbkugel ersetzt den ursprünglichen Oberarmkopf. Sie wird mit einem Schaft im Oberarmknochen befestigt. Ein einzementiertes Kunststoffplättchen ersetzt die Gelenkpfanne. In Ausnahmefällen kann bei gut erhaltenem Knorpel auf den Ersatz der Gelenkpfanne verzichtet werden.

Um möglichst viel eigenen Knochen zu erhalten, kommen bei jungen Patienten Kurzschafthprothesen zur Anwendung. Sie funktionieren nach gleichem Prinzip wie die anatomischen Prothesen, weisen am Oberarmknochen aufgrund des kurzen Schafts eine deutliche kürzere Verankerungsstrecke auf.

Die umgedrehte (inverse) Schulterprothese ist ein spezielles Kunstgelenk, das bei Arthrose und gleichzeitig vorliegenden, irreparablen Schäden der Sehnenkappe eingesetzt wird. Anders als bei der anatomischen Prothese wird im Bereich der Gelenkpfanne eine Halbkugel aufgeschraubt und dort, wo ehemals der Oberarmkopf war, eine Pfannenkomponente auf den Schaft gesetzt. Die Biomechanik des Schultergelenkes wird so verändert, dass der Schultermuskel die Funktion der defekten Sehnenkappe übernimmt und ein adäquater Bewegungsumfang wiederhergestellt ist. Einzig die Aussenrotationsfähigkeit des Armes kann nur unzureichend oder nicht wiederhergestellt werden.



Röntgenbilder einer anatomischen (links) und inversen Prothese (rechts)

Die Operation

Der Eingriff erfolgt in Vollnarkose in einer Liegestuhl-lagerung und dauert rund 120 Minuten. Ein vorderer Hautschnitt von ca. 10 bis 15 cm öffnet das Schultergelenk. Der Operateur entfernt die abgenutzten Gelenkflächen vom Oberarmkopf und der Schulterpfanne und bereitet diese mit speziellen Instrumenten für den künstlichen Oberflächenersatz vor.

Mit einem Probeimplantat kontrolliert der Facharzt den korrekten Sitz und Grösse sowie die Stabilität und Bewegungsfreiheit der Schulter. Anschliessend setzt er die Schulterprothesenteile ein und fixiert diese im Knochen. Nach einer Schlusskontrolle verschliesst er die Wunde und legt einen Spezialverband an.

Trotz weichteilschonender Operationsverfahren kommt es während und vor allem nach der Operation zu einem Blutverlust. Bluttransfusionen sind in aller Regel jedoch nicht notwendig.

Die Nachbehandlung

Zur Nachbehandlung einer Schulterprothesenoperation ist das Tragen eines speziellen Verbandes oder eines Abspreizkissens für sechs Wochen erforderlich. Im Rahmen der regelmässig stattfindenden Physiotherapie (zwei- bis dreimal pro Woche) darf der Arm schon direkt nach der Operation bewegt werden. Der Operateur legt je nach Sehnenrefixation Limitierungen fest, die für einige Wochen eingehalten werden müssen. Kontrolluntersuchungen mit dem Anfertigen von Röntgenbildern werden sechs Wochen, drei und sechs Monate sowie ein Jahr nach Operation durchgeführt.

Die Risiken

Wie bei jeder Operation bestehen auch bei einer Kunstgelenkoperation an der Schulter Operationsrisiken. Dazu gehören eine Infektion, aber auch Blutgefäss- oder Nervenverletzungen. Insgesamt sind die Risiken mit einer Wahrscheinlichkeit von etwa 1% sehr klein. In Ausnahmefällen können auch Auslockerungen, Abnützungen einzelner Prothesenkomponenten oder das Auskugeln der Prothese auftreten. Unter Umständen muss in solchen Fällen eine Revisionsoperation durchgeführt werden.