

## Medizin-Update Schulterchirurgie



Prof. Dr. med. Dominik Meyer, Teamleiter Schulter- und Ellbogenchirurgie und PD Dr. Samy Bouaicha, Oberarzt Schulter- und Ellbogenchirurgie

# Frozen Shoulder (Schultersteife)

## Einleitung

Das Krankheitsbild der Schultersteife «Frozen Shoulder» umfasst im Wesentlichen eine vor allem nachts in Ruhe wie auch tagsüber äusserst schmerzhafte Gelenkkapselentzündung (Capsulitis) sowie eine etwas versetzt auftretende langanhaltende Gelenkkapselschrumpfung, die dann die Steifigkeit ausmacht. Die Beschwerden sind gelegentlich so stark, dass die Patienten die Notfallaufnahme aufsuchen, wo vor allem in der ersten, noch nicht steifen Phase die Diagnose nur aufgrund der Schmerzen bei maximaler Aussenrotation gestellt werden kann.

## Häufigkeit und Formen

Die steife Schulter gehört zu den häufigsten Schultererkrankungen überhaupt. Dabei unterscheidet man die idiopathische (primäre) Form ohne erkennbare Grunderkrankung von den sekundären Typen der Frozen Shoulder. Zu den sekundären Typen gehören neben den posttraumatischen und postoperativen Formen auch die gehäuft auftretende Schultersteife bei Stoffwechselkrankheiten wie Diabetes mellitus und Hypothyreose. Während die allgemeine Prävalenz bei der idiopathischen Frozen Shoulder bei 2–5 % liegt, ist das Risiko an einer Frozen Shoulder zu leiden bei Diabetikern mit 10–20 % deutlich erhöht. In bis zu 20 % können auch beide Schultern betroffen sein. Das Krankheitsbild tritt in der Regel zwischen dem 40. und 60. Lebensjahr auf, wobei Frauen häufiger betroffen sind als Männer.

## Pathogenese

Die genaue Ursache einer Frozen Shoulder ist bis heute unbekannt. Histologische Untersuchungen haben gezeigt, dass es sich um eine Verdickung und Schrumpfung der Gelenkkapsel mit Einwandern von kontraktilen Myofibroblasten und Mastzellen handelt, ausgelöst durch eine komplexe Kaskade von inflammatorischen Prozessen. Neben der fibrotischen Verdickung der Gelenkkapsel zeigt sich auch eine vermehrte Vaskularisierung des Gewebes. Typischerweise sind das sogenannte Rotatorenintervall zwischen Supraspinatus und Subscapularis und die subakromiale/subdeltoidale Bursa von den beschriebenen Prozessen besonders stark betroffen.

## Krankheitsverlauf

Die Frozen Shoulder stellt eine selbstlimitierende Kondition dar, die in fast allen Fällen – auch ohne spezifische Therapie – wieder verschwindet und in der Regel auch keine Residualzustände hinterlässt. Leider beträgt der durchschnittliche Krankheitsverlauf 18 Monate, wobei insbesondere bei zugrunde liegenden Stoffwechselkrankheiten sehr langwierige Verläufe von bis zu zehn Jahren bekannt sind. Die Frozen Shoulder hat einen typischen klinischen Verlauf mit

1. einer ersten, sehr schmerzhaften Phase, dem sogenannten «Freezing», die innerhalb weniger Wochen auftreten kann, bei posttraumatischen/postoperativen Formen in der Regel mit einer Latenz von 4–6 Wochen. Diese

zunächst vorwiegend schmerzhafte Episode, die auch Ruheschmerzen mit einschließt, geht nach einigen Monaten in eine

2. stabile, gelegentlich etwas undulierende Plateauphase über, zu der sich dann etwas verzögert eine zunehmende Steifigkeit hinzugesellt. In den weiteren Monaten beinhaltet das Krank-

heitsbild dann die typische Steife mit den bekannten brennenden und zeitweise stechenden Schulterschmerzen. Gegen Ende der selbstlimitierenden Krankheit verschwindet in umgekehrter Reihenfolge zuerst der Schmerz und dann etwas verzögert die Steifigkeit («Thawing», Abb. 1).

