

Schulter

# Schulterprothese

Arthrose



# Liebe Patientin, lieber Patient

Die Arthrose in Ihrem Schultergelenk bereitet Ihnen Schmerzen und schränkt Ihre Lebensqualität und Bewegungsfreiheit ein. Mit der geplanten Operation soll dieses Problem durch das Einsetzen einer Prothese behoben werden. Dabei ist mein oberstes Ziel, dank einer optimal schonenden Ausführung dieses Eingriffs, eine rasche Heilung zu unterstützen, Sie schnell zu mobilisieren und so dafür zu sorgen, dass Sie die Schulter in Ihrem Alltag und beim Sport möglichst bald wieder sorgen- und schmerzfrei nutzen können.

Vielen Dank, dass Sie sich mir und meinem Team anvertrauen!

Als leidenschaftlicher Schulter-Spezialist verfüge ich dank langjähriger Erfahrung über eine hohe Kompetenz in der operativen Therapie der Beschwerden, die Sie plagen. Mein gesammeltes Fachwissen, mein volles Engagement und meine hohen Qualitätsansprüche werden in die Behandlung einfließen, welche sich immer an den neusten Erkenntnissen der Wissenschaft orientiert. Sie sind bei mir und meinem eingespielten Team in guten und versierten Händen.

Aufklärung ist mir wichtig. Gut informiert können Sie dem Operationstermin gelassen, vertrauensvoll und zuversichtlich entgegensehen. Aus diesem Grund habe ich in dieser Broschüre die wichtigsten Informationen über das Krankheitsbild, die Behandlungsmöglichkeiten und den geplanten Eingriff zusammengefasst.

Wenn etwas unklar sein sollte oder Sie etwas genauer wissen möchten, dürfen Sie sich gerne jederzeit in der Sprechstunde oder über mein Sekretariat an mich wenden.

Bis zum Operationstermin wünsche ich Ihnen möglichst wenig Schmerzen und danach jetzt schon eine schnelle Genesung.

Ihr



**PD Dr. med. Florian Hess**

Facharzt Orthopädie und Traumatologie  
des Bewegungsapparates und  
Facharzt Chirurgie, FMH



# Operationsgrund

## Was versteht man unter Schulterarthrose?

Unter einer Arthrose des Schultergelenks versteht man die Abnutzung des Gelenkknorpels, die häufig mit einer zunehmenden Deformierung und Zerstörung der knöchernen Gelenkpartner (Oberarmkopf und Gelenkpfanne) einhergeht. **Siehe Abbildungen 1 und 4.** Eine Arthrose kann durch Veranlagung in zunehmendem Alter, übermässige Belastung eines Gelenkes oder auch durch einen Unfall (traumatisch) bedingt sein. Daneben können Durchblutungsstörungen im Oberarmkopf (Nekrosen), chronisch entzündliche Erkrankungen (z. B. rheumatoide Arthritis) oder nicht mehr reparable Verletzungen von Sehnen (Rotatorenmanschetten, **siehe Abb. 3**) zur Zerstörung des Gelenks führen. Symptome sind in erster Linie Schmerzen und Bewegungseinschränkungen.

## Wer braucht eine Schulterprothese?

Der Entscheid zur Implantation einer Prothese fällt in Abhängigkeit vom individuellen Leidensdruck des Patienten, sprich vom Ausmass der Schmerzen und der Funktionseinschränkung.

# Behandlung/Prothesen

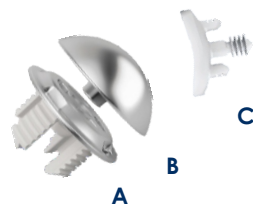
## Welche Formen von Schulterprothesen gibt es?

Man unterscheidet im Wesentlichen drei Typen des Schultergelenkersatzes:

### Anatomische Totalprothese

Die anatomische Totalprothese mit Ersatz der Gelenkfläche des Oberarmkopfs sowie der Gelenkpfanne. **Siehe Abbildung 2.**

Auf der Seite der Gelenkpfanne wird eine Kunststoffpfanne (Polyethylen) auf den Knochen zementiert. Dieser Prothesentyp wird v. a. bei Arthrose oder anderweitiger Zerstörung des Gelenkknorpels und/oder des Knochens eingesetzt. Voraussetzung ist eine intakte Muskel- und Sehnenfunktion (Rotatorenmanschette).



Aufbau einer anatomischen Prothese:

- A** eine Ankerplatte mit vier Beinen, welche im Oberarmknochen fixiert sind,
- B** ein Kopf auf der Ankerplatte,
- C** eine künstliche Pfanne.



### Hemi- oder Teilprothese

Die Hemi- oder Teilprothese dient zum Ersatz ausschliesslich des Oberarmkopfes (**siehe Abbildung 3**), z. B. bei Abnutzung, oder fehlverheilter Fraktur, oder wenn auf Seiten der Gelenkpfanne keine ausreichende Verankerung einer künstlichen Pfanne mehr möglich ist. Auch für die Implantation dieser Prothese sollte die Sehnenmanschette intakt sein.

