



 smith&nephew



# Zurück in ein aktives Leben

Der künstliche Schultergelenkersatz – Ihr persönlicher Leitfaden

# Inhaltsverzeichnis

## Die Schulter

- Die gesunde Schulter – unser beweglichstes Gelenk ..... 4
- Die arthrotische Schulter – Ursachen und Symptome ..... 4
- Erkrankung der Rotatorenmanschette ..... 5
- Diagnoseverfahren ..... 7

## Das künstliche Schultergelenk

- Wann entscheide ich mich für den Gelenkersatz? ..... 8
- Welches Implantat ist das richtige? ..... 8
- Was tun bei Allergie? ..... 10
- Zementierte und zementfreie Verankerung ..... 10

## Vor dem Eingriff

- Vorkehrungen für das Krankenhaus ..... 11
- Was nehme ich mit ins Krankenhaus ..... 11

## Im Krankenhaus

- Jede Operation birgt Risiken ..... 12
- Der Ablauf der Operation ..... 12
- Nach der Operation: die ersten Tage mit dem neuen Gelenk ..... 15

## Die Rückkehr nach Hause

- Tipps für die ersten Wochen mit dem neuen Gelenk ..... 16
- Generelle Tipps für Ihr weiteres Leben mit einer Schultergelenkprothese ..... 17
- Sport – auf das richtige Maß kommt es an! ..... 18

# Zurück in ein aktives Leben

Ein ausgedehnter Spaziergang in der ersten Frühlingssonne oder eine sportliche Radtour mit Freunden: Wenn man sich schmerzfrei bewegen kann, sind das ganz normale Aktivitäten.

Gelenkbeschwerden wie Schulterarthrose verhindern leider häufig eine unbeschwer- te Mobilität. Starke Schmerzen schränken massiv die eigene Beweglichkeit und damit das soziale Leben ein.

Ab einem gewissen Krankheitsstadium kann oft nur noch der Gelenkersatz helfen. Dennoch zögern viele Menschen die Entscheidung für ein künstliches Gelenk hinaus. Teils geschieht dies mangels Aufklärung, teils aus der verständlichen Angst vor dem operativen Eingriff.

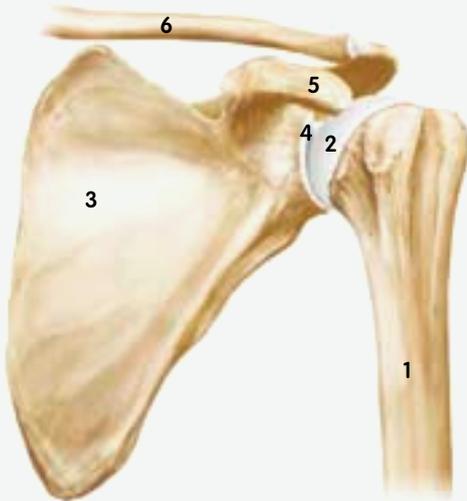
Dieser persönliche Leitfaden wird Sie eingehend über Ihre Erkrankung und den Ge- lenkersatz an der Schulter informieren. Er möchte Ihnen die Angst nehmen und Ihnen als Entscheidungshilfe dienen. Auf den folgenden Seiten erläutern wir Ihnen das Krankheitsbild Arthrose und erklären Ihnen genau, was bei der Operation geschieht.

Beachten Sie dabei bitte, dass die Hinweise Ihres Arztes immer Vorrang haben. Er ist mit Ihrem individuellen Fall vertraut und für die Diagnose sowie Behandlung Ihrer Erkrankung zuständig. Dieser persönliche Leitfaden ist daher als Ergänzung zur Bera- tung Ihres Arztes gedacht und kann diese selbstverständlich nicht ersetzen.

Lassen Sie sich von Ihren Gelenkschmerzen nicht aufhalten. Wir wünschen Ihnen eine informative Lektüre und viel Erfolg auf Ihrem Weg zurück in ein aktives Leben!

# Die Schulter

Die gesunde Schulter



- 1) Oberarmknochen (Humerusknochen),  
2) Humeruskopf, 3) Schulterblatt, 4) Gelenkpfanne (Glenoid), 5) Schulterdach, 6) Schlüsselbein

Die arthrotische Schulter



## Die gesunde Schulter – unser beweglichstes Gelenk

Die Schulter ist das Gelenk mit dem größten Bewegungsumfang. Da es sich mechanisch um ein Kugelgelenk handelt, sind Bewegungen in allen drei Ebenen und Achsen möglich. Der Preis für diese gute Beweglichkeit ist, dass es sich um ein sehr empfindliches und anfälliges Gelenk handelt. Das Schultergelenk besteht aus dem kugeligen Oberarmknochenkopf (Humeruskopf) und dem Schulterblatt mit der oval geformten Gelenkpfanne (Glenoid). Die Pfanne umschließt den Oberarmknochenkopf nicht vollständig. Die Kontaktfläche zwischen diesen beiden Gelenkpartnern wird durch die dünne, faserknorpelige Pfannenlippe (Labrum glenoidale) vergrößert, die an der Gelenkfläche befestigt ist. Die Gelenkflächen bestehen aus einer knorpeligen Gleitschicht. Das gesamte Gelenk ist von einer Gelenkkapsel umschlossen. Die Innenschicht dieser Kapsel produziert die Gelenkflüssigkeit, die sogenannte Gelenkschmiere. Diese Flüssigkeit ernährt die Knorpelschicht und sorgt für ein reibungsloses und schmerzfreies Gleiten. Die Rotatorenmanschette ist eine Muskelgruppe, die sich wie eine Manschette um den Oberarmkopf legt und diesen in der Gelenkpfanne hält. Diese Muskulatur ist damit nicht nur für die Drehung und die Hebung des Arms verantwortlich, sondern stellt die stabile Führung des Gelenks sicher. Die Gelenkkapsel und Bänder sowie die sogenannte Pfannenlippe sichern und unterstützen zusätzlich die Stabilität des Gelenks.

