

# Schulteroperation bei Einklemmungserscheinungen unter dem Schulterdach

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient

Sie sind wegen Schulterbeschwerden bei mir in Behandlung. Die Gründe für Schmerzen und/oder Funktionseinschränkungen der Schulter sind sehr vielfältig. Bei Ihnen wurde eine Einklemmungssymptomatik (Impingement) unter dem Schulterdach festgestellt. Diese Broschüre soll Ihnen einen Überblick bzgl. der Erkrankung und der operativen Versorgung geben. Der Ablauf vor und nach der Operation wird detailliert geschildert. Abweichungen vom Nachbehandlungsschema sind je nach operativem Befund möglich. Die Informationen der Broschüre werden das Gespräch mit mir als behandelnden Arzt selbstverständlich nicht ersetzen. Es ist mir ein Anliegen, dass offene Fragen mit mir besprochen werden.

Viele Grüsse und gute Besserung....

Ihr behandelnder Arzt Helge Burmeister

## **1 Behandlungsablauf und Termine**

---

## **2 Behandlung der Einklemmung unter dem Schulterdach**

---

## **3 Vor und nach der Operation**

---

## **4 Wieder zu Hause**

---

## **5 Häufige Fragen**

---

# 1 Behandlungsablauf und Termine

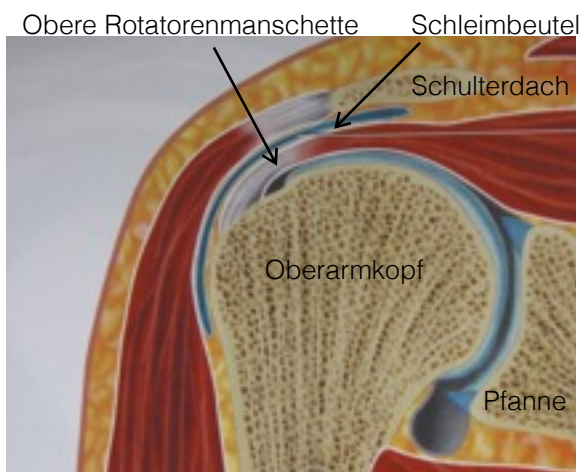
Vor dem Spital	
Orthopädische Sprechstunde	Op-Planung
Hausarzt (Voruntersuchungen für die Operation) (Bitte ihren Hausarzt selber kontaktieren)	etwa 10 Tage vor der Op
Aufklärungsgespräch vor der Operation. (Aufklärungsbogen ausgefüllt wieder mitbringen)	etwa 7-10 Tage vor der Op
Aufklärungsgespräch mit dem Narkosearzt (Spital)  (Sie werden schriftlich aufgeboten)	etwa 5-7 Tage vor der Op
Spital	
Eintritt (in der Regel am Tag der Operation)	7:00 Uhr falls nicht anders vereinbart
Operation	
Austritt (üblicherweise 3 Tage nach der OP)	ab 10:00 Uhr
Nach dem Spital	
Hausarzt nach 10-12 Tagen	
Orthopädische Nachkontrolle nach 8 Wochen	ohne Röntgen
Orthopädische Nachkontrolle nach 12 Wochen	ohne Röntgen

# 2 Behandlung der Einklemmung unter dem Schulterdach

## Allgemeines

Eine Einklemmungssymptomatik (*Impingement*) wird durch Schwellung oder Entzündung einer geschädigten Sehne der Rotatorenmanschette oder mechanisch durch Verkleinerung des Raumes unter dem Schulterdach aufgrund knöcherner Anbauten oder eines entzündeten Schleimbeutels verursacht.

Die Diagnose ergibt sich aufgrund der geschilderten Beschwerden, der Untersuchung und der Röntgenbilder und ggf. der MRT-Bilder (Magnetresonanztomographie). Wesentlich für die korrekte Wahl der Behandlung ist die Feststellung der Ursache und möglicher Begleitschäden. Bei isolierter Einklemmungssymptomatik sollte zunächst eine konservative Behandlung (Physiotherapie, NSAR, initial ggf. Infiltration) für zumindest 6 Wochen durchgeführt werden. Bleibt diese erfolglos, ist eine arthroskopische Operation angezeigt. Dabei werden je nach Befund der entzündlich veränderte Schleimbeutel, knöcherne Anbauten unter dem Schulterdach (Acromion) und am Schulterreckgelenk (Acromio-Clavicular-Gelenk) und Verkalkungen im Bereich der Rotatorenmanschette entfernt.



