

# PATIENTENINFORMATION

## SCHULTERERKRANKUNGEN UND -VERLETZUNGEN

Das Schultergelenk besitzt im Vergleich zu anderen Gelenken des Bewegungsapparates den größten Bewegungsumfang. Es besitzt keine knöchernen Führung, sondern wird in erster Linie durch Kapseln, Bänder, Sehnen und Muskeln geführt. Seine Stabilität erhält es durch ein kompliziertes Zusammenspiel von Muskeln, Sehnen, Kapseln und Bändern. Dies macht die Schulter zum einen frei beweglich, zum anderen aber auch besonders verletzungsanfällig. Erkrankungen des Schultergelenkes führen häufig zu bewegungsabhängigen Schmerzen und schmerzhaften Bewegungseinschränkungen, die nicht selten in einen Ruheschmerz und einen typischen Nachtschmerz münden können. Man unterscheidet grundsätzlich zwischen degenerativen (verschleißbedingten) und verletzungsbedingten Erkrankungen des Schultergelenkes.

Aufgrund ihrer Häufigkeit sind folgende degenerative und traumatische Erkrankungen als Ursache für Schulterschmerzen zu nennen:

- Schulter-Engpaßsyndrom mit akuten und chronischen Schleimbeutelreizungen (= Impingement-Syndrom)
- Kalkablagerungen in der Sehnenmanschette (= Tendinosis calcarea, sog. „Kalkschulter“)
- Verschleiß (Arthrose) und Entzündung des Schultergelenkes
- Einrisse der Sehnenmanschette (= Rotatorenmanschettendefekt)
- Schulterinstabilität

### Das IMPINGEMENT-SYNDROM der Schulter

Beim Impingement-Syndrom (dem sog. Engpaß-Syndrom) handelt es sich um eine mechanische Einengung des Raumes zwischen Oberarmkopf und Schulterdach (durch knöchernen Ausziehung und Sporne

an diesem Schulterdach), in welchem sich der Schleimbeutel sowie die Sehnenmanschette befindet.

Dies kann zu chronischen Entzündungen des Schleimbeutels bis hin zu Sehneinrissen führen. Die Patienten berichten über Schmerzen bei der Seithebung des Armes, bei Überkopfarbeiten sowie über Nachtschmerzen beim Liegen auf der Schulter.

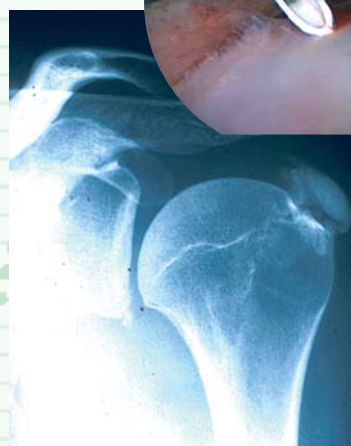
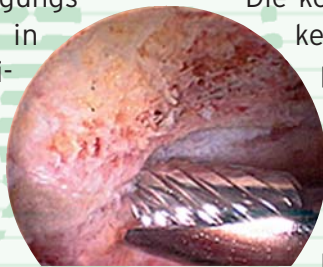
Die konservative Therapie umfasst eine krankengymnastische Übungsbehandlung mit physikalischen Therapiemaßnahmen, oft kombiniert mit Schmerz- und entzündungshemmenden Medikamenten, ggf. erfolgen lokale Injektionen mit Lokalanästhetikum und Kortisonpräparaten. Bei Versagen einer konsequent durchgeführten Therapie sollte eine Operation erfolgen.

Die operative Therapie, welche endoskopisch durchgeführt wird (= arthroskopische subakromiale Dekompression), werden knöchernen Ausziehung am Schulterdach entfernt und dadurch der Raum erweitert als auch der Schleimbeutel entfernt. Die OP-Dauer beträgt ca. 30 Minuten. Die Operation wird in der Regel ambulant durchgeführt. Der Nachbehandlungszeitraum mit schmerzadaptierter Krankengymnastik ohne Bewegungslimitierung umfasst ca. 6 Wochen.

### Die KALKSCHULTER

Bei dieser Erkrankung der Schulter kommt es bisher aus noch ungeklärter Ursache zur Einlagerung von kalkartigen Substanzen in die Supraspinatussehne der Rotatorenmanschette. In vielen Fällen verläuft sie als selbstheilende Erkrankung, wobei sich das Kalkdepot teilweise oder sogar vollständig von alleine auflöst.

