

## Frozen Shoulder

### Was versteht man unter einer Frozen Shoulder?

Die Gelenkkapsel, welche als innerste Gelenksschicht den Oberarmkopf und die Pfanne miteinander verbindet, ist im Schultergelenk sehr weit mit einem grossen Reservevolumen. Die Gelenkkapsel entfaltet sich beim Heben des Armes ähnlich einer Ziehharmonika, nur so ist der grosse Bewegungsumfang der Schulter möglich.

Entweder spontan oder durch einen auslösenden Faktor wie einen Unfall kommt es zu einer Entzündung der Gelenkkapsel. Und anstatt dass die Entzündung spontan abheilt breitet sich die Entzündung über die gesamte Gelenkkapsel aus. Dadurch kommt es zu einer Kapselverdickung und die Kapsel zieht sich immer mehr zusammen. Dies führt dann zu einer zunehmenden Einsteifung des Gelenkes. Tritt dieser Prozess ohne Ursache auf spricht man von einer primären Form, der klassischen *Frozen shoulder*. Tritt er sekundär durch eine erkennbare Ursache auf – zB eine Verletzung, nennt man diesen Prozess eine *retraktile Kapsulitis*.

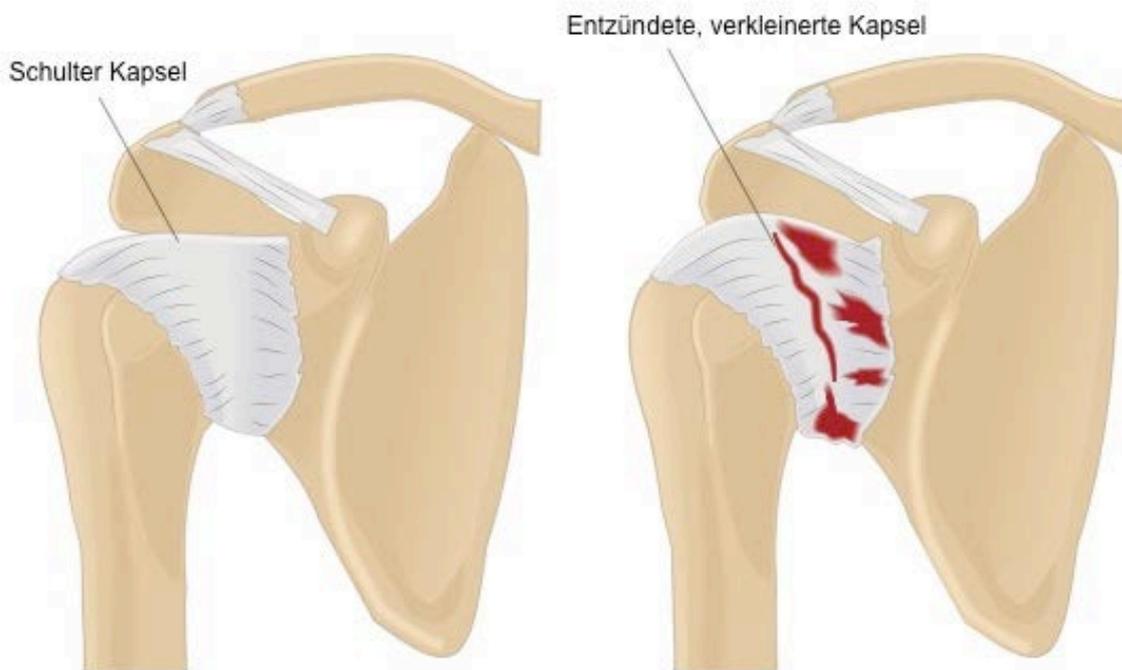


Abb. 1: Links normale Kapsel, rechts Frozen Shoulder

Nach einer unterschiedlich langen Phase von ca. 6-9 Monaten kommt es zu einem Ausbrennen der Entzündung. Nach Abklingen der Entzündung reduziert sich die Kapselverdickung sukzessive, was dann zu einer langsamen Verbesserung der Beweglichkeit führt. Bei 80-90% der Patienten kommt es zu einer kompletten Heilung, wobei das Wiedererlangen des vollen Bewegungsumfanges und der vollen Funktion bis zu 2 Jahre nach Erkrankungsbeginn in Anspruch nehmen kann.

### **Bei wem tritt eine Frozen Shoulder auf?**

Während die sekundäre Form praktisch in jedem Lebensalter auftreten kann, ist die primäre Frozen Shoulder gehäuft bei Frauen im Alter von 40 bis 60 Jahren. In 20-30% kommt es zu einem meistens zeitversetzten beidseitigem Befall. Weitere Risikofaktoren für die Entstehung sind ein Diabetes mellitus, Schilddrüsenstörungen, Probleme mit der Halswirbelsäule und vieles mehr.

