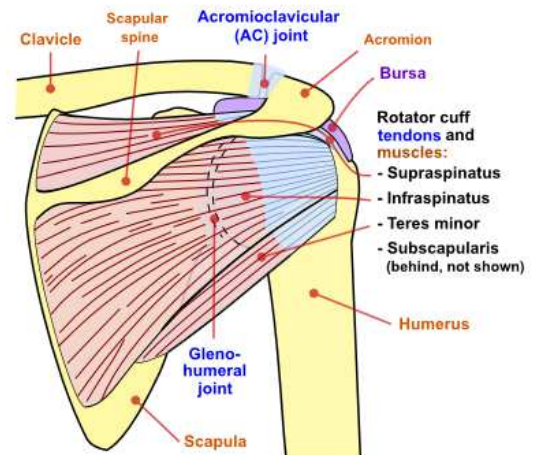


Definition: Die Schultersteife (Frozen shoulder FS) ist gemäß der Leitlinie der niederländischen Physiotherapeuten-Vereinigung¹ eine „self-limiting disease“, die in der Anfangsphase durch in den Oberarm ausstrahlende Schulterschmerzen und einen schleichenden Verlust von aktiver und passiver Bewegungsfreiheit gekennzeichnet ist. Innerhalb von 1 bis 9 Monaten führt sie zu einer Versteifung (Kontraktur) der gesamten glenohumeralen Gelenkkapsel. Der Verlust der Bewegungsamplitude „range of motion“ (ROM) gilt für alle Bewegungsrichtungen, muss aber im Vergleich zu der nicht-betroffenen Seite in mindestens 2 Bewegungsrichtungen größer als 25% und in Bezug auf die Außenrotation aus anatomischer Nullstellung größer als 50% sein. Die Bewegungseinschränkung muss mindestens einen Monat stabil bleiben oder zunehmen.



Die Krankheit verläuft in der Regel in drei Stadien

- I. Stadium: „Einfrieren“ → geringe Gelenkentzündung (Synovitis) mit Schmerzen, die eine Bewegungsvermeidung provozieren. Dauer: einige Wochen bis 9 Monate.
- II. Stadium: „Gefrorensein“ → eine stärker werdende Entzündung (Proliferative Synovitis) mit Kapselschrumpfung und Verklebung des Recessus axillaris (Aussackung). Dauer: 4-9 Monate
- III. Stadium: „Aufthauen“ → Entzündung nimmt ab, Kapsel bleibt verkleinert zurück. Dauer: 1-3 Jahre

Man unterscheidet eine primäre (idiopathische=ohne erkennbaren Grund) und eine sekundäre Frozen shoulder.

Häufigkeit: Die Häufigkeit (Inzidenz) der idiopathischen Schultersteife wird mit 2-5% angegeben. Bei Diabetikern liegt sie bei bis zu 20%. Die Erkrankung tritt typischerweise im Alter von 40-65 Jahren auf. Frauen sind häufiger betroffen als Männer. In 20-40% der Fälle werden beide Schultern befallen. Rezidive sind selten².

Die Inzidenz der posttraumatischen Schultersteife ist nicht bekannt. Gemäss Literatur tritt bei 5-32% der Patienten nach einer offenen Rotatorenmanschettennaht eine Schultersteife auf. Bei einer arthroskopischen subakromialen Dekompression, einer Akromioklavikular(AC)-Gelenkresektion oder einer Stabilisation liegt das Risiko bei 2-5%.

Ursachen: Die primäre, idiopathische FS hat keine bekannte Ursache. Letztlich führt eine rezidivierende Gelenkkapselentzündung zu einer fibrosierenden Schrumpfung der Kapsel.

Bei der sekundären FS (ein Auslöser ist bekannt) unterscheidet man drei Gruppen:

- intrinsische (von innen kommende) Ursachen (zum Beispiel ein Trauma, langzeitige Immobilisierung, Tendinitis, Rotatorenmanschettenrupturen oder Tendinitis calcarea)
- extrinsische (von außen kommende) Ursachen (zum Beispiel ein Mammakarzinom, Lungenspitzen tumor, Apoplex, Humerusfraktur, verändertes skapulothorakales Bewegung, AC-Arthritis oder Skapula-/Klavikulafraktur)
- systemische Ursachen (zum Beispiel Diabetes mellitus, kardiopulmonale Erkrankungen, Epilepsie, Morbus Dupuytren, Morbus Parkinson, Hyper- oder Hypothyreose)

Symptome: Eine aktive und passive Bewegungsüberprüfung zeigt Einschränkungen. Der Patient hat nächtliche, pochende und stechende Schmerzen, kann nicht auf der Schulter liegen. Der Schmerz wird vor allem am Ende des Bewegungsausmaßes wahrgenommen.

