

# Die Schulter – ein komplexes Gelenk

Von der Schultersteife, der Kalkschulter und dem Riss der Rotatorenmanschette



**Dr. med. Ahmed Hawi**  
 Facharzt für Chirurgie,  
 Orthopädie und Unfallchirurgie  
 Orthopädisch Chirurgische  
 Praxisklinik Dr. Hawi  
 Braunschweig



**PD Dr. med. Nael Hawi**  
 Facharzt für  
 Orthopädie und Unfallchirurgie  
 Orthopädisch Chirurgische  
 Praxisklinik Dr. Hawi  
 Braunschweig

## Schultersteife (Adhäsive Kapsulitis)

Das Schultergelenk wird in seiner Tiefe von einer Gelenkkapsel umgeben. Aufgabe dieser ist, sowohl die Beweglichkeit als auch die Stabilität des Schultergelenkes zu gewährleisten. Voraussetzung für eine aktive und passive Beweglichkeit ist eine ausreichend weite Gelenkkapsel. Die aktive Bewegung des Schultergelenkes erfolgt durch die umgebende Muskulatur (Abb. 1).

Die Schultersteife setzt meist ohne konkreten Anlass plötzlich ein. Dem vorausgegangen kann eine stärkere Belastung gewesen sein. In der Literatur wird unter anderem ein hormoneller Zusammenhang (Schilddrüse, Menopause) oder ein Zusammenhang zu bestimmten Erkrankungen diskutiert (Diabetes Mellitus, Fettstoffwechselstörung). Die Erkrankung verläuft typischerweise über verschiedene Phasen. Nach der initialen schmerzhaften Einfrierphase des Schultergelenkes kommt es zur aktiven und passiven Bewegungseinschränkung des Schultergelenkes. Prognostisch bilden sich die Symptome mit einer Dauer von bis zu 2 Jahren zurück.

---

### **IN DER UNTERSUCHUNG ZEIGT SICH EINE TYPISCHERWEISE EINGESCHRÄNKTE AKTIVE UND PASSIVE BEWEGLICHKEIT DES SCHULTERGELENKS. ZUDEM BERICHTEN PATIENTEN ÜBER SEHR STARKE NACHTSCHMERZEN.**

---

In der Therapie können schmerz- und entzündungshemmende Mittel eingesetzt werden. Physiotherapie sollte nur im schmerzfreien Rahmen mit dem Fokus auf Dehnungs- und Pendelübungen erfolgen. Zudem kann eine Kortisontherapie unter Berücksichtigung der Nebenerkrankungen eingeleitet werden, in Tablettenform oder als Injektion in den Gelenkspalt. Verbleibt nach einem Abklingen der Schmerzen weiterhin eine wesentliche Bewegungseinschränkung, kann eine Gelenkspiegelung (Arthroskopie) durchgeführt werden.

Die Gelenkspiegelung stellt einen minimal-invasiven Eingriff dar. Bei diesem wird durch einen kleinen Hautschnitt (Schlüssellochtechnik) mit einer speziellen Optik in das Gelenk eingesehen. Der Operateur kann den Befund auf einem Monitor begutachten und therapeutisch intervenieren (Abb. 2). Mit weiteren speziellen Instrumenten erfolgt ebenfalls über kleine Hautschnitte das Entfernen der entzündlichen Anteile der Gelenkkapsel und das Lösen bzw. Durchtrennen dieser, bis eine freie Beweglichkeit erreicht ist.

Direkt nach der Operation wird mit der Physiotherapie begonnen und Selbstübungen instruiert, um die Beweglichkeit aufrechtzuerhalten. Arbeitsunfähigkeit besteht von drei bis zu sechs Wochen.

## Kalkschulter (Tendinosis Calcarea)

In der das Schultergelenk umgebenden Rotatorenmanschette kann es zum Auftreten von Kalkherden an den Sehnenansätzen kommen, die sog. Kalkschulter (Abb. 3). Die Kalkherde können entsprechend ihrer Größe und Lage zu erheblichen Beschwerden führen.

Die Kalkschulter wird vor allem bei Patienten zwischen dem 30. und 50. Lebensjahr vorgefunden. Die genaue Ursache dieser Erkrankung ist nicht abschließend geklärt. Theorien beruhen auf einer Minderdurchblutung und Hypoxie, mechanischer Reize sowie endokrinen Einflüsse. Die Kalkschulter verläuft phasenhaft über Stadien. Der zeitliche Verlauf der Erkrankung wird in der Literatur zwischen einigen Monaten bis zu mehreren Jahren angegeben.

In der Ruhephase der Erkrankung bestehen leichte Schmerzen. Im Verlauf können diese jedoch nachts und in Ruhe auftreten. Vor allem in der aktiven Phase kann es zu starken Schmerzattacken kommen, die meist Zeichen einer Spontanauflösung des Kalkdepots sind.