## Die arthrotische Schulter – Ursachen und Symptome

Gelenkbeschwerden zählen zu den großen Volkskrankheiten. Man schätzt, dass allein in Deutschland ca. sechs Millionen Menschen Probleme mit ihren Gelenken haben. Bei 20–40% der 60-Jährigen finden sich in Röntgenuntersuchungen Zeichen für eine Arthrose. Rund ein Drittel der Betroffenen klagt über Schmerzen. Schulterarthrose, in der Fachsprache Omarthrose genannt, ist eine dieser Gelenkerkrankungen.

Arthrose bezeichnet den allmählichen Verschleiß der Gelenkoberflächen, d.h. die Knorpelschicht, die das Gelenk schützen soll, wird zerstört und kann nicht mehr als Stoßdämpfer wirken. Die Knochen reiben im Gelenk direkt aufeinander, sie nutzen sich ab und verformen sich sogar. Die Folgen sind starke Schmerzen, zunächst bei besonderen Belastungen, wie z.B. beim Heben schwerer Lasten oder beim Liegen auf dem Schultergelenk. Je weiter die Erkrankung fortschreitet, desto früher treten die Schmerzen auf, schließlich sogar im Ruhezustand. Im Endstadium leiden die Patienten meist unter andauernden starken Schmerzen. Bewegungseinschränkungen machen sich besonders bei täglichen Verrichtungen wie Ankleiden und Frisieren bemerkbar. Auch Heben, Tragen und Arbeiten über Kopf sind schmerzhaft eingeschränkt. Die Schmerzen führen in der Regel zu einer eingeschränkten Bewegung und Aktivität der betroffenen Schulter.

# Die Schulter

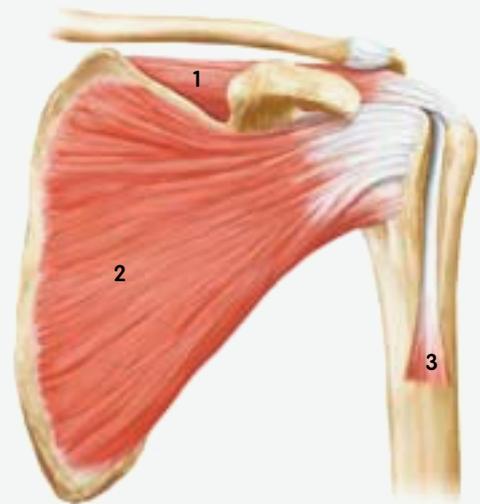
Welche Ursachen die Arthrose hat, ist in den meisten Fällen nicht bekannt. Es gibt eine ganze Reihe von Faktoren und Erkrankungen, die bekanntermaßen die Entwicklung einer Arthrose begünstigen. Das Alter und die generelle Abnutzung der Gelenke im Laufe des Lebens zählen zu den Hauptursachen. Unser Knochengestüst kann mit der steigenden Lebenserwartung nicht mithalten und verschleißt vorzeitig. Das Arthroserisiko wächst also mit zunehmendem Alter.

Aber auch durch in Fehlstellung verheilte Brüche, durch Systemerkrankungen, z.B. rheumatoide Polyarthritis, oder durch Durchblutungsstörungen des Oberarmkopfes kann es an der Schulter zum Verlust des schützenden Gelenknorpels und zu einer erheblichen Deformierung des Schultergelenkes kommen.

## Erkrankung der Rotatorenmanschette

Häufig tritt der knöchernen Gelenkverschleiß gepaart mit einem Defekt der Rotatorenmanschette auf. Der Verschleiß dieser umgebenden Weichteile ist wesentlich häufiger als die Arthrose des Schultergelenkes. Die Rotatorenmanschette fängt einen Großteil der Belastungen des Schultergelenkes ab und ist deshalb sehr anfällig für Verletzungen. Innerhalb der Muskelgruppe ist häufig der Supraspinatus-Muskel betroffen, der unter dem Schulterdach hindurch zum Oberarmkopf verläuft. Wenn die Rotatorenmanschette defekt ist oder sogar reißt, wirkt das Schulterdach als obere Begrenzung wie eine Gelenkpfanne. Der Oberarmkopf stößt bei Bewegung an das Schulterdach an. Die Folge ist eine schmerzhafte Einschränkung bei Bewegung und im Ruhezustand.

Gesunde Rotatorenmanschette



1) Supraspinatus-Muskel,  
2) Supscapularis-Muskel, 3) lange Bizepssehne

Kranke Rotatorenmanschette





# Die Schulter

## Diagnoseverfahren

### Röntgenbild

Die krankhaften Veränderungen am Schultergelenk lassen sich in der Regel mit einem Röntgenbild darstellen. Die Röntgenstrahlung schwärzt den Röntgenfilm. Dabei ergeben sich durch die unterschiedliche Strahlenabsorption im Gewebe natürliche Kontraste. Weiches Gewebe wie Muskeln, Sehnen und Fettgewebe absorbiert wenig Strahlung und ist deshalb nicht zu sehen. Knochengewebe absorbiert dagegen viel Strahlung und hinterlässt weiße Schatten auf dem Röntgenbild. Bei Arthrose ist der zerstörte Knorpel zwar nicht sichtbar, der Arzt erkennt jedoch an der Breite des Gelenkspaltes den Knorpelverlust. Die sichtbaren Knochenstrukturen, ihre Verformungen und Wucherungen lassen ebenfalls auf das Arthrosestadium schließen.