### **Welches sind typische Symptome?**

Die Erkrankung zeigt typischerweise 2 Hauptphasen mit unterschiedlichen Symptomen. Die



erste Phase nennt man die *rote Phase*, gekennzeichnet durch einen starken Dauerschmerz, speziell auch in der Nacht, der in der Tiefe des Gelenkes wahrgenommen wird.

*Abb. 2: Hauptsymptom der roten Phase: Ruhe- und Nachtschmerz*

Nach einigen Wochen kommt es zu einer zunehmenden Einsteifung des Gelenkes in sämtlichen

Bewegungsrichtungen wobei häufig zuerst der Rückgang der Aussenrotation vom Patienten wahrgenommen wird.

Nach 6 bis 9 Monaten klingt die Entzündung meist spontan ab und die Erkrankung geht in die sogenannte *weisse Phase* über. Die Schmerzen flauen zunehmend ab, speziell der Ruhe- und Nachtschmerzen. Im Vordergrund steht nun die Bewegungseinschränkung wobei diese individuell sehr unterschiedlich stark ausgeprägt sein kann. In der weissen Phase löst sich dann die Einsteifung zunehmend und der Arm kann wieder besser bewegt werden. Bei 80-90% der Patienten kommt es zu einer kompletten Heilung wobei das Tempo des Aufbaus individuell sehr unterschiedlich ist. Es gibt aber auch Verläufe, entsprechend 10-20% der Patienten, bei denen es an einem gewissen Punkt zu einer bleibenden Blockade kommt.

### **Welche Abklärungen braucht es?**

Die Diagnose wird gestellt durch die Kombination des typischen Krankheitsverlaufes mit den Zeichen der globalen Einsteifung des Gelenkes. Es wird ein Röntgenbild der Schulter angefertigt um auslösende Faktoren wie zB eine Arthrose auszuschliessen. Weitere bildgebende Verfahren sind initial nicht notwendig und kommen erst vor einer allfälligen Operation zum Einsatz.

### **Welche Therapiemöglichkeiten gibt es?**

Die möglichen Therapieformen sind stark von der Phase der Erkrankung abhängig.

Wichtig ist es zu erkennen, dass die Entzündung in der roten Phase nach einem eigenen Zeitplan abzulaufen scheint, der vom Körper vorgegeben wird. Durch eine Therapie kann dieser Ablauf nicht wesentlich beschleunigt werden. Es besteht aber ein negativer Feedback zwischen der Schmerzintensität und der Entzündungsaktivität. Das bedeutet, dass Therapien, welche starke Schmerzen auslösen zu einer Verstärkung der Entzündung und damit zu einer Verlangsamung des Verlaufes führen können.

Primäres Therapieziel in der roten Phase ist es deshalb die Schmerzen zu reduzieren. Bei leichteren Fällen gelingt das mit entzündungshemmenden Tabletten der Stoffklasse der „nicht-steroidalen Antirheumatika“ oder kurz NSAR. Die Physiotherapie beschränkt sich in dieser Phase auf physikalische Massnahmen zur Entzündungsreduktion und einer Lockerung der Muskulatur.

Sobald die Erkrankung in die weisse Phase übertritt, steht der Bewegungsaufbau mit Dehnungs- und Mobilisationsübungen im Vordergrund. Dies geschieht durch die Physiotherapie in Kombination mit einem täglich durchzuführenden Heimprogramm des Patienten. Sobald der Bewegungsumfang es zulässt, wird dann ergänzend ein Kraftaufbau hinzugefügt. Extrem wichtig bleibt auch in dieser Phase, dass die Therapieübungen immer im Rahmen der Schmerzgrenze bleiben um durch die Schmerzen keinen Rückfall zu riskieren.



*Abb. 3: Schultermobilisation durch Physiotherapie und Selbstübungen im Rahmen der Schmerzgrenze*

## Wann wird eine Spritze gemacht und womit?

Sind die NSAR zur Schmerztherapie zu wenig effizient, erfolgt eine Cortison-Injektion direkt in das Gelenk. In Studien hat sich Cortison als einzig wirklich wirksames Medikament erwiesen und zwar speziell dann, wenn es direkt in den Gelenksraum injiziert wird. Bei Patienten mit einer starken Einsteifung erfolgt diese Injektion unter Röntgen- oder Ultraschallkontrolle.

