

Frozen Shoulder verstehen und sinnvoll behandeln

Patienteninformation zu Entstehung, Bewegungszusammenhängen und Behandlungsmöglichkeiten

Kurz zusammengefasst

Eine Frozen Shoulder ist keine bloße Muskelverspannung. Im Gelenk entwickelt sich ein entzündlich-fibrotischer Prozess, durch den die Gelenkkapsel schmerzhaft verdickt, steifer und schließlich kürzer wird. Wiederholte ungünstige Belastungen können nach heutigem Kenntnisstand ein möglicher Auslöser oder Verstärker sein. Deshalb ist es sinnvoll, neben dem Schultergelenk auch Schulterblatt, Brustkorb, Wirbelsäule und die gesamte Bewegungskoordination zu untersuchen.

Was ist eine Frozen Shoulder?

Die Frozen Shoulder, medizinisch auch adhäsive Kapsulitis genannt, ist durch Schmerzen und einen zunehmenden Verlust der aktiven und passiven Schulterbeweglichkeit gekennzeichnet. Häufig verläuft sie über eine schmerzhafte Anfangsphase, eine ausgeprägte Steifigkeitsphase und eine langsame Erholungsphase. Dieser Verlauf ist jedoch individuell. Pathophysiologisch stehen zunächst Entzündungsreaktionen in der Gelenkschleimhaut und später fibrotische Umbauvorgänge in der Gelenkkapsel im Vordergrund. Beteiligt sind unter anderem entzündliche Botenstoffe, Immunzellen, aktivierte Fibroblasten und eine veränderte Kollagenregulation. Dadurch verdicken und verkürzen sich Kapsel und Bänder. Auch Sehnen und umgebende Muskeln können an Steifigkeit zunehmen.

Warum entsteht sie?

Eine einzige Ursache ist nicht bekannt; es handelt sich eher um einen Ursachenkomplex. Als mögliche Auslöser werden mechanische Überlastungen des Brustwirbelsäulen-Schulter-Arm-Systems, Verletzungsfolgen, wiederholte ungünstige Bewegungsmuster sowie Veränderungen der Rotatorenmanschette diskutiert. Diabetes mellitus und Schilddrüsenerkrankungen, insbesondere eine Unterfunktion, sind dagegen epidemiologisch belegte Risikofaktoren. Auch Alter, individuelle Gewebereaktion und genetische Faktoren können eine Rolle spielen. Die pathophysiologische Übersicht von Tamai und Mitarbeitern nennt außerdem wiederholte mechanische Belastung (repetitive strain), Nervenfunktionsstörungen, Trauma, Rotatorenmanschettendegeneration und subakromiale Reizung als mögliche Trigger. Diese Faktoren sind mögliche Auslöser. Die Arbeit ist eine Übersicht und liefert keinen eigenständigen Kausalnachweis.

Ein plausibles mehrstufiges Entstehungsmodell

In vielen Fällen erscheint ein Zusammenwirken mehrerer Ebenen plausibel:

- Über längere Zeit ungünstige Haltung oder unzureichende Koordination von Brustkorb, Schulterblatt und Oberarm
- Sehr häufige, für sich jeweils harmlose Alltagsbewegungen unter erhöhter mechanischer Beanspruchung
- Zunehmende lokale Reizung, muskuläre Schutzspannung und Einschränkung der Schulterblattbewegung
- Zusätzliche alters-, hormon- oder stoffwechselbedingte Veränderung der Gewebereaktion
- Übergang in einen eigenständigen entzündlich-fibrotischen Kapselprozess

Dieses Modell erklärt, weshalb dieselbe Belastung nicht bei jedem Menschen zu einer Frozen Shoulder führt: Mechanische Bedingungen können den Boden bereiten, während die individuelle Entzündungs- und Fibroseneigung darüber mitentscheidet, ob sich die Erkrankung tatsächlich entwickelt.

Warum Brustkorb und Schulterblatt wichtig sind

Der Arm wird nicht isoliert im Schultergelenk gehoben.

Brustkorb, Schulterblatt und Oberarm müssen sich zeitlich und räumlich aufeinander abgestimmt bewegen. Bei verstärkter Rundung der Brustwirbelsäule stehen die Schulterblätter häufig weiter vorne. Beginnt ihre Aufwärts- und Rückwärtsbewegung beim Armheben zu spät oder zu wenig, muss das eigentliche Schultergelenk einen größeren Anteil der Bewegung übernehmen.

Das kann den Druck unter dem Schulterdach und die Beanspruchung der umgebenden Weichteile erhöhen. Kebaetse und Mitarbeiter zeigten bereits 1999, dass die Position der Brustwirbelsäule die Armbeweglichkeit, Kraft und dreidimensionale Schulterblattbewegung unmittelbar beeinflusst.

Eine Metaanalyse von Hickey und Mitarbeitern fand bei asymptomatischen Sportlern mit Schulterblatt dyskinesie ein um 43 Prozent erhöhtes Risiko späterer Schulterbeschwerden.

Dieses Ergebnis betrifft Sportler und Schulterbeschwerden allgemein.

Eine systematische Übersicht von Richardson und Mitarbeitern spricht dafür, Rumpf und Beine in die Schulterrehabilitation einzubeziehen.

Übungen entlang der kinetischen Kette können die Rekrutierung der Schulterblattmuskulatur verändern und die Rotatorenmanschette entlasten.

Welche Rolle kann die Gesamtstatik spielen?

Fußstellung, Beinachsen, Becken, Rumpf und Schultergürtel bilden bei Stand, Gang und Armbewegungen eine funktionelle Kette. Eine vermehrte Fersenbelastung oder ungünstige Beinachsen können die Aufrichtung des Rumpfes verändern.

Der Brustkorb kompensiert, Kopf und Halswirbelsäule verändern ihre Position, und die Schulterblätter beginnen die Armbewegung aus einer anderen Ausgangslage.

Die vollständige Kausalkette vom Fuß bis zur Frozen Shoulder ist wissenschaftlich nicht bewiesen, Ihre einzelnen Abschnitte sind jedoch teilweise untersucht. Wenn sich Schulterbewegung und Spannung bei einer gezielten Veränderung von Fußstellung, Beinachsen oder Brustkorbaufriechung unmittelbar verändern, ist dies ein klinisch relevanter Funktionsbefund und eine vertretbare therapeutische Arbeitshypothese – keine allgemeingültige Diagnose.

Beobachtung aus der Praxis

Nach meiner therapeutischen Praxiserfahrung findet sich bei Menschen mit Frozen Shoulder häufig nicht nur eine lokale Kapselsteife. Oft bestehen bereits länger eine ungünstige Brustkorbhaltung, eine verzögerte oder eingeschränkte Schulterblattbewegung sowie erhöhte Haltespannungen zwischen Schulter, Brustkorb und Halswirbelsäule. Teilweise sind auch Kiefer, Becken, Beinachsen und Fußbelastung in dasselbe Kompensationsmuster eingebunden.

In meiner Praxis hat es sich deshalb bewährt, die Schulter nicht isoliert zu behandeln. Die manuelle Behandlung wird mit einer alltagsbezogenen Schulung von Aufrichtung, Schulterblattführung und Ganzkörperkoordination verbunden.

Entscheidend ist nicht nur eine kurze Übungseinheit, sondern die schrittweise Veränderung der Bedingungen, unter denen die Arme täglich viele Male benutzt werden.

Diese Praxiserfahrung ist klinisch nachvollziehbar, stellt natürlich aber keinen Beweis dar, dass sich eine Frozen Shoulder dadurch sicher verhindern oder der Verlauf verkürzen lässt.

Chinesische und daoistische Bewegungslehre

Die chinesische und daoistische Bewegungslehre beschreibt Ganzkörperkoordination mit einer anderen Begrifflichkeit. Im Taiji- Quan entsteht eine freie Armbewegung aus dem Bodenkontakt, der Ausrichtung von Beinen und Becken, der Durchlässigkeit des Rumpfes und einer frei auf dem Brustkorb gleitenden Schulter. Verwurzelung, zentrale Aufrichtung, Entspannung ohne Zusammenfallen und koordinierte Ganzkörperbewegung weisen funktionelle Parallelen zum sportwissenschaftlichen Modell der kinetischen Kette auf. Dieses traditionelle Erfahrungsmodell ist zwar keine wissenschaftliche Bestätigung einer medizinischen Kausalkette, kann jedoch praktisch helfen, Kraftübertragung, Spannungsverteilung und ökonomische Bewegung wahrzunehmen und durch angeleitetes Üben zu verbessern.

Was bedeutet das für die Behandlung?

1. Reizlage und Erkrankungsphase beachten

Die Belastung sollte an Schmerz, Reizlage und Krankheitsphase angepasst werden.

Wiederholtes Arbeiten an oder über der Schmerzgrenze kann Schutzspannung und Nachreaktionen verstärken. Ziel ist keine gewaltsame Mobilisation, sondern eine dosierte Erweiterung der Beweglichkeit bei möglichst guter Bewegungsqualität. Eine deutliche oder anhaltende Verschlechterung nach der Behandlung ist ein Anlass, Intensität und Vorgehen anzupassen.

2. Lokal behandeln, aber funktionell weiter denken

Je nach Befund können das Schultergelenk, die Gelenkkapsel und schmerzhafte Weichteile lokal behandelt werden. Gleichzeitig sollten Brustkorbbeweglichkeit, Schulterblattführung, Halswirbelsäule und die für den Alltag relevante Gesamtkoordination berücksichtigt werden.

3. Alltagsbewegungen verändern

Armheben, Anziehen, Greifen, Arbeiten am Tisch oder Tragen kommen täglich sehr häufig vor. Kleine Veränderungen dieser wiederkehrenden Bewegungen können deshalb bedeutsamer sein als eine seltene intensive Übungseinheit. Sinnvoll sind wenige gut verträgliche Bewegungsimpulse, deren Wirkung anhand von Schmerz, Bewegungsumfang, Nachreaktion und Alltagsfunktion kontrolliert wird.

4. Begleiterkrankungen prüfen

Zusätzlich sollte therapeutisch geprüft werden, ob relevante Stoffwechsel- oder Begleiterkrankungen vorliegen. Dazu gehören insbesondere Diabetes beziehungsweise Störungen der Blutzuckerregulation und Schilddrüsenerkrankungen.

Blutegelbehandlung: mögliche Ergänzung, kein Ersatz

Eine Blutegeltherapie kann bei chronischen Schulterschmerzen als ergänzender Versuch zur Schmerz- und Reizreduktion erwogen werden. Eine kleine randomisierte Pilotstudie zeigte bei gemischten chronischen Schulterbeschwerden einen Vorteil gegenüber einer lokalen Diclofenacbehandlung. Wegen der kleinen Teilnehmerzahl und unterschiedlicher Schulterdiagnosen ist die Aussagekraft allerdings begrenzt.

Ein möglicher Nutzen bestünde vor allem darin, Schmerzen vorübergehend zu reduzieren und dadurch eine besser koordinierte Bewegung zu erleichtern.

Die Blutegelbehandlung korrigiert jedoch weder die Bewegungskoordination noch beseitigt sie eine bestehende Kapselsteife.

Vor der Anwendung müssen Medikamente und Blutungsrisiken geklärt werden.

Besondere Vorsicht gilt unter gerinnungshemmenden Arzneimitteln und Schmerzmitteln, welche die Blutgerinnung beeinflussen. Weitere wichtige Gegenanzeigen sind unter anderem relevante Blutarmut, bekannte Gerinnungsstörungen, ausgeprägte Immunsuppression, Allergie gegen Blutegelbestandteile sowie akute Infektionen im Behandlungsgebiet. Die Nachblutung kann mehrere Stunden anhalten.

Wann ist weitere Abklärung wichtig?

- neu auftretende deutliche Kraftminderung oder Lähmungszeichen
- Taubheit, starke Ausstrahlung oder neurologische Auffälligkeiten
- Unfall, Fieber, Rötung, ausgeprägte Schwellung oder Ruheschmerz mit Krankheitsgefühl
- rasch zunehmende Beschwerden der Gegenseite oder mehrerer Gelenke
- fehlender Fortschritt oder anhaltende Verschlechterung trotz angepasster Behandlung

Therapeutisches Ziel

Nicht möglichst viel Bewegung um jeden Preis, sondern eine schrittweise Verbesserung von Schmerz, Beweglichkeit und Bewegungsqualität. Lokale Kapselveränderung, individuelle Gewebereaktion und die alltägliche Gesamtkoordination sollten dabei gemeinsam berücksichtigt werden.

Hinweis

Diese Information erläutert ein therapeutisches Erfahrungsmodell und ersetzt keine individuelle Diagnose. Ob eine Frozen Shoulder, eine Rotatorenmanschettenläsion, ein subakromiales Schmerzsyndrom, eine neurologische Ursache oder eine andere Erkrankung vorliegt, muss im Einzelfall untersucht werden.

Literaturauswahl

Tamai K, Hamada J, Nagase Y, et al. Frozen shoulder. An overview of pathology and biology with hopes to novel drug therapies. *Modern Rheumatology*. 2024;34(3):439-443. doi:10.1093/mr/road087.

Jump CM, Duke K, Malik RA, et al. Frozen shoulder: a systematic review of cellular, molecular, and metabolic findings. *JBJS Reviews*. 2021;9:e19.00153.

Kebaetse M, McClure P, Pratt NA. Thoracic position effect on shoulder range of motion, strength, and three-dimensional scapular kinematics. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 1999;80(8):945-948.

Hickey D, Solvig V, Cavalheri V, Harrold M, McKenna L. Scapular dyskinesis increases the risk of future shoulder pain by 43% in asymptomatic athletes: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*. 2018;52(2):102-110.

Richardson E, Lewis JS, Gibson J, et al. Role of the kinetic chain in shoulder rehabilitation: does incorporating the trunk and lower limb into shoulder exercise regimes influence shoulder muscle recruitment patterns? *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*. 2020;6:e000683.

Koeppen D, Aurich M, Rapp T. Medicinal leech therapy in pain syndromes: a narrative review. *Wiener Medizinische Wochenschrift*. 2014;164:95-102. doi:10.1007/s10354-013-0236-y.

Müller C, et al. Leech therapy in chronic shoulder pain: a randomized pilot study. 2010. [Kleine offene Pilotstudie mit gemischten Schulterdiagnosen; n=24.]