### Computertomografie (CT)

Bei der CT werden Röntgenstrahlen von mehreren Detektoren aufgezeichnet. Der Vergleich der gemessenen und ausgesendeten Strahlen gibt Informationen über das untersuchte Gewebe. Der Computer erstellt aus diesen Informationen Schnittbilder. Die Gewebe werden in verschiedenen Graustufen abgebildet, sodass man sie voneinander unterscheiden kann. Die CT bildet Knochenschädigungen deutlich ab und zeigt auch Weichteile wie Muskel- und Knorpelgewebe.

### Magnetresonanztomografie (MRT)

Die MRT (oder Kernspintomografie) kommt ohne Röntgenstrahlen aus und setzt stattdessen Magnetfelder ein. Der Mensch besteht aus zahllosen biologischen Magneten. Die MRT kann messen, wann wo welche Energie im Körper abgegeben wird, und rechnet dies in Schnittbilder um. Strukturen im Gelenkinneren wie Knorpel und Bänder zeigt die MRT sehr gut.



# Das künstliche Schultergelenk



## Wann entscheide ich mich für den Gelenkersatz?

Arthrose gilt als unheilbar. Einmal von degenerativem Verschleiß betroffen, ist der Gelenkknorpel irreparabel zerstört. Die Medizin kann jedoch versuchen, das Fortschreiten der Erkrankung aufzuhalten oder zumindest zu verlangsamen. Vor allem können die Beschwerden deutlich gelindert werden, sodass Sie wieder schmerzfrei Ihren gewohnten Alltagstätigkeiten nachgehen können.

Zur konservativen, d.h. gelenkerhaltenden Behandlung gehören kälte-, wärme- oder elektrotherapeutische Anwendungen, Hilfsmittel wie Schienen und Medikamente, die akute Gelenkreizungen dämpfen und Schmerzen lindern sollen.

Ein gelenkschonendes Bewegungsprogramm gehört natürlich auch dazu: Mit sogenannten Schonhaltungen bei Schmerzen tun Sie Ihrer Schulter keinen Gefallen. Muskeln schwinden und Bänder verkürzen sich bei Bewegungsvermeidung, das Gelenk wird nicht ausreichend ernährt. Gezielte und professionell angeleitete Krankengymnastik kann Sie dabei unterstützen, die richtigen Bewegungsübungen für sich zu finden.

Arthrose bedeutet gerade für ältere Menschen eine starke Einschränkung der Mobilität und einen Verlust von Lebensqualität. Wenn alle konservativen Maßnahmen ausgeschöpft sind, sollten Sie mit Ihrem Arzt über die Möglichkeit eines Schultergelenkersatzes sprechen.

Das Ziel dieser Operation ist, Ihnen Schmerzfreiheit und eine gute Beweglichkeit zurückzugeben, damit Sie wieder mit Freude am Leben teilhaben können. Renommierte Wissenschaftler und Ärzte arbeiten kontinuierlich an der Verbesserung des künstlichen Schultergelenkersatzes, der Implantatdesigns und der Materialien.

## Welches Implantat ist das richtige?

Mit einem Kunstgelenk, einer Endoprothese, werden die Teile des Schultergelenks ersetzt, die durch die Erkrankung verschlissen und für Ihre Beschwerden verantwortlich sind. Die Endoprothese ist in Form und Funktion dem natürlichen Gelenk nachempfunden und besteht aus mehreren Teilen, die im Zusammenspiel wie ein natürliches Schultergelenk funktionieren.

Ziel eines jeden Gelenkersatzes ist es, so viel Knochensubstanz wie möglich zu erhalten. Der Oberflächenersatz (oder auch: Cup-Endoprothese) zählt zu den sogenannten Knochen sparenden Prothesen. Sie überkront lediglich den defekten Kopf des Oberarmknochens, der natürliche Knochen bleibt also weitgehend erhalten. Die Metallkappe wird nur mit einem kurzen Stiel im und auf dem Knochen verankert. Häufig wird diese Prothese bei jungen Patienten eingesetzt, um – für eine evtl. anstehende spätere Revision – so viel Knochensubstanz wie möglich zu erhalten. Gegebenenfalls wird diese ebenfalls mit einem Pfannenersatz im Schulterblatt kombiniert.