Die Kalkschulter zeigt i. d. R. einen gutartigen Verlauf mit spontaner Rückbildung. Bei der Behandlung der Kalkschulter stehen konservative Therapiemaßnahmen im Vordergrund – mit schmerz- und entzündungshemmenden Mitteln, physiotherapeutischer Behandlung und physikalischer Therapie (Elektrotherapie, Iontophorese, extrakorporale Stoßwellentherapie). Kommt es trotz dieser zu keiner Verbesserung, ist eine operative Intervention in Erwägung zu ziehen. Im Rahmen einer Gelenkspiegelung wird das Kalkdepot aufgesucht und vorsichtig aus der betroffenen Sehne entfernt.

Nach dem Eingriff ist keine Ruhigstellung erforderlich. Der Arm kann schmerzadaptiert bewegt und eingesetzt werden. Es erfolgen eine krankengymnastische Behandlung sowie Eigenübungen. Eine Arbeitsunfähigkeit besteht für ca. 14 Tage mit Schonung des Armes für 6 Wochen.

### Riss der Rotatorenmanschette

Das Schultergelenk ist von einer Muskelmanschette mit Sehnen umgeben, der Rotatorenmanschette (Abb. 1). Diese trägt sowohl zur aktiven Beweglichkeit als auch zur Stabilität des Schultergelenks bei. Hierbei setzen die Sehnen direkt am Oberarmkopf an. Durch verschleißbedingte Prozesse, aber auch durch Unfälle (Stürze etc.) kann es zu einem Abreißen dieser Sehnen am Oberarmkopf kommen. Ab einem bestimmten Alter kommt es zu Rissen in der Rotatorenmanschette, ohne dass der oder die Betroffene diesen Riss wahrnimmt.

Initial nach einem Ereignis steht der Schmerz im Vordergrund. Später können sich zudem Nachtschmerzen entwickeln. Im Verlauf kann dann ein Kraftverlust mit schmerzhafter

Einschränkung der aktiven Beweglichkeit der Schulter in den Vordergrund treten.

In der orthopädischen Untersuchung zeigen sich bereits Hinweise auf eine Erkrankung der Rotatorenmanschette. Die MRT-Bildgebung weist dann schließlich einen Sehnenriss nach.

Eine kurzfristige Schonung mit Physiotherapie zur Kräftigung der verbliebenen Muskulatur kann erwogen werden. Durch die konservative Therapie kann ein Riss jedoch nicht wiederhergestellt werden. Da sich die Qualität und die Beschaffenheit einer gerissenen Sehne im Verlauf verändert, hat man zur Wiederherstellung des Risses nur ein gewisses Zeitfenster. Bei Kraft- und Bewegungseinschränkung mit nachgewiesenem Sehnen Schaden, vor allem beim aktiven Patienten, ist daher die Operation dringlich zu empfehlen. Diese zeigt auch in den Nachuntersuchungen über einen längeren Zeitraum nachweislich gute Ergebnisse und stellt die Therapie der Wahl dar. Durch eine Gelenkspiegelung (Abb. 2) wird der Sehnenriss dargestellt. Über weitere Instrumente kann diese minimal-invasiv durch kleine Hautschnitte an ihren Ursprüngen am Oberarmkopf mit Nahtankern refixiert werden (Abb. 4). Zudem können Begleitschäden, wie ein entzündeter Schleimbeutel oder eine Schulterdachenge, adressiert werden.

Postoperativ erfolgt die Ruhigstellung in Abhängigkeit des Ausmaßes des Risses über einen Zeitraum von drei bis zu sechs Wochen in einem speziellen Abspreizkissen. Begleitend erfolgt das Durchführen von Krankengymnastik nach einem speziellen Schema. Eine Arbeitsunfähigkeit besteht für einen Zeitraum von sechs bis zu zwölf Wochen.

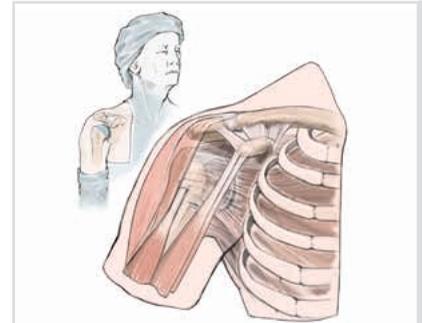


Abb. 1: Anatomische Darstellung des Schultergelenks



Abb. 2: Durchführung einer Gelenkspiegelung (Arthroskopie) am Schultergelenk

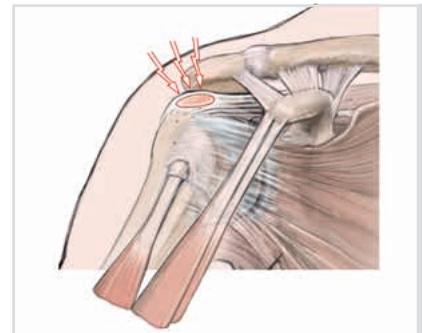


Abb. 3: Darstellung eines Kalkdepots in der Rotatorenmanschette



Abb. 4: Nahttechnik einer gerissenen Sehne mittels Fadenanker