Typischerweise ist der Verlauf der Erkrankung phasenhaft und Schmerzen,



die dem Engpaß-Syndrom ähnlich sind, treten in Intervallen auf. Bricht das Kalkdepot im Rahmen der Auflösung in den Schleimbeutel ein, so kann dies zu einer akuten Entzündung mit ausgeprägter schmerzbedingter Bewegungseinschränkung führen.

Die konservative Therapie umfasst eine krankengymnastische Übungsbehandlung mit physikalischen Therapiemaßnahmen, oft kombiniert mit Schmerz- und entzündungshemmenden Medikamenten, ggf. erfolgen lokale Injektionen mit Lokalanästhetikum und Kortisonpräparaten. In Einzelfällen kann auch eine Kalkzertrümmerung erfolgreich sein (sog. "Stoßwellentherapie").

Kommt es trotz konservativer Therapiemaßnahmen zu keiner Beschwerdebesserung und bleibt das Kalkdepot in seiner Größe unverändert, sollte eine Operation erwogen werden. Dabei wird das Kalkdepot durch eine arthroskopische Operation aufgesucht und vorsichtig aus der betroffenen Sehne entfernt. Dazu muss häufig auch der Schleimbeutel mit entfernt werden.

Die OP-Dauer beträgt ca. 30 Minuten. Die Operation wird in der Regel ambulant durchgeführt. Der Nachbehandlungszeitraum mit schmerzadaptierter Krankengymnastik ohne Bewegungslimitierung umfasst ca. 6 Wochen.

## Die ARTHROSE DES SCHULTER-ECKGELENKES (AC-Gelenk)

Das Schultereckgelenk befindet sich zwischen Schlüsselbein und dem Schulterdach und ist häufig von der Arthrose betroffen. Die Ursachen sind



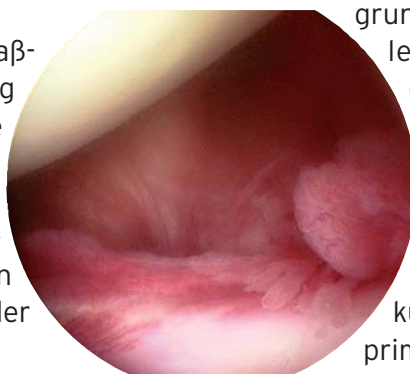
überwiegend verschleißbedingt, können aber auch in Folge von Verletzungen oder schwerer körperlicher Belastung auftreten. Die Beschwerden sind mit dem Impingement vergleichbar. Schmerz- und entzündungshemmenden Medikamente, ggf. erfolgen lokale Injektionen können eine vorübergehende Beschwerdelinderung erbringen, in den meisten Fällen ist jedoch eine operative Therapie erforderlich. Bei der Operation wird arthroskopisch das Schultereckgelenk entfernt, wobei mit einer Fräse ein Teil des äußeren

Schlüsselbeinendes (arthroskopische AC-Gelenkentfernung = ARAC) abgetragen wird.

Die OP-Dauer beträgt ca. 30-45 Minuten. Die Operation wird in der Regel ambulant durchgeführt. Der Nachbehandlungszeitraum mit Physiotherapie ohne Bewegungslimitierung umfasst ca. 4 Wochen, Überkopfarbeiten und schweres Heben sollen für 6 Wochen vermieden werden.

## Die SCHULTERSTEIFE („frozen shoulder“)

Eine schmerzhafte Bewegungseinschränkung der Schulter wird als Schultersteife bezeichnet. Aufgrund einer Entzündung der Gelenkinnenhaut kommt es zu einer Schrumpfung der Gelenkkapsel mit nachfolgender Bewegungseinschränkung der Schulter. Bei der Schultersteife unterscheidet man zwischen primären und sekundären Formen, wobei die primären häufig aus ungeklärter Ursache entstehen oder in Verbindung mit Stoffwechselerkrankungen (z.B. Diabetes) auftreten, die sekundären infolge einer schmerzbedingten Ruhigstellung nach Schulterverletzung oder anderen Schultererkrankungen. Nach einer zunächst schmerzhaften Phase tritt die zunehmende Bewegungseinschränkung in den Vordergrund.