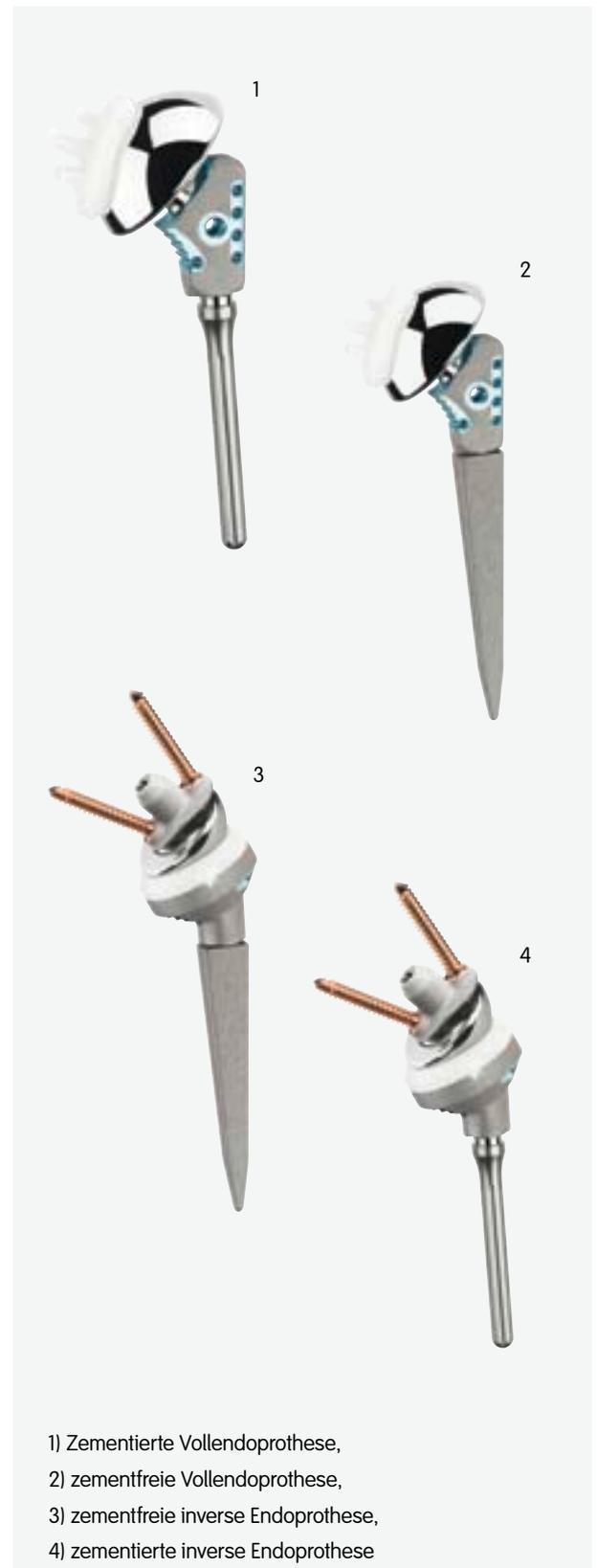
1) Zementfreier Oberflächenersatz,  
2) zementierter Oberflächenersatz

# Das künstliche Schultergelenk

Die Teil- oder Vollendoprothese ist eine verlässliche Standardversorgung. Diese Art der Wiederherstellung der Gelenkanatomie setzt allerdings voraus, dass Muskeln, Sehnen und Bänder, die das Schultergelenk führen müssen, noch intakt sind. Der Oberarmkopf wird entfernt und durch eine zweiteilige Schaftprothese ersetzt, die mit oder ohne Knochenzement im Oberarmknochen verankert wird. Auf dem Schaft wird ein Halsstück befestigt, mit dem der individuelle Oberarmwinkel einstellbar ist. Der Operateur fixiert darauf schließlich ein Kopfteil, das in verschiedenen Kopfdurchmessern verfügbar und ebenfalls variabel einstellbar ist. Auf diese Weise kann das Implantat exakt an die individuelle Anatomie des Patienten angepasst werden. Ist auch die Gelenkpfanne beschädigt, wird diese durch ein Implantat aus hochwertigem Polyethylenkunststoff ersetzt.

Ist die Arthrose mit starken Sehnendefekten der Rotatorenmanschette verbunden, kann eine herkömmliche Vollprothese keine Funktionsverbesserung bringen. Der Oberarmkopf stößt in diesem Fall am Schulterdach an, und es kommt zu schmerzhaften Bewegungseinschränkungen. Um dennoch zufriedenstellende Ergebnisse zu erreichen, kann die sogenannte inverse Schulterprothese die Lösung sein. Bei dieser Prothese wird die Gelenkanatomie umgekehrt (invers): Der Prothesenkopf wird hier nicht auf dem Prothesenschaft des Oberarmknochens verankert, sondern auf der Gelenkpfannenseite. Die fehlende bzw. unzureichend gewordene Funktion der Rotatorenmanschette wird so durch den Deltamuskel unterstützt bzw. ersetzt. Entscheidende Voraussetzung für den Erfolg einer inversen Endoprothese bei einer geschädigten Rotatorenmanschette ist daher eine gute Funktionsfähigkeit des Deltamuskels. Hochwertige Endoprothesenmodelle gibt es in verschiedenen Designs, Größen und Materialien, die für die unterschiedlichsten Krankheitsbilder eine Lösung bieten. Ihr operierender Arzt wird mit Ihnen anhand Ihres Lebensalters, Ihres Körperbaus, Ihrer Knochenqualität und Ihrer Lebensgewohnheiten und -aktivitäten über die richtige Endoprothese und die entsprechende Operationsmethode entscheiden.

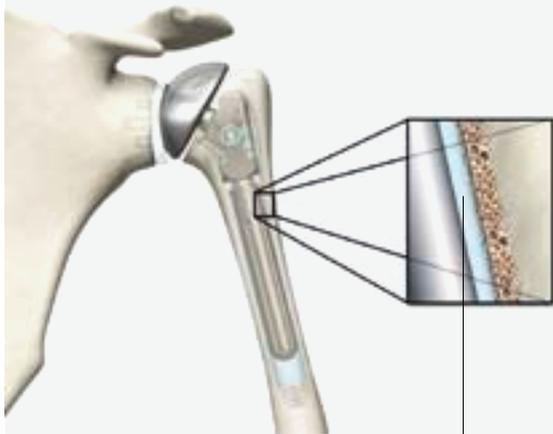
Die Qualität eines Gelenkersatzes macht sich an seiner «Standzeit» fest, d.h. wie lange er im menschlichen Körper funktionsfähig ist. Moderne Endoprothesen bestehen aus extrem abriebfesten und körpverträglichen Hightechmaterialien. Die lasttragenden Komponenten sind in der Regel aus Titan- oder Kobalt-Chrom-Legierungen. Für die Gleitpartner haben sich besonders haltbare Kunststoffe (Polyethylen) bewährt. Der Gelenkersatz kann sich trotz dieser hochwertigen Materialien lockern und muss dann in einer sogenannten Revisions- oder Wechseloperation ausgetauscht werden. In der Regel halten Kunstgelenke heute ca. 12 bis 15 Jahre und länger. Ursachen für eine frühzeitige Lockerung des künstlichen Gelenks können z.B. die Knochenqualität und Begleiterkrankungen, aber auch beeinflussbare Faktoren wie zu starke oder falsche Belastung sein.