### Inverse Prothese

Bei der inversen Prothese tauschen Kugel und Pfanne gleichsam die Position (invers), indem man eine Halbkugel, die sogenannte Glenosphäre, auf der Seite der ursprünglichen Gelenkpfanne montiert und die Pfanne entsprechend auf der Seite des Oberarmkopfes. **Siehe Abbildung 5.**

Dadurch verändert man die Hebelkräfte der schultergelenkübergreifenden Muskulatur, v. a. des Deltamuskels, und kann so den Mangel an Kraft, bzw. die Verminderung der Funktion bei Verlust der Rotatorenmanschette, teilweise ausgleichen.

Dieser Prothesentyp kommt daher bei Abnutzung des Gelenkknorpels und gleichzeitiger irreparabler Rotatorenmanschettenverletzung zum Einsatz. **Siehe Abbildung 4.**

Die Prothesenkomponenten werden auf der Seite des Oberarms durch einen Schaft aus einer Metalllegierung oder Titan fixiert, der im Markraum des Knochens mit oder ohne Zement verankert wird.

Auf der Seite der Gelenkpfanne wird die Glenosphäre mit Hilfe von Schrauben verankert.



Aufbau einer inversen Prothese:

- A** Schaft, der im Oberarmknochen sitzt
- B** Epiphyse
- C** Pfanne
- D** Glenosphäre (Gelenkkugel)
- E** Verankerung

Schultergelenkarthrose bei Rotatorenmanschettenruptur (Cuffarthropathie)



Inverse Schulterprothese



## Operationsplanung

### Begleiteingriffe

Eine Arthrose des Schultergelenks wird oft von Veränderungen der langen Bizepssehne begleitet. In diesem Fall kann entweder die Sehne in ihrem knöchernen Tunnel fixiert und der durchs Gelenk verlaufende Anteil entfernt werden (Bizepsstenodese) oder lediglich ein Absetzen der Sehne ohne Fixation erfolgen (Bizepsstenotomie).

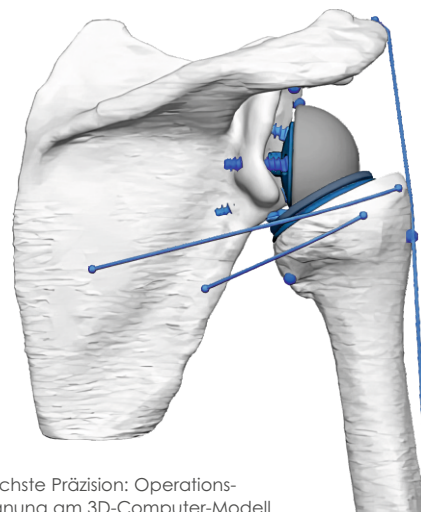
Bei ausgedehnten Verletzungen der Rotatorenmanschette, insbesondere der Aussenrotatoren, kann zusätzlich ein Sehnentransfer zur Verbesserung des Gleichgewichts zwischen Innen- und Aussenrotatoren und zur Wiederherstellung der für Alltagsaktivitäten so wichtigen Aussenrotation im Schultergelenk notwendig werden (Latissimus-dorsi-/Teres-major-Transfer).

Je nach Prothesentyp und allfälligen Begleiteingriffen dauert der Eingriff zwischen 1,5 und 2,5 Stunden.

In der Vorbereitung des Eingriffs kommen modernste Verfahren wie elektronische 3D-Modelle zum Einsatz, welche eine hochpräzise präoperative Planung ermöglichen.

Auf der Basis der Schnittbilddiagnostik (MRI oder CT) wird eine 3-dimensionale Darstellung des Gelenks generiert. Am Bildschirm werden dann auf diesem Modell die Operationsschritte geplant und die einzelnen Komponenten eingepasst und exakt platziert.

Dank dieser minutiösen, technik-gestützten Planung wird nicht nur die effektive Operationszeit verkürzt. Sie verbessert auch das Resultat, indem sich die Komponenten präzise und weichteilschonend platzieren lassen, was wiederum positiven Einfluss auf den postoperativen Heilungsprozess hat und eine schnellere Heilung ermöglicht.



Höchste Präzision: Operationsplanung am 3D-Computer-Modell

## Nachbehandlung

### Ruhigstellung/Mobilisation

In der Regel wird der operierte Arm für 6 Wochen in einer Armschlinge (Mitella) bzw. einer 0°-Rotationsschiene ruhiggestellt. Meist darf die Schulter während dieser Zeit bereits passiv und/oder aktiv assistiert aus der Schlinge/Schiene bis zur Scheitelebene mobilisiert werden, entweder eigenständig oder im Rahmen einer Physiotherapie. Dabei sollte in den ersten 6 Wochen nach dem Eingriff keine Aussenrotation über die Neutralebene erfolgen.

### Aktive Phase und Kraftaufbau

Nach 6 Wochen fängt die aktive Phase der Therapie an, jedoch noch ohne Widerstand. Nach 3 Monaten beginnt der dosierte Kraftaufbau und damit der schrittweise Übergang zur Vollbelastung.