## Anatomie

Die Schultermuskulatur hat einen inneren und einen äusseren Muskelgürtel. Bei der Rotatorenmanschette handelt es sich um den inneren Muskel-/Sehnengürtel des Schultergelenkes, bestehend aus fünf Mus-

keln mit ihren entsprechenden Sehnen. Diese sind miteinander vernetzt und bilden so eine Manschette um das Schultergelenk. Beim Anheben des Armes gleiten die Sehnen der Rotatorenmanschette unter das Schulterdach. Zur reibungsfreien Bewegung ist ein Schleimbeutel zwischen Schulterdach und Rotatorenmanschette vorhanden. Das Schulterdach wird aus einem Teil des Schulterblatts (Acromion) und aus einem vom Rand ausgehenden Band (Ligamentum coraco-acromiale) gebildet. Dem Schulterdach schliesst sich zur Körpermitte hin noch das Schulterreckgelenk (Acromio-Clavicular-Gelenk) an.

## Diagnose und Begriffe

Die Einklemmungssymptomatik beschreibt eine Einklemmung der Rotatorenmanschette zwischen Schulterdach und Oberarmkopf. Die Ursachen sind vielfältig und beinhalten strukturelle und funktionelle Faktoren. Zu den strukturellen Ursachen gehören Knochenveränderungen am Acromion (gewölbte Form, Anbauten) und/oder Acromio-Clavicular-Gelenk (Anbauten). Weitere Ursachen sind ein verdicktes Band (Lig. coraco-acromiale), ein entzündlich veränderter Schleimbeutel (Bursa) oder Verdickungen der Rotatorenmanschette durch Vernarbungen oder Kalkeinlagerungen oder gar Risse in der Sehne der Rotatorenmanschette. Zu den funktionellen Ursachen zählt man Faktoren, die den Bewegungsablauf der Schulter stören (Steife, Überbeweglichkeit, Lähmungen). Die Diagnose wird anhand der Schilderung der Beschwerden und der Untersuchung gestellt. Um die Ursache der Einklemmungssymptomatik festzustellen werden konventionelle Röntgenbilder und ggf. eine Magnetresonanztomographie (MRT) durchgeführt.

## Krankheitsverlauf

Eine Einklemmungssymptomatik äussert sich zu Beginn durch allgemeine Schulter-

schmerzen und Schmerzen beim An- und Entkleiden, beim Griff nach hinten, sowie bei Arbeiten über Schulterhöhe. Nächtliche Schmerzen sind typisch. Die Lokalisation der Schmerzen liegt auf der Aussenseite des Oberarms. Im Verlauf der Erkrankung nehmen die Schmerzen zu und es kann zu einer Steifigkeit, einem Kraftverlust in der Schulter und zu ausstrahlenden Schmerzen in den gesamten Arm kommen.

## Behandlungsmöglichkeiten

Zunächst erfolgt eine konservative Behandlung mit Physiotherapie, die Einnahme nicht steroidaler Entzündungshemmer und ggf. initial einer röntgenkontrollierten Infiltration unter das Schulterdach. Eine gezielte Bewegungstherapie ist wichtig, um die Schulter korrekt zu zentrieren und die Kraft der Schulter angrenzenden Muskulatur zu erhalten. Spricht die Behandlung innerhalb von 6 Wochen nicht an, wird eine operative Behandlung empfohlen. Bestehen Begleitverletzungen wie beispielsweise ein Riss in der Rotatorenmanschette, ist die operative Behandlung angezeigt.

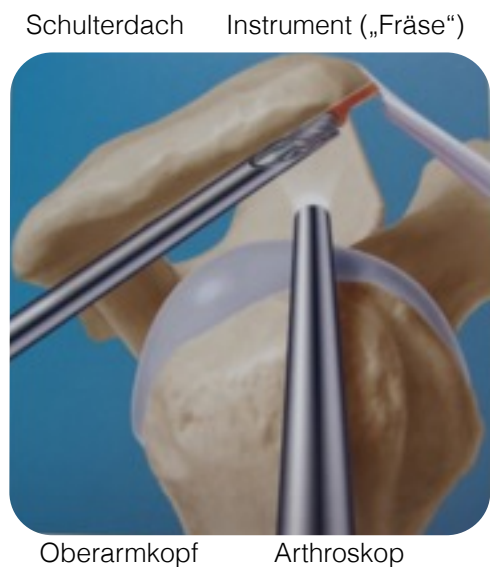
Das Ziel einer operativen Behandlung ist die Vergrößerung des Raumes zwischen Schulterdach und Oberarmkopf.

Etwa 80-90% der Patienten erfahren durch diese operative Behandlung eine Beschwerdefreiheit. Dies gilt vor allem für ältere Patienten, die eine Schmerzreduktion und eine verbesserte Beweglichkeit zum Ziel haben. Bei Leistungssportlern, die das Ziel haben nach der Operation ihren Sport auf gleich hohem Niveau wieder aufzunehmen, ist die Erfolgsrate niedriger und stark abhängig von etwaigen Begleitverletzungen.

## Operation

Die Arthroskopie (Gelenkspiegelung) ist ein Verfahren, welches dem Operateur dazu dient ein Gelenk einzusehen. Zur Spiegelung wird eine dünne Sonde (Arthroskop) von hinten ins Schultergelenk eingeführt. An ihrem Ende befindet sich eine Videokamera, welches das Bild auf den Fernsehmonitor überträgt. Es erfolgt erst ein „Rundgang“ durch das Schultergelenk, um etwaige Begleitverletzungen innerhalb des Gelenks erkennen zu können. Anschließend erfolgt der Wechsel in den Raum unter dem Schulterdach (Subacromialraum). Entzündliche Weichteile und knöcherne Veränderungen werden mit geeigneten Instrumenten schrittweise abgetragen und mittels Spülung entfernt. Der Eingriff erfolgt in Vollnarkose und dauert etwa 1 Stunde. Am Ende der Operation wird unter Sicht noch ein Schmerzkatheter in den Subacromialraum eingeführt. Dieser hilft den Wund-

schmerz nach der Operation zu reduzieren und Verklebungen vorzubeugen.



## Optionen bei der Operation

Möglicherweise zeigt sich bei der Arthroskopie zusätzlich ein Riss der Rotatorenmanschette. Bei einem sehr kleinen Riss (kleiner als 1 cm), ist eine Sehnennaht nicht notwendig und es genügt ein Anfrischen des Gewebe. Die normale Schulterfunktion kann aufgrund des Ausgleichs zwischen den anderen Muskeln erhalten werden. Bei Sehnenrissen über 1 cm bedarf es der transossären Refixation der Sehne. Bei stark geschädigter oder ausgedünnter Sehne ist eine Sehnennaht technisch kaum möglich oder aufgrund der schlechten Prognose nicht sinnvoll.

Eine weitere Begleitverletzung wird relativ häufig an der Bizepssehne festgestellt. Entweder besteht eine Instabilität an ihrem Ursprung oder sie zeigt in ihrem Verlauf durch das Gelenk degenerative Veränderungen mit Auffaserung und Verdickung. In diesem Fall erfolgt entweder das Anfrischen und Refixieren der Sehne (SLAP-Repair) oder die Durchtrennung der Sehne ggf. mit Fixation am Oberarmkopf (Tenotomie/Tenodese).

## **Risiken und Komplikationen**

Jede auch noch so kleine Operation ist mit einem bestimmten Risiko behaftet. Die Höhe dieses Risikos ist von der Art der Operation, vom Alter, dem Allgemeinzustand, von Restfolgen durchgemachter Krankheiten, dem Körpergewicht und auch noch von der Einstellung des Patienten zu seiner Operation abhängig. Komplikationen im Zusammenhang mit der Operation sind ein Infekt, ein Bluterguss, eine Nerven-oder Gefäßverletzung oder eine Thrombose. Selten entwickelt sich eine Algodystrophie, die auch als CRPS oder Morbus Sudeck bekannt ist.

Das Ziel Ihrer Operation ist weitgehende Schmerzfreiheit, eine verbesserte Beweglichkeit und Funktion des Gelenks, gute muskuläre Kraft und die Verhinderung eines weiteren Fortschreitens des Leidens. Es ist aber möglich, dass die Beschwerden nicht im vollem Umfang beseitigt werden können, was weitere Massnahmen erfordern kann. In bestimmten Fällen muss man sich mit Teilerfolgen zufrieden geben.

# 3 Vor und nach der Operation

Das Aufklärungsgespräch mit dem Narkosearzt über die Wahl des Anästhesieverfahrens ist in der Regel mindestens 48 Stunden vor dem Eingriff erfolgt. Es liegen routinemässig hierzu dem Anästhesisten die Resultate der präoperativen allgemeinen Untersuchungen durch Ihren Hausarzt vor, sodass diese Untersuchungen nicht wiederholt werden müssen.

Am Eintrittstag werden individuell die letzten Vorbereitungen für die Operation getroffen. Am Operationstag werden Sie in die Operationsabteilung gebracht und vom Personal des Anästhesieteams empfangen. Dieser leitet anschliessend die mit Ihnen besprochene Anästhesie ein.

Am Operationstag werden Sie in die Operationsabteilung gebracht und vom Personal des Anästhesieteams empfangen. Dieser leitet anschliessend die mit Ihnen besprochene Anästhesie ein.

Nach der Operation verbleiben Sie im Aufwachraum, bis Sie sich von der Anästhesie erholt haben. Danach werden Sie in Ihr Zimmer gebracht. Eine Armschlinge wird aus Komfortgründen abgegeben. Je nach Blutungsneigung werden Drainagen in das Wundgebiet eingelegt, um Blut und Wundsekret abzuleiten. Diese werden 24 Stunden nach der Operation von der Krankenschwester gezogen. Der Verbandswechsel findet 1 bis 2 Tage nach der Operation statt.