- 1) Zementierte Vollendoprothese,
- 2) zementfreie Vollendoprothese,
- 3) zementfreie inverse Endoprothese,
- 4) zementierte inverse Endoprothese

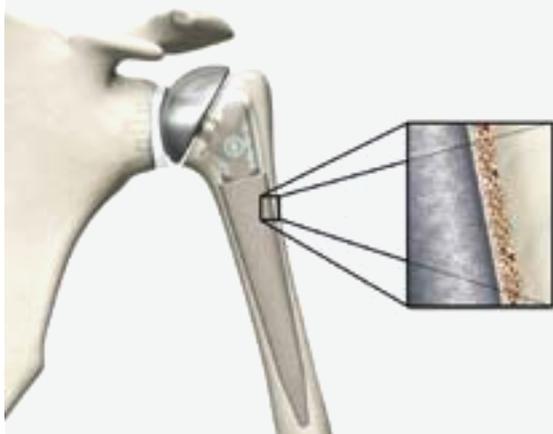
# Das künstliche Schultergelenk

## Zementierte Verankerung



Knochenzement

## Zementfreie Verankerung



## Was tun bei Allergie?

Rund zwölf Prozent der Bevölkerung reagieren allergisch auf Nickel, fünf Prozent auf Kobalt oder Chrom. Wer mit Hautallergien auf Metalle reagiert, muss nicht zwingend Probleme mit Endoprothesen aus Edelstahl oder Kobalt-Chrom-Legierungen haben – die Medizin konnte diesen Zusammenhang noch nicht schlüssig nachweisen. Jedoch gibt es mittlerweile sehr gute Materialalternativen für potenzielle Allergiker wie zum Beispiel Titan-Nitrit-beschichtete Schulterimplantate.

## Zementierte oder zementfreie Verankerung

Welche Verankerungstechnik der Operateur wählen wird, um Ihr neues Gelenk dauerhaft in Ihrem Körper zu befestigen, hängt von unterschiedlichen Faktoren ab: Dazu zählen das Lebensalter, die körperliche Aktivität und vor allem die Knochenqualität.

Für die zementfreie Verankerung sollte eine gute Knochenqualität vorhanden sein. Die dem Knochen zugewandte Seite der Endoprothese hat eine aufgeraute Oberfläche oder eine spezielle Titan-Plasma-Beschichtung, um das Anwachsen des Knochens an das Implantat zu beschleunigen.

Bei der zementierten Verankerung wird die Endoprothese mithilfe von Knochenzement fest in die vorbereiteten Knochen eingesetzt. Das Gelenk kann schnell wieder belastet werden. Der Pfannenersatz wird in der Mehrzahl der Fälle mit Knochenzement im Knochen fixiert.

## Knochenzement

Knochenzement ist ein hochwirksamer Klebstoff, der aus zwei Komponenten besteht. Teilweise wird ihm ein Antibiotikum zugesetzt, um Infektionen vorzubeugen. Die Vorteile von Knochenzement liegen in der schnellen Belastbarkeit des künstlichen Gelenks und in seinen hervorragenden Verankerungseigenschaften bei schlechter Knochenqualität.

# Vor dem Eingriff

## Vorkehrungen für das Krankenhaus

Sie haben sich für ein künstliches Schultergelenk entschieden und mit dem Krankenhaus Ihrer Wahl den Operationstermin vereinbart. Nutzen Sie die Zeit: Sie können selbst sehr viel dazu beitragen, dass der Eingriff optimal verläuft. Bereiten Sie sich, den Krankenhausaufenthalt und Ihre Rückkehr nach Hause sorgfältig vor – für ein aktives und mobiles Leben mit dem neuen Gelenk.

Wichtig ist, dass Sie in einem möglichst guten Gesundheitszustand in das Krankenhaus kommen. Konsultieren Sie rechtzeitig Ihren Hausarzt und lassen Sie sich gründlich untersuchen. Er wird feststellen, ob z.B. eine Entzündung den Eingriff oder den Heilungsprozess beeinflussen könnte. Auch ein Gang zum Zahnarzt sollte unbedingt in Ihrem Kalender stehen, um etwaige Infektionsquellen auszuschließen bzw. im Vorfeld der Operation auszuheilen.

Gelenkschonende Bewegung vor der Operation kann Ihnen helfen, vorsichtig Muskulatur aufzubauen, die sie nach dem Eingriff schneller wieder mobil sein lässt. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt, welche Bewegungsübungen er Ihnen empfiehlt.

Mit dem Rauchen aufzuhören, ist eigentlich immer eine gute Idee. Ganz besonders aber vor Ihrer Operation sollten Sie es ernsthaft versuchen. Umso schneller werden Sie hinterher wieder auf den Beinen sein.