### Hautfäden

Eine Entfernung der Hautfäden ist meistens nicht notwendig, da sich die Fäden selber auflösen.

### Arbeitsausfall

Die Arbeitsunfähigkeit kann je nach Ausmass der Operation und Art der Tätigkeit zwischen 6 Wochen und 6 Monaten variieren.

## Erfolgsaussichten

Je nach zugrundeliegender Schädigung des Gelenks und der Sehnen vor der Operation sowie abhängig vom Prothesentyp sind im Allgemeinen eine sehr gute Schmerzlinderung und eine Verbesserung der Funktion des Schultergelenkes für das tägliche Leben zu erreichen. Generell ist ein künstliches Schultergelenk allerdings nicht für das Verrichten von schwerer körperlicher Arbeit konzipiert.

Eine Lockerung und der übermässige Konsum der Prothesenkomponenten können im Laufe der Jahre allenfalls eine Wechseloperation notwendig machen.



## Risiken und Komplikationen

Jede Operation birgt gewisse Risiken und kann zu Komplikationen führen. Was dies bei einem Eingriff zur Implantation einer Schulterprothese bedeutet, wird im Folgenden erläutert:

### Infektion

Zu den Operationsrisiken gehören Infektionen (< 1 %), welche unmittelbar nach dem Eingriff (z. B. wegen einer Störung bei der Wundheilung), aber auch noch Jahre später auftreten können. Ursache dieser späten Infektionen sind Erreger, welche z. B. bei einer Zahninfektion, durch Hautverletzungen oder über andere Eintrittspforten über den Blutkreislauf in das Schultergelenk gelangen. In diesem Fall wird meist ein Revisionseingriff notwendig, zum Teil mit vorübergehender Entfernung der Prothese.

### Nervenverletzung

Nervenverletzungen, z. B. durch Zug am Arm während der Operation, im Rahmen bestimmter Anästhesieverfahren oder (seltener) durch Instrumente (< 1 %), können zu in der Regel temporären Gefühlsstörungen und Schwäche führen. Dabei ist in erster Linie der Nervus axillaris in Gefahr, welcher am Unterrand des Schultergelenks und somit in unmittelbarer Nähe des Operationsgebiets verläuft.

### Luxation/Bruch/Fissur

Als Risiken dieser Operation gelten Luxationen (Auskugeln des Gelenks) sowie das Auftreten von Knochenbrüchen oder Fissuren während der Implantation der Prothese oder als Folge der Implantation (sogenannte Ermüdungsfrakturen).

## Kurzübersicht – Ablauf der Behandlung



### Vorgespräch

In meiner Sprechstunde kläre ich in einem Vorgespräch Ihre medizinischen Bedürfnisse und erarbeite für Sie ein auf Sie zugeschnittenes, individuelles Behandlungskonzept.



### Aufgebot

Dank dem Vorgespräch in meiner Praxis brauchen Sie erst am Tag der Operation in die Klinik einzutreten. Sie werden am Vortag telefonisch informiert, wann und wo genau wir Sie (nüchtern) erwarten.



### Operation

Einsetzen der Schulterprothese in gewebeschonender Technik. Operationsdauer zwischen 60 und 90 Minuten. Anschliessend Erholung auf der Bettenstation und erstes Aufstehen.



### Spitalaufenthalt

Am ersten Tag werden Sie durch die Physiotherapie angeleitet, welche Bewegungen Sie mit Ihrem neuen Schultergelenk durchführen dürfen.

Klinkaustritt nach Hause nach 3-4 Tagen.



### Mobilisierung

Im Anschluss an den Spitalaufenthalt: Ambulante Physiotherapie und Eigentherapie gemäss Instruktion zu Hause.



### Rekonvaleszenz

Arbeitsunfähigkeit 6 bis 12 Wochen, je nach Tätigkeit.

Homeoffice zu 50 % bereits nach 2 Wochen möglich.

Autofahren nach ca. 6 bis 8 Wochen wieder möglich.

Sport nach ca. 3 Monaten wieder möglich,

gelenkbelastende Sportarten (zum Beispiel Tennis, Handball, Golf, Skifahren) ab ca. 4-6 Monaten.



### Nachkontrollen

Wundkontrolle nach 2 Wochen beim Hausarzt.

Kontrollen bei mir nach 6 und 12 Wochen sowie nach 12 Monaten.

Danach alle 5 Jahre Nachsorge-Kontrolle mit Röntgen empfohlen.



**PD Dr. med. Florian Hess**

Facharzt Orthopädie und Traumatologie  
des Bewegungsapparates und  
Facharzt Chirurgie, FMH

**Schulter- und Ellbogenchirurgie (DVSE)**

Gelenkzentrum Winterthur AG  
Schickstrasse 11  
8400 Winterthur

T +41 52 266 12 12  
F +41 52 266 12 13  
praxis@gzw.ch



gzw.ch