

Frozen Shoulder (= primäre kapsuläre Schultersteife, adhäsive Kapsulitis)

Rueth M., Schuh A., Hirschmüller A., Schneider M.

1) Definition der Erkrankung / Verletzung:

Zunehmende Bewegungseinschränkung der Schulter (vorwiegend glenohumeral) bis hin zur vollständigen Steife. Es kommt zu einer Entzündungsreaktion mit intraartikulärer Synovialitis und Fibrosierung der Gelenkkapsel [1,2].

Die primäre (idiopathische) Form der frozen shoulder hat keine eindeutig zu identifizierende Ursache. Der genaue Pathomechanismus ist noch unklar [3]. Die sekundäre Form kann z.B. Folge eines Traumas, einer Operation der Schulter oder anderer Gründe (Apoplex, D.M. Typ II, Hyperparathyreodismus) sein [2,3]. Nicht selten liegen bei der sekundären Form Begleitpathologien der Schulter vor.

2) Klinische Präsentation (Anamnese, klinische U)

Oft zeigt sich ein typisch phasenhafter Verlauf [4]:

- a) Einsteifende Phase (freezing): schmerzhaft (oft Nachtschmerz), zunehmender Verlust des Bewegungsumfangs (2-10 Monate)
- b) Steife Phase (frozen): wenig schmerzhaft, fast vollständiger Verlust der Beweglichkeit (3-12 Monate)
- c) Auftauende Phase (thawing): Schmerzen lassen weiter nach, Bewegungsumfang verbessert sich zunehmend (Dauer variabel, teilweise 3 bis 24 Monate)

3) Differentialdiagnosen

Fraktur, Omarthrose, Rheumatologische Erkrankungen, Infektionen, Tumor, Tendinosis Calcarea

4) Typische(r)Patient(in) (Erkrankungsalter, Geschlecht, Sportler,..)

- Primäre Form: Inzidenz 2-5% d. Bevölkerung [2,5]; Alter: v.a. 40-60 Jahre, eher Frauen als Männer [6]
- bilaterale Form und Verlauf (Risiko 20%)
- 30% der Betroffenen leiden unter einem Diabetes mellitus, 10% unter einer Schilddrüsenerkrankung.
- Rezidiv-Risiko innerhalb 5 Jahre nach Spontanheilung: bis zu 80% [2]

5) Diagnostik

Die klinische Untersuchung ermöglicht meist eine zuverlässige und zügige Diagnosestellung. Die Frozen - Shoulder ist in erster Linie eine klinische Diagnose! Neben der aktiven Beweglichkeit findet sich typischerweise eine zunehmende Limitierung der passiven Beweglichkeit [2]. Oft tritt ein Verlust der hohen Innenrotation zuerst auf. Danach folgen Einschränkungen aller anderen Bewegungsrichtungen. Schmerzen beim Liegen auf der Schulter und am Ansatz des M. deltoideus treten ebenso regelmäßig auf [2]. Der Parameter Nachtschmerz gibt ebenfalls wichtige Hinweise. Ein lageunabhängiger Nachtschmerz kann ebenfalls bei der Frozen - Shoulder vorliegen.

Ergänzend sind Röntgen, Ultraschall und ggf. MRT wichtig, um eine mögliche auslösende Pathologie festzustellen. Bei der sekundären Form sollte eine postoperative Komplikation ausgeschlossen werden (Re-Ruptur nach Manschettennaht, Dislokation von Anker- oder Fremdmaterial, Fraktur etc.).

6) Indikation konservative Therapie

Die konservative Therapie sollte ursachen- und stadienabhängig initiiert werden und hat zum Ziel den Verlust des Bewegungsumfangs einzugrenzen bzw. zu verhindern

7) Ablauf der kons. Therapie dabei wichtige Aspekte

- Initial empfohlen sind angeleitete Eigenübungen und Physiotherapie
Primäre Form: in der schmerzhaften freezing-Phase eher zurückhaltender Einsatz und sogar Aussetzen der Physiotherapie; mit Rückgang der Schmerzen kann das Training intensiviert werden.
Sekundäre Form: v.a. nach Operationen scheint eine intensive allerdings schmerzadaptierte Physiotherapie sinnvoll, um die Beweglichkeit zügig zu verbessern und eine Verschlechterung zu vermeiden. Dabei sollte das postoperative Nachbehandlungskonzept bzw. Rehavorgaben berücksichtigt werden (z.B. nach Rotatorenanschettenrekonstruktion).
Selbständiges Dehnen der betroffenen Schulter im schmerzfreen Bereich durch den Patienten wird empfohlen. In der auftauenden Phase wird die aktive Beweglichkeit vermehrt trainiert und insbesondere verbliebene Einschränkungen nun betont adressiert [7]
- Hilfsmittel: Orthesen werden, außer sie wurden postoperativ zum Schutz des Operationsergebnisses verordnet, eher nicht empfohlen, da eine weitere Bewegungslimitierung droht; kann aber bei akuten Schmerzen lindernd wirken. Motorisierte Bewegungsschienen können das Eigentraining unterstützen
- Medikation: Schmerzmittel (NSAR, Opiate unter Magenschutz), wobei diese in der Akutphase häufig ungenügend wirksam sind
- Eine hochdosierte Cortisontherapie ist insbesondere in der Freezing Phase hilfreich, jedoch muss der Patient in Hinblick auf häufig einhergehende Magenprobleme sorgfältig geführt und auf das Risiko einer Hüftkopfnekrose hingewiesen werden [11].