Je mehr Sie über den Eingriff wissen, desto entspannter werden Sie sein. Das Gespräch mit dem operierenden Arzt und den Mitarbeitern des Krankenhauses ist dabei besonders wichtig. Hier erfahren Sie alles Wichtige über Ihren bevorstehenden Aufenthalt. Auf Fragen zu Themen wie Narkose, Ernährung oder zu Medikamenten bekommen Sie hier Antworten.

Erstellen Sie eine aktuelle Liste der Medikamente, die Sie regelmäßig einnehmen. Ihr Arzt kann Ihnen sagen, welche Mittel Sie vor der Operation nicht mehr einnehmen dürfen und wann Sie sie vor dem Krankenhausaufenthalt absetzen sollten. Wenn es möglich ist, bringen Sie auch Unterlagen über frühere Krankenhausaufenthalte mit.

Sollten Sie allergische Reaktionen – zum Beispiel auf Metalle wie Nickel oder Chrom oder auf Medikamente – zeigen, informieren Sie Ihren Arzt im Krankenhaus und bringen Sie Ihren Allergiepass mit, damit sie bei der Behandlung im Krankenhaus entsprechend beachtet werden können.

## Was nehme ich mit ins Krankenhaus?

- Informationen über die Voruntersuchungen, z.B. Röntgenaufnahmen
- Versichertenkarte Ihrer Krankenkasse
- Medikamente, die Sie regelmäßig einnehmen
- Allergiepass
- Schlafanzug oder Nachthemd zum Knöpfen oder mit Reißverschluss (nicht über Kopf)
- Bademantel
- Kulturbeutel mit Toilettenartikeln, die Sie benötigen
- Jogginganzug, ebenfalls zum Knöpfen oder mit Reißverschluss (nicht über Kopf)
- Flache Schuhe mit rutschfesten Sohlen, Slipper oder mit Klettverschluss
- Feste Trainingsschuhe mit Klettverschluss
- Rucksack oder Stoffbeutel
- Kontaktadressen und Telefonnummern Ihrer Familie und Ihrer Freunde

# Im Krankenhaus

## 1. Vorbereitung des Oberarmkopfes für den Oberflächenersatz



## 2. «Überkronen» des Oberarmkopfes



## 3. Implantierter Oberflächenersatz



## 4. Vorbereitung des Oberarmkopfes für eine Voll- oder inverse Prothese



### Jede Operation birgt Risiken

Damit die Operation reibungslos verläuft, sagt Ihnen Ihr Arzt genau, wie Sie sich verhalten sollen. Im Allgemeinen bleiben Sie am Tag vor der Operation nüchtern, d.h., Sie dürfen nach Mitternacht nicht mehr essen, trinken oder rauchen. Wenn Sie Medikamente einnehmen, entscheidet der Narkosearzt, welche Mittel Sie vor dem Eingriff noch einnehmen dürfen.

Die Implantation eines Schultergelenks ist ein erfolgreiches operatives Behandlungsverfahren. Dennoch gibt es bei jeder Operation gewisse Risiken. Allgemeinen Operationsrisiken wie z.B. Blutgerinnsel begegnet man durch die Gabe von blutverdünnenden Medikamenten während der Operation.

Daneben gibt es spezielle Risiken bei der Implantation eines künstlichen Schultergelenks. Dazu zählen Infektionen, Gefäß- und Nervenschädigungen oder auch Knochendefekte während der Operation. Durch die stetigen Fortschritte der Medizin und die umfangreichen Erfahrungen, die die Ärzte mit der Implantation von Schultergelenken haben, sind diese Risiken jedoch selten.

### Der Ablauf der Operation

Die Operation erfolgt in halbsitzender Haltung («Beach-Chair-Lagerung») und unter Vollnarkose, d.h., Sie werden in Tiefschlaf versetzt und Ihr Schmerzempfinden ist komplett ausgeschaltet. Sie befinden sich während der gesamten Operation unter Beobachtung eines Narkosearztes.

Mit einem Hautschnitt am Oberarm wird das Schultergelenk freigelegt. Das Gelenk liegt unter verschiedenen Muskelschichten und ist von der sehr festen Gelenkkapsel umgeben, die zu Beginn des Eingriffs vorsichtig geöffnet wird. Damit hat der Operateur freien Zugang zum Gelenk.

Die verschlissenen Gelenkoberflächen an Oberarm und Gelenkpfanne, evtl. auch Knochenwucherungen und störende Reste von verschlissenen Weichteilgewebe, werden mithilfe von speziellen Instrumenten entfernt und passgenau für die Implantatkomponenten vorbereitet.

# Im Krankenhaus

Mit Probeimplantaten überprüft der Operateur zunächst die Stabilität und den Sitz des Gelenkersatzes. Dann werden die modularen Implantate Schritt für Schritt eingesetzt.