## Prophylaxe

Zur Vorbeugung von Infektionen erhalten Sie zu Beginn der Anästhesie ein Antibiotikum. Vor oder am Ende der Operation wird unter Umständen zur Schmerzbekämpfung ein Schmerzkatheter gelegt. Dieser verbleibt für 2-3 Tage. Entzündungshemmende Medikamente (z.B. Ibuprofen) werden für 2-3 Wochen benötigt. Thromboseprophylaxe wird nur während des stationären Aufenthalts eingesetzt.

Patienten, welche früher an einem Magengeschwür gelitten haben oder neu entsprechende Symptome entwickeln, erhalten ein Magenschutz-Präparat.

## Physiotherapie

Eine Physiotherapie erfolgt ab dem 1. postoperativen Tag. Sie dient anfangs zur Prophylaxe von Verklebungen und Verspannungen. Zusätzlich werden Sie instruiert für Übungen in Eigenregie und für den Gebrauch der Armschlinge, auch Mitella genannt.

## Austrittsunterlagen

Bevor Sie nach Hause gehen, sollten Sie im Besitz der folgenden Unterlagen sein: Operations- und Austrittsbericht, Physiotherapie-Rezept, Medikamenten-Rezept, Arbeitsunfähigkeit.

**Ich bitte Sie den Austritts- und Operationsbericht bei der Kontrolle beim Hausarzt mitzunehmen**



# 4 Wieder zu Hause

## ***Wunde***

Die Fadenentfernung sollte beim Hausarzt 10 bis 12 Tagen nach der Operation erfolgen. Bei trockenen Wundverhältnissen kann bereits nach 5 Tagen auch ohne spezielles wasserdichtes Pflaster geduscht werden. Zum mechanischen Schutz sollte anschliessend wieder ein frischer Schnellverband (Pflaster) aufgeklebt werden.

## ***Physiotherapie***

Der Operationsbericht enthält Ihr Nachbehandlungsschema. Dieser sollte zur ambulanten Physiotherapie (auswärts) mitgenommen werden. Termine in der Physiotherapie ihrer Wahl sollten durch Sie vereinbart werden. In der Regel sind in den ersten 6 Wochen nach der Operation 2 Behandlungen pro Woche ausreichend. Ziele sind das Erreichen des vollen Bewegungsumfanges, Schulterzentrierung, und der Muskelaufbau.

## ***Arbeitsfähigkeit***

Büroarbeiten sind meistens nach 2-4 Wochen wieder teilweise möglich. Für körperlich schwere Arbeiten besteht nach 6-8 Wochen eine Teilarbeitsfähigkeit.

## ***Sport***

Leichten Sport (Velo und Gymnastik, Joggen) können Sie nach ca. 4 Wochen wieder ausüben, und eine volle Sporttauglichkeit ergibt sich nach ca. 2 Monaten. Autofahren ist erlaubt, wenn eine Aussenrotation im Gelenk wieder möglich ist; meist nach ca. 2-4 Wochen.

## 5 Fragen

**Wie muss ich mich verhalten wenn die Schmerzen zunehmen, Fieber auftritt oder die Wunde nässt (nicht trocknet)?**

Suchen Sie Ihren Hausarzt oder mich auf.

**Welche Medikamente muss ich zu Hause einnehmen?**

Gegen Schmerzen oder Schwellungen erhalten Sie bei Spitalaustritt ein Rezept für entsprechende Medikamente. Übergangsweise werden diese mitgegeben. Eine Dosierungsanleitung wird ebenfalls mitgegeben. In der Regel wird das anti-entzündliche Medikament (Ibuprofen) für etwa 14 Tage eingenommen.

**Was gibt es für Möglichkeiten bei der Anästhesie?**

Alle Fragen welche die Anästhesie betreffen, wird ihr Anästhesist mit Ihnen besprechen. Prinzipiell wird eine Vollnarkose durchgeführt, die mit einer Teilnarkose kombiniert werden kann.

**Wie strikt ist die Ruhigstellung mit dem Orthogilet einzuhalten?**

Insgesamt ist die Ruhigstellung aus Komfort-Gründen für 14 Tage zu empfehlen. Zum Duschen und Wechseln der Kleider sowie für die physiotherapeutischen Übungen kann das Gilet abgenommen werden.

**Ab wann kann ich wieder Duschen?**

Ab dem 5. postoperativen Tag ist bei trockenen Wundverhältnissen das Duschen ohne wasserdichtes Pflaster wieder möglich.