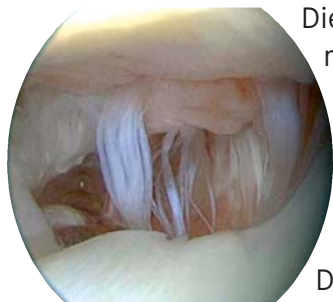


Da es sich bei der Schultersteife um eine selbstheilende Erkrankung handelt, kann unter konservativen Therapiemaßnahmen mit Krankengymnastik, schmerz- und entzündungshemmenden Medikamenten und Injektionen zu einer allmählichen Verbesserung der Bewegungseinschränkung führen. Dies kann allerdings 2 Jahre und länger dauern.

Falls unter konservativer Therapie keine Besserung eintritt, sollte eine Operation durchgeführt werden. Hierbei wird unter arthroskopischer Kontrolle eine Lösung der Gelenkkapsel durchgeführt.

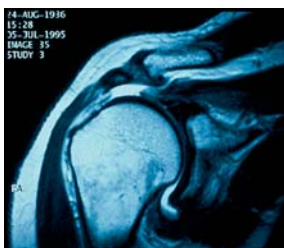
Die OP-Dauer beträgt ca. 45 Minuten. Die Operation wird in der Regel ambulant, ggf. auch kurzstationär durchgeführt. Die unmittelbare Zeit nach der Operation erfordert eine intensive Krankengymnastik zur Erlangung des vollen Bewegungsausmaßes.

## DIE ROTATOREN- MANSCHETTENRUPTUR



Die Sehnen und die dazugehörigen Muskeln der sog. Rotatorenmanschette sind wichtige Voraussetzungen für die Beweglichkeit der Schulter.

Der natürliche Alterungsprozeß der Sehnen als auch mechanische Faktoren wie beim „Engpaßsyndrom“ stellen wesentliche Ursachen eines Sehnenrisses an der Schulter dar. Allerdings kann auch ein Sturzereignis oder das Heben schwerer Lasten bei verschleißbedingt vorgeschädigter Sehne zum Sehnenriß führen. Über 60-jährige Patienten weisen in ca. 25% aller Fälle eine teilweise oder vollständige Rotatorenmanschettenrupturen auf.



Die Heilung einer gerissenen Sehne ist nicht zu erwarten, eine Operation mit Naht und Rekonstruktion der Sehne ist erforderlich.

Bei der Abwägung einer OP-Notwendigkeit sind dabei weniger das Alter als der Funktionsanspruch des Patienten, die Größe des Sehnenrisses und die Muskel-Sehnenqualität entscheidend.

Bei kleineren Sehnenrissen wird die Operation als Arthroskopische Sehnennaht mit Erweiterung des Schulterdaches durchgeführt. Liegen größere Sehnenrisse vor, so kann die Operation auch in einer „mini-offenen“-Technik über einen ca. 4 cm langen Hautschnitt durchgeführt werden. Die gerissenen Sehnen werden mit Hilfe von kleinen Faden-Nahtankern oder Sehnen-Knochen-Nähten wieder am Knochen fixiert. Liegen nicht zu rekonstruierende Sehnenrisse bei jüngeren Patienten vor, so können in diesen Fällen Muskel- und Sehnenersatzoperationen erforderlich sein. Bei älteren Patienten mit Schmerzen und nicht zu rekonstruierenden Sehnenrupturen kann eine arthroskopische Entfernung von entzündlichem Gewebe mit Glättung von Sehnenresten und Säuberung des Gelenkes („Debridement“) erfolgen.

Die OP-Dauer beträgt zwischen 60 und 90 Minuten. Die Operation wird in der Regel ambulant oder auch kurzstationär durchgeführt. Die un-

mittelbare Zeit nach der Operation erfordert eine intensive Krankengymnastik zur Erlangung des vollen Bewegungsausmaßes, in den ersten 6 Wochen sollten nur passive Bewegungen erfolgen. Die Nachbehandlung kann Monate in Anspruch nehmen. Zum Schutz der Sehnen nach Operation und um eine sichere Einheilung zu gewährleisten, wird dem Patienten ein sog. Abspreizkissen für 6 Wochen angelegt.



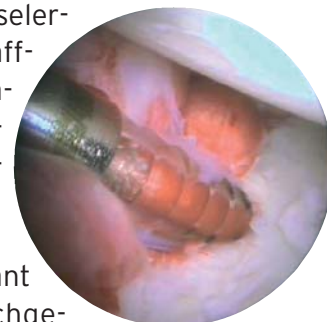
## Die SCHULTERINSTABILITÄT

Die Ursachen einer Schulterinstabilität können zum einen verletzungsbedingt („traumatische Schulterinstabilität“) durch eine Schulterluxation, zum anderen anlagebedingt in Form einer Kapselschwäche und Kapselausweitung („atraumatische Schulterinstabilität“) sein. Insbesondere



bei Überkopfsportlern kann durch wiederholte Mikroverletzungen und Überdehnung der vorderen Kapselstrukturen diese Form der Schulterinstabilität auftreten.