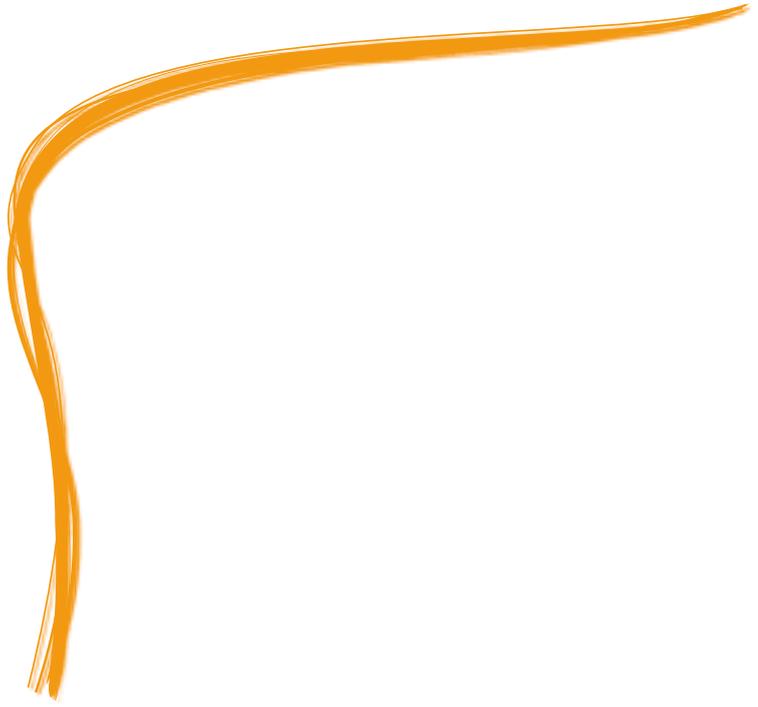
Für einen Knochen sparenden Oberflächenersatz bleibt der natürliche Oberarmkopf weitgehend erhalten (1). Er wird lediglich mit einem speziellen Instrument vorbereitet, damit er mit einer Metallkappe «überkront» werden kann (2). Ob der kurze Kappenstiel zementiert oder zementfrei verankert wird, entscheidet Ihr Operateur anhand Ihrer Knochenstruktur (3).

Für eine Teil- bzw. Vollprothese wird der Oberarmkopf teilweise entfernt (4). Ist die natürliche Gelenkpfanne stark verschlissen, wird sie nun mit speziellen Operationsinstrumenten vorbereitet, so dass die künstliche Gelenkpfanne aus Polyethylenkunststoff in den Knochen zementiert werden kann. Im Anschluss wird eine Schaftendoprothese in den Oberarmknochen eingesetzt, auf der schließlich der Prothesenkopf aus Metall befestigt wird (6). Der Operateur positioniert den einstellbaren Prothesenkopf so, dass die Endoprothese Ihrer Anatomie entspricht und Ihnen ein möglichst natürliches Bewegungsgefühl gibt (7).

Für die inverse Schulterendoprothese wird die natürliche Gelenkpfanne so vorbereitet, dass eine Basisplatte aus Titan mithilfe von speziellen Schrauben verankert werden kann. Anders als bei der Vollprothese wird der Prothesenkopf nicht auf der Schaftseite befestigt, sondern umgekehrt (invers) auf der Basisplatte der Gelenkpfanne (8). Nun wird eine Schaftendoprothese in den Oberarmknochen eingesetzt, auf der eine Metallschale mit einem Pfannengleitlager aus Polyethylenkunststoff fixiert wird (9).

Bei allen Endoprothesenvarianten endet die Operation mit der Refixierung der noch vorhandenen Rotatorenhöhensehnen am Oberarmknochen. Der Eingriff dauert in der Regel 90 bis 120 Minuten.





# Im Krankenhaus

## **Nach der Operation: die ersten Tage mit dem neuen Gelenk**

Wenn Sie nach der Operation aus der Narkose aufwachen, befinden Sie sich zu Ihrer Sicherheit auf der Wachstation, wo Sie vom Pflegepersonal intensiv betreut und überwacht werden. Das ist völlig normal. In der Regel werden Sie bereits einige Stunden später in Ihr Krankenzimmer auf die Normalstation verlegt.

Der operierte Arm wird in einer speziellen Schlinge bzw. auf einem speziellen Kissen ruhig gestellt. Mit Wunddrainagen wird das Wundsekret abgeleitet, um die Bildung von Blutergüssen zu verhindern. In den ersten Tagen nach der Operation werden die Drainageschläuche entfernt. Mit der Gabe von Schmerzmedikamenten wird der Wundschmerz so gering wie möglich gehalten, damit Sie sich ausruhen und körperlich erholen können. Auch nach der Operation erhalten Sie weiterhin Blutverdünnungsmittel zur Verhinderung von Blutgerinnseln.

So unterschiedlich die Krankheitsbilder der Patienten sind, so unterschiedlich verläuft auch die Rehabilitation. Meistens können Sie aber schon am Tag nach Ihrer Operation wieder aufstehen und sich bewegen. Damit Ihre neue Schulter möglichst schnell wieder arbeitet, ist die Physiotherapie sehr wichtig – und vor allem Ihre aktive Mitarbeit. Bereits in den ersten Tagen nach dem Eingriff beginnt im Krankenhaus die Nachbehandlung mit einem physiotherapeutischen Übungsprogramm. Zunächst wird Ihr operierter Arm passiv bewegt, d.h., Ihr Physiotherapeut führt Ihre Bewegungen und steigert bei Schmerzfreiheit langsam den Bewegungsumfang. Welche Bewegungen Sie anfangs vermeiden sollten und wie Sie die Schulter belasten dürfen, werden Ihnen Ihr Arzt sowie Ihr Physiotherapeut genau erklären.

Wann Sie nach Hause entlassen werden können, hängt von Ihrem Gesundheitszustand und den Abläufen in der Klinik ab. Die sogenannte Anschlussheilbehandlung kann stationär, teilambulant oder ambulant stattfinden. Welche Rehabilitationseinrichtung für Sie infrage kommt, wird der Sozialdienst des Krankenhauses gemeinsam mit Ihnen klären und den Übergang in die Rehabilitationsmaßnahme für Sie veranlassen.