- durchschnittliches Alter zwischen 40 und 65 Jahren
- langsamer progressiver Verlauf mit zunehmendem Schmerz und Steifheit
- Schmerz und Steifheit beeinträchtigen Schlaf, Aktivitäten des täglichen Lebens
- glenohumerale ROM ist in alle Richtungen eingeschränkt
- Außenrotation am stärksten eingeschränkt
- glenohumerale Außen-/Innenrotation nehmen allmählich ab bei zunehmender Abduktion
- passives Bewegen in die Endposition reproduziert den bekannten Schmerz

Tests: Die Diagnose der Schultersteife kann häufig schon während der Anamnese gestellt werden. Die klinische Untersuchung und eine adäquate Bildgebung sind jedoch unerlässlich.

Der normale Bewegungsumfang der Schulter variiert beträchtlich. Frauen sind in der Regel beweglicher als Männer und der Bewegungsumfang nimmt im Alter ab. Entsprechend sollte die Diagnose nicht anhand von Absolutwerten, sondern aufgrund der Seitendifferenz gestellt werden. Dazu müssen beide Schultern untersucht werden. Zur Diagnose einer Schultersteife muss der passive glenohumerale Bewegungsumfang gemessen werden.

Bei einer steifen Schulter ist der glenohumerale Abduktionswinkel deutlich kleiner als 90°. Bei einer normal beweglichen Schulter kann der Arm aus horizontaler Abduktion etwa 90° nach oben (Außenrotation) und etwa 60° nach unten (Innenrotation) gedreht werden. Bei einer steifen Schulter sind diese Werte viel kleiner. Neben dem Bewegungsumfang muss ein eventuell vorhandener Kapseldehnungsschmerz in den Bewegungsendstellungen getestet werden.

Konservative Therapie: Die Aufklärung der Patientinnen und Patienten ist besonders wichtig. Die meisten Betroffenen können besser mit den Beschwerden umgehen, wenn sie wissen, dass die langfristige Prognose gut ist und die Erkrankung auch ohne Operation abheilen kann.

Schmerzlinderung: Wenn die Schmerzen im Vordergrund stehen, sollten als Erstes alle schmerzauslösenden Reize vermieden werden. Physiotherapie kann kontraproduktiv sein, wenn damit die Schmerzen verstärkt werden. Anstelle von Mobilisationsübungen können die Therapeuten entzündungshemmende, schmerzlindernde und muskellockernde Behandlungen durchführen. Wärmetherapie, Ultraschall oder elektrische Stimulation können die Schmerzen lindern. Sobald die Schmerzen unter Kontrolle sind, kann zur Verbesserung des Bewegungsumfangs mit Dehnungsübungen begonnen werden. Diese sollten so oft wie möglich und langsam durchgeführt werden.

Mobilisation im I. Stadium

- passive Schulter-Mobilisation in alle Richtungen (nur der Physiotherapeut bewegt die Extremität, der Patient soll locker lassen)
- Pendel-Übungen (mit einer Hand auf einem Tisch abstützen und den betroffenen Arm in der Luft hängen lassen und langsam bewegen. Entweder ohne Gewicht oder mit einer 0,5 Liter Wasserflasche oder einer 1-2 kg Hantel)
- Assistive Übungen (hier führen der Patient und der Physiotherapeut die Bewegung gemeinsam durch)

Mobilisation im II. Stadium

- Sanfte Dehnübungen
- weitere Mobilisation (assistiv, aktiv)
- isometrische Kräftigung der Schultermuskulatur (statische Übungen: hier passiert keine Bewegung, sondern nur Druck/Spannung)
- Kräftigung der Schulterblattmuskulatur und Rückenmuskulatur

Mobilisation im III. Stadium

- Weitere Mobilisation (aktiv)
- Weiterführende Kräftigung der Schultermuskulatur mit verschiedenen Geräten (z.B.: Thera-Band)
- Kräftigung der Schulterblattmuskulatur und Rückenmuskulatur

5 Wochen nach einer operativ versorgten Frozen shoulder kann wieder mit leichten Arbeitstätigkeiten begonnen werden, ab dem 3ten Monat können schwere körperliche Arbeiten ausgeführt und mit dem sportartspezifischen, azyklischen Training begonnen werden.

Prognose: Eine hohe Prozentzahl der FS-Patienten (30%) behalten eine leicht schmerzhaft, leicht eingeschränkte Schulter. Patienten mit insulinabhängigem Diabetes mellitus haben eine schlechtere Prognose.

Bei weiteren Fragen: Bitte sprechen Sie uns an!

Anmerkungen-Quellen:

- 1) Leitlinie: <http://schulternetzwerk.de/wp-content/uploads/2017/09/SND-FS-Handlungsempfehlung.pdf>
- 2) <https://medicalforum.ch/article/doi/smf.2018.03262>