### Zwei-Phasiger Verlauf der Frozen Shoulder

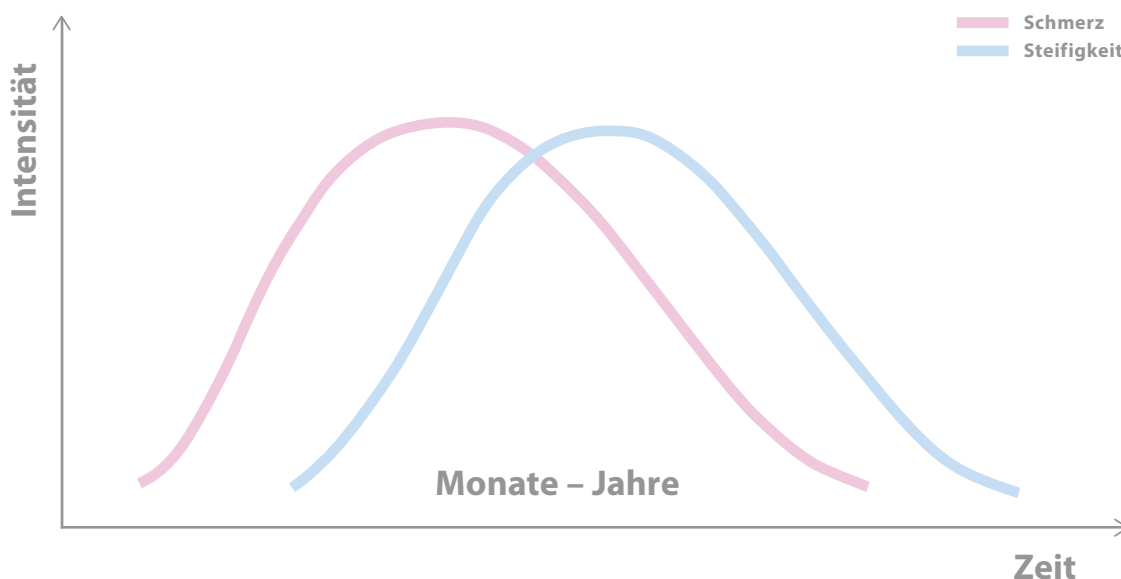


Abb. 1 Typischer Verlauf der Frozen Shoulder: Erstes Symptom sind starke Schmerzen, gefolgt von zunehmender Steifigkeit («Freezing») und Auflösen der Steifigkeit («Thawing»), ebenfalls verzögert zum Schmerzrückgang.

### Klinische Präsentation und Diagnosestellung

Die Diagnose der Frozen Shoulder stützt sich alleine auf die klinischen Befunde und bedarf eigentlich keiner Bildgebung oder laborchemischen Zusatzuntersuchung. Das Kardinalsymptom ist die verminderte und in Endstellung schmerzhafte passive Außenrotation in Adduktion (Ellbogen am Körper, Abb. 2) im Vergleich zur Gegenseite. Obschon es in der orthopädischen Literatur verschiedene Angaben zur Definition

gibt, gilt ein Seitenunterschied von  $>20^\circ$  als beweisend. (CAVE Differentialdiagnostisch kann auch eine radiologisch sichtbare Arthrose oder Gelenksdestruktion eine passive Bewegungseinschränkung verursachen.) Häufig besteht zusätzlich auch eine verminderte Innenrotation in Abduktion und eine verminderte glenohumerale Flexion und Abduktion. Die Untersuchung ist wegen der massiven Schmerzangaben meist nicht trivial. Daher ist die simple Aussenrotationsprüfung in Adduktion zumeist bereits diagnostizierend. Ebenfalls häufig berichten die

Patienten über eine diffuse Ausstrahlung, meist nach distal in den Oberarm und gelegentlich auch bis zur Hand. Selten kann eine Zusatzuntersuchung, sei es eine MR-

Arthrographie oder die Bestimmung der Infektparameter im Blut zum Ausschluss einer Differentialdiagnose sinnvoll sein.