# Die Rückkehr nach Hause



## Tipps für die ersten Wochen mit dem neuen Gelenk

Endlich wieder zu Hause! Ihre operierte Schulter wird für die ersten sechs Wochen nach dem Eingriff in einer Schlinge ruhig gestellt, damit die Wunde gut heilen und das Kunstgelenk gut einwachsen kann. Bis dahin müssen Sie bei einigen Bewegungen auf die richtige Ausführung achten.



Extreme Drehbewegungen des Arms nach innen und nach außen und ruckartige Bewegungen sollten Sie unbedingt unterlassen. Nehmen Sie z.B. den gesunden Arm zum Zähneputzen oder greifen Sie auf eine elektrische Zahnbürste zurück.



Beim Ankleiden ziehen Sie die Oberbekleidung – am besten Hemden, Blusen und Jacken mit Reißverschluss – zuerst über den operierten Arm und erst dann über den gesunden Arm. Bei den Schuhen werden Sie Probleme beim Binden haben. Slipper oder Schuhe mit Klettverschluss sind hier hilfreich.



Bewegungen hinter dem Rücken und über dem Kopf sollten Sie vermeiden. Dazu zählen auch alltägliche Bewegungen wie das Haarewaschen und -kämmen. Lassen Sie sich von Ihrer Familie oder von Freunden helfen.



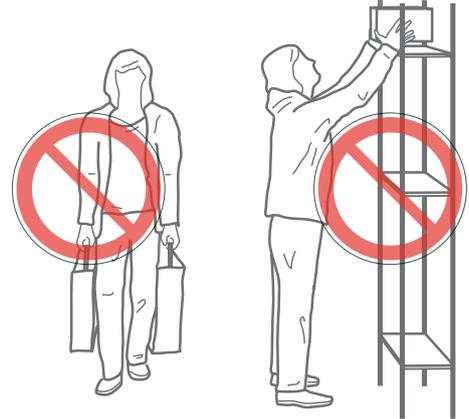
Beim Schlafen legen Sie sich nicht auf die operierte Seite. In den ersten Wochen nach dem Eingriff sollten Sie den operierten Arm nachts mit einer Armschiene ruhig stellen und vor unkontrollierter Bewegung schützen.

# Die Rückkehr nach Hause

Die Wunde darf erst ca. zwei Wochen nach dem Eingriff mit Wasser in Kontakt kommen. Zum Waschen und Duschen können Sie den Bereich mit einem speziellen Duschpflaster wasserdicht abkleben. Fragen Sie das Team im Krankenhaus nach den geeigneten Hilfsmitteln.



Vermeiden Sie das Tragen von schweren Lasten. Organisieren Sie sich am besten für die ersten Wochen nach der Operation Hilfe im Haushalt und beim Einkaufen. Auch nach der Ausheilung Ihres Schultergelenks sollten Sie auf stark die Schulter belastende Arbeiten über Kopf und auf das Tragen schwerer Gegenstände verzichten.



Vorsicht ist auch geboten bei möglichen Hindernissen und Stolperfallen oder bei Glätte im Winter.

Bei Auffälligkeiten, einer anhaltenden Schwellung oder Rötung im Bereich der Wunde, bei einer stärkeren Blutung, Ausfluss oder Geruch aus der Wunde sowie stärkeren Schmerzen sollten Sie unbedingt Ihren behandelnden Arzt konsultieren. Aber auch bei Infektionskrankheiten (Zahnvereiterungen, Mandelentzündungen etc.) sollten Sie Ihren Arzt sofort informieren, damit Ihr Gelenk mit einer gezielten Therapie vor Infektionen geschützt werden kann.



## Generelle Tipps für Ihr weiteres Leben mit einer Schultergelenkprothese

Die Haltbarkeit Ihres Kunstgelenkes hängt von Ihrer Knochenqualität, von der Erfahrung des Operateurs, der Qualität des Implantats, aber auch ganz entscheidend von Ihrer aktiven Mitarbeit ab. Gehen Sie sorgsam mit Ihrem künstlichen Schultergelenk um, nutzen Sie die angebotene Physiotherapie und vermeiden Sie Überlastungen.

Nehmen Sie in jedem Fall die vorgesehenen Nachuntersuchungstermine bei Ihrem Arzt wahr. Eventuelle Probleme mit Ihrem Implantat können so frühzeitig erkannt und Schäden vermieden werden.



# Die Rückkehr nach Hause



## Sport – auf das richtige Maß kommt es an!

Bei sportlicher Betätigung sollten Sie auf Sportarten, die mit einer hohen Belastung für das Schultergelenk, wie z.B. Tennis, Squash oder Badminton, bzw. mit erhöhtem Sturzrisiko verbunden sind, verzichten.

## Geeignete und ungeeignete Sportarten

### Besonders geeignet:

- Wandern
- Spazieren
- Radfahren
- Schwimmen
- Aquajogging oder funktionelle Gymnastik

### Bedingt zu empfehlen:

- Reiten
- Alpiner Skilauf
- Langlauf
- Rudern
- Segeln
- Leichtathletik
- Nordic Walking oder Golf

### Eher nicht zu empfehlen:

- Tennis
- Badminton
- Squash
- Klettern
- Mountainbiking
- Turnen oder Fußball

### Ungeeignete Sportarten:

- Kampfsportarten
- Sportarten mit kraftvollen Bewegungsabläufen der oberen Extremität wie Speerwurf oder Kugelstoß



**Smith & Nephew GmbH**



Mainstraße 2  
45768 Marl  
Deutschland

[www.smith-nephew.de](http://www.smith-nephew.de)  
[www.arthrose-info.com](http://www.arthrose-info.com)

Lit.-Nr. 6585-d Ed. 10/10

Klinik/Praxis: