

## Die steife „eingefrorene“ Schulter (Frozen shoulder)

### Anatomie

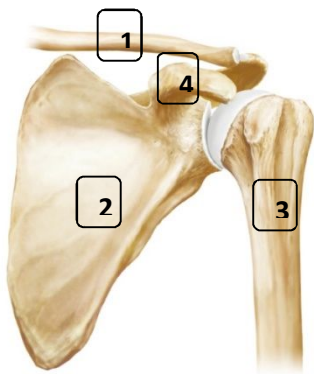
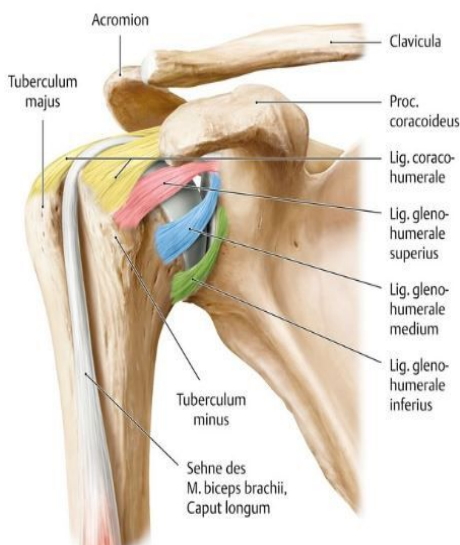


Abbildung 1: knöcherner Anatomie

Der knöcherner Gelenkaufbau der Schulter bildet der Schultergürtel, zusammengesetzt aus dem Schlüsselbein (Clavicula, 1 ), dem Schulterblatt (Scapula, 2 ), dem Oberarm (Humerus, 3 ) und dem Rabenschnabelfortsatz (Coracoid, 4). Durch diese anatomische Zusammensetzung ist in Zusammenhang der umliegenden Muskelgruppen und Bandverbindungen ein hohes Bewegungsausmass möglich. Die meisten Schulterschmerzen und Probleme beginnen einerseits im Gelenk zwischen dem Schulterblatt und dem Oberarm (Glenohumeralgelenk) und andererseits dem Gelenk zwischen dem Schlüsselbein und dem Schulterblatt (AC-Gelenk). Durch die Nähe der Schulter zur Halswirbelsäule erklären sich oft ausstrahlende Beschwerden von Seiten der Halswirbelsäule.

### Glenohumeralgelenk (Schultergelenk)



Dieses Gelenk ist das am beweglichste Gelenk im menschlichen Körper. Um diese gute Beweglichkeit erreichen zu können, ist ein optimales Zusammenspiel zwischen dem relativ grossen Gelenkkopf und der kleinen Gelenkpfanne notwendig. Die kleine Gelenkspfanne wird durch einen knorpeligen Ring (Labrum glenoidale) in ihrem Durchmesser erweitert und verleiht dem Gelenk die notwendige Stabilität. Aus diesem Ring strahlen die vorderen stabilisierenden Bänder (glenohumerale Bänder) sowie die lange Bizepssehne aus. Die lange Bizepssehne zieht von diesem Rand durch einen Kanal zwischen dem grossen und kleinen Höcker am Oberarmkopf (Tuberculum des Humerus) zum Ellenbogen. Die muskuläre tief Schicht bildet die Rotatorenmanschette (Abb. 3). Sie setzt sich aus kleinen Muskeln (Musc. subscapularis, supraspinatus, infraspinatus und teres minor) zusammen, die am Oberarmkopf ansetzen und ihren Ursprung am Schulterblatt haben. Diese sog. Rotatoren erreichen eine Zentrierung des Oberarmkopfes und führen die Drehbewegungen am Oberarmkopf aus.

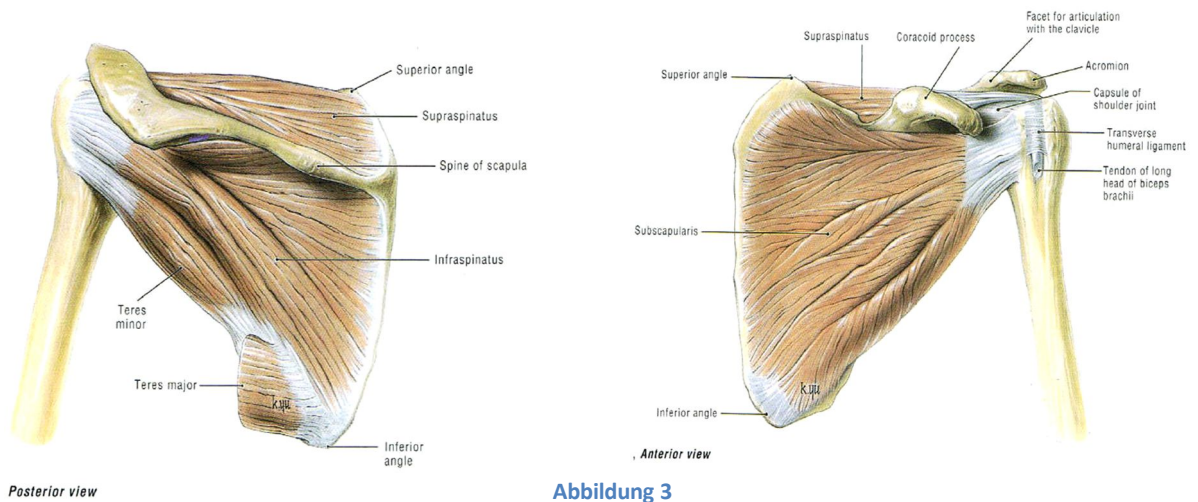


Abbildung 3

Diese Muskeln und die lange Bizepssehne umgeben den Oberarmkopf wie die fünf Finger einer Hand eine Kugel (Bild 4). Die oberflächlichen Muskeln bilden die grossen Muskeln, die jeweils die Kraft auf den Oberarm wirken lassen. Die Hauptarbeit leistet der Deltamuskel (M. deltoideus), weiter unterstützt vom grossen Brustmuskel (M. pectoralis) oder dem grossen Rückenmuskel (M. latissimus dorsi).