*Abb. 4: Injektion von Cortison direkt in das Gelenk*

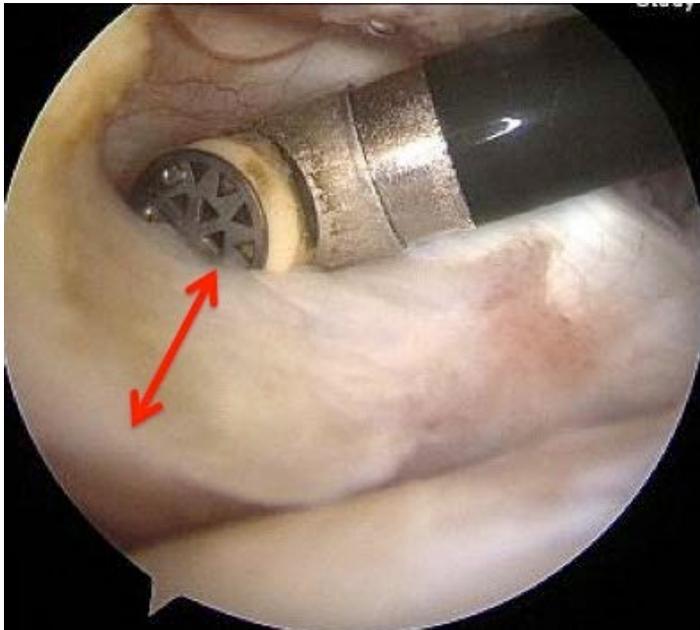


Durch die Cortisonwirkung verschwindet der Ruheschmerz in der Regel nach einigen Tagen. Die Nebenwirkungen sind meistens gering und nur für wenige Tage spürbar wie zB ein Hitzegefühl, ein rotes Gesicht und eine Erhöhung des Blutdruckes. Bei Patienten mit Diabetes mellitus kann es für einige Tage zu einer signifikanten Erhöhung des Blutzuckers kommen. In diesen Fällen muss die Indikation für eine Cortisoninjektion genau abgewogen werden. Falls trotzdem eine durchgeführt wird, muss der Blutzucker für einige Tage engmaschig kontrolliert werden. Die Wirkungsdauer des Cortison ist unterschiedlich. In vielen Fällen kommt es aber zu einer bleibenden, signifikanten Besserung der Schmerzen und nur gelegentlich muss nach 6-8 Wochen eine zweite Injektion erfolgen.

## Wie sieht die operative Therapie aus?

In der roten Phase steht eine Operation nicht zur Diskussion. Erst wenn die Erkrankung in die weisse Phase übergetreten ist, kann über eine Operation diskutiert werden. Dies bei Patienten, bei denen es trotz einer korrekten Therapie nicht zu einer Verbesserung des Bewegungsumfanges kommt.

Die Operation wird rein arthroskopisch durchgeführt, das heisst in der minimal-invasiven Schlüssellochtechnik. Dabei wird die Kapsel unter Sichtkontrolle nahe an der Schulterpfanne durchtrennt. Dadurch kann die passive Gelenkmobilität sofort wieder hergestellt werden.



*Abb. 5: Arthroskopische Durchtrennung der vorderen Gelenkkapsel mit einem Thermo-Schneidegerät. Der rote Pfeil zeigt die auf ca 10mm verdickte Kapsel, normal sind 2-3mm.*

### **Wie sieht die Nachbehandlung aus?**

Die durchtrennte Gelenkkapsel bildet sich mit der Zeit wieder neu. Somit besteht ein gewisses Zeitfenster, dass genutzt werden muss, um die Bewegung aufzubauen ohne dass sich eine erneute Steife der Kapsel einstellt. Das bedeutet, dass schon am ersten Tag nach der Operation mit einem intensiven Bewegungsprogramm begonnen wird. Dabei werden aktive Bewegungsübungen durch den Patienten mit passiven Mobilisationstechniken der Physiotherapie ergänzt. Der Arm darf und soll sofort nach der Operation bis zur Schmerzgrenze bewegt werden, es besteht keine Notwendigkeit für eine Ruhigstellung. Die Dauer der postoperativen Physiotherapie ist unterschiedlich und hängt vom individuellen Verlauf ab.

### **Welche Risiken bestehen?**

Das Hauptrisiko ist die nicht komplette Behebung der Steife. Dies ist allerdings selten und nur in vereinzelten Fällen bedarf es einer zweiten Operation, um die volle Beweglichkeit wieder herzustellen.

Der Eingriff selbst kann sehr risikoarm durchgeführt werden. Einzig der Axillarnerv liegt in der Nähe der unteren Gelenkkapsel, wird aber in Fällen einer starken Steife dargestellt. Verletzungen sind daher extrem selten. Durch den Eingriff an der Kapsel tritt langfristig keine Schwächung oder Instabilität ein.

## **Was kann ich erwarten und wie sieht es mit Sport aus?**

Bei einer korrekten Heilung wird die Schulter schmerzfrei und wieder voll einsetzbar. Allerdings kann es viele Monate, im Extremfall bis 2 Jahre dauern, bis eine komplette Bewegungsfreiheit erreicht wird.

Ist die Frozen Shoulder ausgeheilt, tritt diese Erkrankung an der betroffenen Schulter nicht mehr auf. Allerdings besteht für die Gegenseite ein Risiko für ein Befall von 20-30%. Zum jetzigen Zeitpunkt kennen wir keine prophylaktischen Massnahmen, welche das Ausbrechen einer Frozen Shoulder verhindern könnten.

Sportliche Aktivität ist langfristig wieder uneingeschränkt möglich. Für Überkopfsportarten, wie zB Tennis, muss jedoch mit einer mehrmonatigen Trainingsphase gerechnet werden, um das alte Niveau wieder zu erreichen.