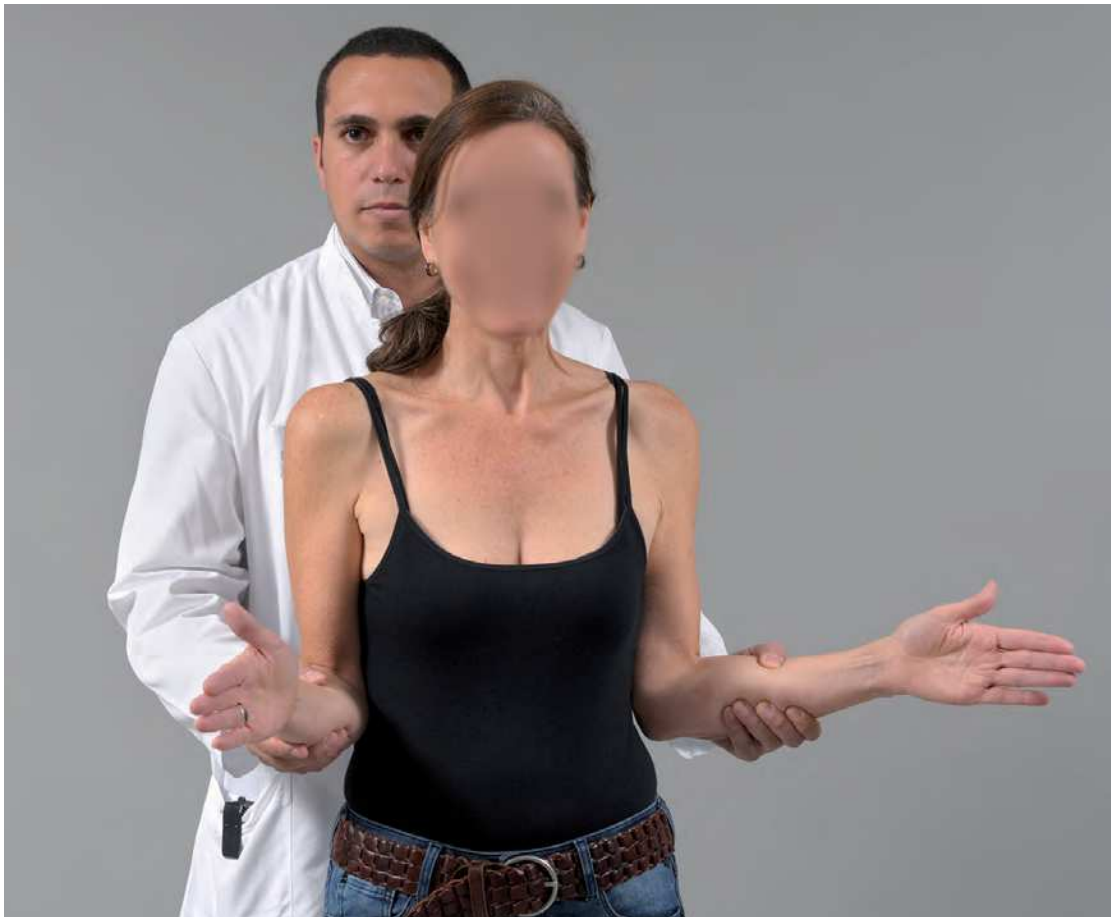


Abb. 2 Kardinalsymptom der Frozen Shoulder: verminderte und in Endstellung schmerzhafte passive Aussenrotation in Adduktion.

## Therapie

Wie oben erwähnt, sind sowohl die primären wie auch die sekundären Formen der Frozen Shoulder selbstlimitierend. Aufgrund des langwierigen und meist sehr schmerzhaften Verlaufes sind therapeutische Bestrebungen angezeigt. Die Therapieoptionen der vorwiegend schmerzhaften Freezing-Phase sind analgetischer und antiinflammatorischer Natur, angefangen bei einer mehrwöchigen oralen Therapie mit nicht-steroidalen Antirheumatika, kombi-

niert mit hochdosiertem Vitamin C und Calcitonin (Triple-Therapie). Besonders effektiv ist die röntgenkontrollierte, intraartikuläre (glenohumerale) Steroidapplikation von z.B. 40 mg Depot-Triamcinolon (Abb. 3). Begleitend zu den medikamentösen Massnahmen kann eine sanft-mobilisierende Physiotherapie – allerdings streng im nicht schmerzhaften Bereich – unterstützend helfen, wobei sich hier die Wassertherapie als besonders effektiv gezeigt hat. Im Falle einer langanhaltenden Steifigkeitsphase (i.d.R. >1 Jahr), bei welcher der Schmerz nicht

mehr im Vordergrund steht, kann eine arthroskopische Kapseldurchtrennung (Capsulotomie) in Einzelfällen hilfreich sein.

Bei der Betreuung von Patienten mit Frozen Shoulder ist aber die wohl wichtigste Kom-

ponente eine umfassende Information des Leidenden über die Gutartigkeit und den typischen Verlauf des Krankheitsbildes. Im Zweifelsfall oder bei besonders hartnäckigen Verläufen sollte die Beratung durch einen Spezialisten erfolgen.

---

Medikament	Dosis	Dauer	Wirkung
Celecoxib	200mg p.o. 2x tgl.	Gem. Verlauf	Antiinflammatorisch
Vitamin C	1000mg p.o. 1x tgl.	6 Monate	Antioxidativ
Calcitonin	1x 200 IE/Tag als Nasenspray	6 Wochen	Antiproliferativ

**Abb. 3** Kombinationstherapie zur Behandlung der Frozen Shoulder wie sie an der Universitätsklinik Balgrist eingesetzt wird. Therapiedauer mindestens 6 Wochen.