Infiltrationen:

- a) intraartikuläre (oder subacromiale) cortisonhaltige Infiltration
 - b) sog. Hydrodilatation (Aufdehnen der Gelenkkapsel über Injektion von > 40ml NaCl intraartikulär) > kann auch additiv zum Kortisonpräparat verabreicht werden
- Manuelle Therapie: posteriores Gleiten, tiefe Friktion (in der frozen Phase)

- Begleitende Therapie: bei systemischen Ursachen und Begleiterkrankungen z.B. D.M. Typ II sollte der Blutzuckerspiegel mit kontrolliert und ggf. therapiert werden
- Krafterhalt/Aufbau: wird nach Schmerz und Bewegungsumfang, meist erst im Verlauf adaptiert trainiert

8) Return to activity

Erst möglich, wenn eine ausreichende Beweglichkeit und vor allem Schmerzfreiheit wiederhergestellt ist. In Rücksprache mit dem Patienten können leichte körperliche Tätigkeiten abhängig vom Schmerzbild und Einsatz des Armes auf Wunsch auch zeitnah wieder aufgenommen werden.

9) Pitfalls

Verschleppung der Diagnose. Mittels Anamnese und körperlicher Untersuchung (inklusive Prüfung der hohen Innenrotation im Seitenvergleich) sollte sich die Erkrankung sicher diagnostizieren lassen. Vor allem die sekundäre, postoperative Form sollte eher aggressiv therapiert werden; In der frozen-Phase ist oftmals die Physiotherapie für den Therapeuten und Patienten frustriert und sollte nur bei Duldung der Schmerzen durch den Patienten erfolgen

10) Passender Monitoring-Fragebogen/Score:

DASH, ASES

11) Zeitschiene/ Abbruchkriterien für kons. Therapie

Die primäre Form hat bei konservativer Therapie eine gute Prognose, aber oft einen langwierigen Verlauf mit langer Arbeitsunfähigkeit. Eine Operation sollte in Abhängigkeit vom individuellen Leidensdruck, bei therapierefraktärem Verlauf trotz adäquater konservativer Therapie erfolgen. Wünschenswert wäre eine konservative Therapie über 6 Monate, was sich Patienten in der heutigen Zeit auch in Hinblick auf den Arbeitsplatz häufig nicht leisten können.

Bei der sekundären Form kann, wenn die konservative Therapie wenig Besserung erbringt, eher frühzeitig die Indikation zu einer Operation (Arthrolyse) gestellt werden (4-6 Monate), um z.B. subacromiale Vernarbungen zu lösen und das Gleiten der Rotatorenmanschette zu verbessern (Auflösen der „cuff capture“) [7, 8].

Unterstützend kann während des stationären Aufenthaltes ein interskalenärer Katheter (ISK) und eine CPM- Schiene zum Einsatz kommen. Die CPM Schiene sollte ambulant weiter angewendet werden, da aktuelle Studien belegen konnten, dass der Zugewinn an Beweglichkeit mit CPM signifikant besser ist als ohne und sich die Schmerzen durch die CPM- Schiene ebenfalls signifikant verbessern [9, 10].

Literatur:

1. Lho Y-M, Ha E, Cho C-H, Song K-S, Min B-W, Bae K-C, u. a. Inflammatory cytokines are overexpressed in the subacromial bursa of frozen shoulder. *J Shoulder Elbow Surg.* 2013;22:666–72.
2. Robinson CM, Seah KTM, Chee YH, Hindle P, Murray IR. Frozen shoulder. *J Bone Joint Surg Br.* 2012;94:1–9.
3. Zuckerman JD, Rokito A. Frozen shoulder: a consensus definition. *J Shoulder Elbow Surg.* 2011;20:322–5.
4. Reeves B. The natural history of the frozen shoulder syndrome. *Scand J Rheumatol.* 1975;4:193–6.
5. Manske RC, Prohaska D. Diagnosis and management of adhesive capsulitis. *Curr Rev Musculoskelet Med.* 2008;1:180–9.
6. van der Windt DA, Koes BW, de Jong BA, Bouter LM. Shoulder disorders in general practice: incidence, patient characteristics, and management. *Ann Rheum Dis.* 1995;54:959–64.
7. Katthagen JC, Millett PJ, Jensen G, Lill H. Primary capsular shoulder stiffness. *Arthroskopie.* 2016;29:151–8.
8. Holschen M., Agneskirchner J. Sekundäre Steife der Schulter; *Arthroskopie* 2016 29:164-171
9. Ekim AA, İnal EE, Gönüllü E, Hamarat H, Yorulmaz G, Mumcu G, Yılmaz Ş, Kaya DS, Kuzgun S, Çolak E, Orhan H. Continuous passive motion in adhesive capsulitis patients with diabetes mellitus: A randomized controlled trial. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 2016 Nov 21;29(4):779-786.
10. Dunder U, Toktas H, Cakir T, Evcik D, Kavuncu V. Continuous passive motion provides good pain control in patients with adhesive capsulitis. *Int J Rehabil Res.* 2009 Sep;32(3):193-8.
11. Atici T, Ermutlu C, Akesen S, Özyalçın A. High-dose short-course oral corticosteroid protocol for treatment of primary frozen shoulder: a retrospective cohort study. *J Int Med Res.* 2021 Jul;49(7):3000605211024875. doi: 10.1177/03000605211024875.