Abbildung 4

## Steife Schulter (Frozen Shoulder)

Bei der sog. Steifen Schulter ist die Bewegung aktiv wie passiv eingeschränkt. Es gibt grundsätzlich zwei verschiedene Ursachen. Die Ursache für eine Frozen shoulder ist mannigfaltig. Sie kann spontan, durch Traumata, durch Überbelastung, durch Infektionen oder hormonelle Störungen (Diabetes) auftreten. Der Verlauf ist bei all diesen Ursachen sehr ähnlich und wird in **3 Phasen** aufgeteilt. In der **Phase 1 (Freezing)** tritt eine grosse Schmerzhaftigkeit der Schulter auf, mit zunehmender Verschlechterung der Beweglichkeit. Mit einigen Tagen oder Wochen Verzögerung bemerkt der Patient dass diese schmerzhafte Schulter beginnt einzusteifen. Bei der **Phase 2 (Frozen)** schmerzt die Schulter wenig, die Beweglichkeit ist jedoch komplett eingesteift. Anschliessend kommt die **Phase 3 (Thawing)**, in welcher sich die Beweglichkeit wieder schrittweise über Monate verbessert.

## Therapieoptionen

### Konservativ Therapie

Die Therapie der **sog. eingefrorenen Schulter** unabhängig von ihrer Ursache ist am Anfang immer konservativ. In der Phase 1 werden die Schmerzen behandelt. Hierzu werden nicht steroidale **Antirheumatika** und Infiltration von **Kortison ins Gelenk** kombiniert. Manchmal ist zudem eine orale Kortisontherapie begleitend notwendig. Wenn der Patient die schmerzhafte Phase hinter sich hat, darf er vorsichtig beginnen zu bewegen. Bei den Bewegungen und der Physiotherapie ist darauf zu achten, dass keine Schmerzen auftreten. **Schmerzen können zu einer neuerlichen Einsteifung der Schulter führen.**

Erst wenn der Patient wieder bewegen kann und schmerzfrei ist, kann in der Physiotherapie der Kraft- und Koordinationsaufbau durchgeführt werden.

### Operative Behandlung

Bei der gefrorenen Schulter (Capsulitis adhäsiva oder Frozen shoulder) ist die operative Behandlung in den meisten Fällen nicht nötig. Nur wenn die gefrorene Schulter in Phase 2 nicht in Phase 3 übergeht, wird die operative Sanierung empfohlen.

## Operative Technik

**Bei der operativen Behandlung der steifen Schulter ist das arthroskopische Verfahren die Therapie der Wahl.** Die alleinige Mobilisation in Narkose wird heute meinerseits nicht mehr durchgeführt. Diese Mobilisation kann zu Verletzungen von Muskeln oder Nerven führen. Bei der Arthroskopie hingegen kann unter Sicht die Ursache der Steifigkeit behoben werden und ist schonend. Im Falle der gefrorenen Schulter wird die Kapsel durchtrennt und das entzündete Gewebe entfernt.

Zudem können auch Verklebungen zwischen Rotatorenmanschette und umgebenem Gewebe gelöst werden.

Schulteroperationen werden **im Allgemeinen in einem Kombinationsverfahren aus Vollnarkose und regionaler Anästhesie** durchgeführt. Da die Operation sehr nahe am Kopf ist, wird der Patient hierbei in eine leichte, oberflächliche Narkose versetzt und profitiert zusätzlich von der effizienten Schmerzbehandlung.

## Präoperative Abklärungen

Die meisten Schulteroperationen sind geplante Eingriffe. Für den Narkosearzt (Anästhesist) und den Operateur ist es wichtig zu wissen, ob der Patient andere **Erkrankungen hat, die die Narkose und die Operation beeinflussen.** Es empfiehlt sich somit vor einer Operation beim Hausarzt diese **Untersuchungen durchzuführen.** Bei **z. B. schweren Allergien, Medikamenten die Sie nehmen müssen, Diabetes mellitus, Herzkrankheiten, etc.** ist es wichtig den Operateur, den Narkosearzt oder Ihren Hausarzt zu informieren.

## Nachbehandlung

Die Nachbehandlung besteht in einer raschen Bewegungstherapie. Wir empfehlen den Patienten für **zwei bis fünf Tage im Spital** zu behalten. In dieser Zeit wird der Schmerzkatheter belassen und die Schulter kann schmerzfrei durch die Physiotherapie bewegt werden. Nach Entlassung aus dem Spital (ob ambulant oder stationär) wird für die ersten zwei bis drei Tage eine Armtragschlinge empfohlen. Anschliessend darf der Patient seinen Arm wie normal einsetzen.

**Ihr Freund, Nachbar oder Bekannter hat nicht dieselbe Operation gehabt wie Sie!**

**Falls Sie das Gefühl haben, dass Ihre Therapie eventuell nicht Ihren Vorstellungen entspricht bitte ich Sie mit mir oder dem Hausarzt Rücksprache zu halten, bevor Sie selbstständig den Therapieempfehlungen anderer folgen.**

Vielen Dank für Ihr Interesse

Dr. Felix Buschor und Dr. Alexander Irenberger