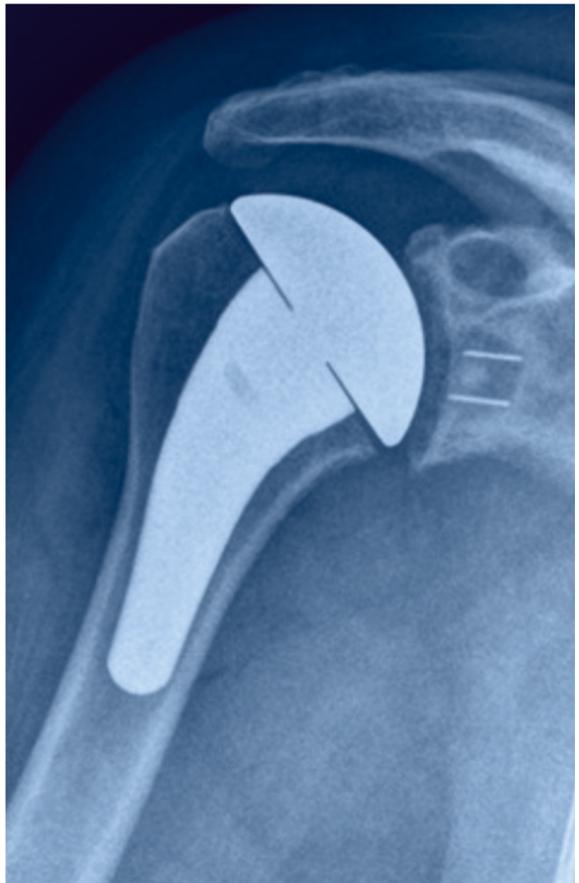


Schulter

# Schulterprothese

Arthrose



# Liebe Patientin, lieber Patient

Das Schultergelenk ist ein sehr wichtiges Gelenk des menschlichen Körpers. Seine einzigartige Anatomie gibt ihm eine extreme dreidimensionale Beweglichkeit. Sind das filigrane Zusammenspiel und die Integrität der wichtigen anatomischen Strukturen gestört, kann dies zu Schmerzen und zu erheblichen Einschränkungen der Schulterfunktion führen. In solchen Fällen ist eine kompetente Behandlung sehr wichtig.

Seit vielen Jahren konzentriere ich mich ausschliesslich auf die Behandlung von Patientinnen und Patienten mit den unterschiedlichsten Schulterproblemen. Diese langjährige klinische und chirurgische Erfahrung, zusammen mit dem Wissen der komplexen Anatomie und deren Pathologien, lassen mich dieses faszinierende Gelenk immer mehr verstehen. Von diesem Verständnis sollen alle meine Patientinnen und Patienten profitieren.

Damit Sie bestens betreut werden können, ist es wichtig, dass Sie selbst gut über Ihre zugrundeliegende Schulterproblematik und die anstehende Behandlung informiert sind. Dies ist das Ziel dieser Broschüre. Sie enthält grundlegende Informationen über das Krankheitsbild, die Behandlungsmöglichkeiten und Näheres zum geplanten Eingriff.

Bitte lesen Sie die Broschüre in Ruhe durch. Wenn Sie etwas nicht verstehen oder genauer wissen wollen, zögern Sie nicht, sich an mich zu wenden. Ich werde Ihre Fragen gerne beantworten.

Ihr



**Dr. med. Markus Pisan**

Facharzt Orthopädie und Traumatologie  
des Bewegungsapparates, FMH



# Arthrose/Implantation einer Schulterprothese

## 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. 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) 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.

## Welche Formen von Schulterprothese gibt es?

Man unterscheidet im Wesentlichen drei Typen des Schultergelenkersatzes: Die **anatomische Totalprothese** mit Ersatz der Gelenkfläche des Oberarmkopfes sowie der Gelenkpfanne. 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).

Die **Hemi- oder Teilprothese** dient zum Ersatz ausschliesslich des Oberarmkopfes, z. B. bei Abnutzung oder fehlerhafter 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.

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. 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 Ro-

tatorenmanschette, teilweise ausgleichen. Dieser Prothesentyp kommt daher bei Abnutzung des Gelenkknorpels und gleichzeitiger irreparabler Rotatorenmanschettenverletzung zum Einsatz. 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 bei der anatomischen Prothese eine Kunststoffpfanne (Polyäthylen) auf den Knochen zementiert, im Fall der inversen Prothese wird die Glenosphäre mit Hilfe von Schrauben verankert.

Arthrose des Schultergelenks



Anatomische Schulterprothese



Schultergelenkarthrose bei Rotatorenmanschettenruptur (Cuffarthropathie)



Inverse Schulterprothese



### **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.

### **Wie geht es nach der Operation weiter?**

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. 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. Eine Entfernung der Hautfäden ist meistens nicht notwendig, da sich die Fäden selber auflösen. Die Arbeitsunfähigkeit kann je nach Ausmass der Operation und Art der Tätigkeit zwischen 6 Wochen und 6 Monaten variieren.

### **Was sind die Risiken der Operation?**

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. 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 Unterarm des Schultergelenks und somit in unmittelbarer Nähe des Operationsgebiets verläuft. Als weitere Risiken gelten Luxationen (Auskugeln des Gelenks) sowie das Auftreten von Knochenbrüchen oder Fissuren während der Implantation der Prothese oder als Folge der Implantation (sogenannte Ermüdungsfrakturen). Eine Lockerung und der übermässige Konsum der Prothesenkomponenten können im Laufe der Jahre allenfalls eine Wechseloperation notwendig machen.

### **Wie sind die 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 Schultergelenks für das tägliche Leben zu erreichen. Generell ist ein künstliches Schultergelenk allerdings nicht für das Verrichten von schwerer körperlicher Arbeit konzipiert.



**Dr. med. Markus Pisan**

Facharzt Orthopädie und Traumatologie  
des Bewegungsapparates, FMH

**Schulterchirurgie**

Gelenkzentrum Winterthur AG  
Schickstrasse 11  
8400 Winterthur

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



gzw.ch