Bei der verletzungsbedingten Schulterinstabilität kommt es zum Abriss der Gelenkklippe (Labrum) und dem Kapsel-Bandapparat von der Gelenkpfanne. Die atraumatischen Formen können in nahezu allen Fällen konservativ behandelt werden, die traumatischen Formen werden, insbesondere bei jüngeren Patienten, in der Regel operativ behandelt. Meist wird der operative Eingriff arthroskopisch durchgeführt, in seltenen Fällen als offene Operation. Dabei wird der abgerissene Kapsel-Labrum-Bandkomplex mit kleinen Kochenankern an der Gelenkpfanne fixiert (sog. Bankart-OP) und die Kapselerweiterung durch Kapselraffnähte (Kapsel-Shift-Operation) versorgt. Die Operationsdauer beträgt zwischen 60 und 90 Minuten.



Die Operation wird ambulant oder kurzstationär durchgeführt. Die Nachbehandlung sieht zunächst eine vorübergehende Ruhigstellung mit nachfolgender Krankengymnastik vor.

## DIE ARTHROSE DES SCHULTERGELENKES

Die Arthrose des Schultergelenkes kann in eine primäre (verschleißbedingt) und eine sekundäre Form (Knochenbruch, chronische Instabilität, Rheuma) unterteilt werden. Beiden Formen ist der zunehmende Verschleiß der Gelenkflächen von Oberarmkopf und Schulterpfanne gemeinsam. Klinisch ist die Arthrose geprägt durch bewegungs- und belastungsabhängige Schmerzen und eine zunehmende Bewegungsbeeinträchtigung und Reibegeräusche des Schultergelenkes. In der frühen Phase der Arthrose ist es wichtig, eine Schmerzlinderung durch eine medikamentöse Schmerztherapie und eine Normalisierung der Schulterbeweglichkeit durch Krankengymnastik zu erreichen. Deutlich sichtbar wird der fortgeschrittene Gelenkverschleiß auf einem Röntgenbild, ggf. ist eine Computer-Tomographie erforderlich. Führt die konservative Therapie zu keiner Beschwerdelinderung, so sollte ein „künstlicher“ Gelenkersatz des Schultergelenkes erwogen werden. Je nach Schädigung des Gelenkes stehen unterschiedliche Prothesenformen zur Verfügung. Dabei kann das Schulterge-

lenk entweder komplett („Totalendoprothese“ = Oberarmkopf und Pfanne) oder teilweise („Hemiendoprothese“ = Oberarmkopf) in Abhängigkeit der Arthroseform sowie der Funktion der Sehnenmanschette ersetzt werden.

In Fehlstellung verheilte Knochenbrüche des Oberarmkopfes und Humeruskopfnekrosen können mit einer reinen Oberarmkopfprothese (Eclipse-Prothese) versorgt werden. Liegen ausgedehnte Rotatorenmanschettenrupturen, knöchernen Defektsituationen oder Prothesenlockerungen vor, so kann der Einbau einer Schulter-spezialprothese (Inverse Schulterprothese) erforderlich werden.

Die Operationszeit liegt durchschnittlich zwischen 90 und 120 Minuten. Der operative Eingriff wird stationär durchgeführt, die Liegedauer beträgt in der Regel eine Woche. Nach der Operation wird dem Patienten ein Abduktionskissen angelegt die krankengymnastische Behandlung eingeleitet, die mehrere Wochen in Anspruch nehmen kann. Eine stationäre RehaMaßnahme ist nicht erforderlich.



Arthrose des Schultergelenks



Totalendoprothese



Hemiendoprothese



Eclipse-Prothese



Inverse Schulterprothese



### Dr. med. Ansgar Ilg

Arzt für Orthopädie und  
Spezielle Orthopädische Chirurgie

**Praxisklinik Orthopädie  
Franziskushospital**

Sanatoriumstrasse 10

D-52064 Aachen

Telefon 0241/44888

Telefax 0241/44822

ilg@praxisklinikorthopaedie

www.praxisklinikorthopaedie.de