

Informationen und Indikationen für die Praxis

MRT der schmerzhaften Schulter

Dr. med. H. P. Higer, An der Johanneskirche 5, 35390 Gießen

**Ursachen des Schulterschmerzes
(ohne Trauma)**

- partielle/komplette Ruptur der Rotatorenmanschette
- chronische Überlastung
- chronische Instabilität
- Ruptur der langen Bizepssehne
- Omarthrose
- ACG-Arthrose
- Insertionstendinopathien
- degeneratives HWS-Syndrom
- Arthritis
- (calzifizierende) Tendinitis
- Os acromiale
- coracoide Fehlförmigkeit u. Varianten
- scapulothorakale Dysfunktion der Nn. thoracicus longus u/o accessorius
- scapulofaciale Muskeldystrophie
- Entrapment N. suprascapularis
- Entrapment N. axillaris

Das Schultergelenk (Art. humeri) ist das beweglichste Körpergelenk, Stabilität und Führung werden vorwiegend muskulär hergestellt. Die Sehnen von 4 Muskeln bilden zusammen mit der Gelenkkapsel und den sie verstärkenden Bändern die Rotatorenmanschette (RM). Die Bursa subacromialis-subdeltoidea bedeckt kranial die RM. Das AC-Gelenk (Art. acromioclavicularis) überdacht das Schultergelenk und begrenzt mit diesem den subacromialen

Kapsel und Bursa. Verschiedene Studien² führen zu der Annahme, dass bei der spontanen (Teil-)Ruptur der RM die Faktoren Alter, Enthesiopathie, anlagebedingte Schwäche der RM, Verletzung u/o spezifische Arbeitsbelastung³ sowie subacromiale Enge ursächlich zusammen kommen. Die Prävalenz des Impingements wird mit 5,27 und bei spezifischer Arbeitsbelastung mit 7,9 angegeben³. Warum HNO-Ärzte signifikant häufiger ein Impingement haben als Gastroenterologen, muss hier allerdings offen bleiben⁴.

Raum in dem Teile der Bursa und der RM liegen. Diese anatomischen Verhältnisse sind die Randbedingungen für die Mehrzahl der lokal ausgelösten Beschwerden¹.

Impingement

Die Ursachen für eine schmerzhafteste Schulter, mit oder ohne Bewegungseinschränkung, schulternah und schulterfern, sind zahlreich (Tabelle). Am häufigsten ist das *Impingement*. Der klinische Begriff *Impingement*, im wesentlichen synonym mit dem der *Periarthropathia humeroscapularis* (PHS), beschreibt die schmerzhafteste Bewegung des Arms, verursacht durch Läsionen der RM. Ursachen sind in erster Linie mechanische und die Einengung des subacromialen und coracoacromialen Raumes (grün in der Tabelle). Man kann 3 Stadien unterscheiden:

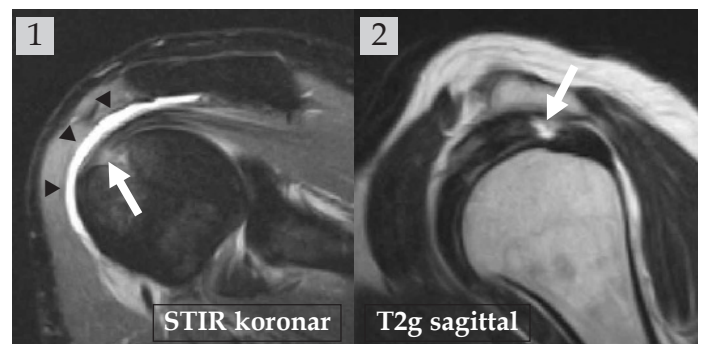
- Stadium 1: Tendinitis und ggf. Bursitis.
- Stadium 2: Degeneration (Fibrosierung, Verkalkung).
- Stadium 3: Partieller oder kompletter Riss der RM.

Die Schultersteife (*frozen shoulder*) kann als Stadium 4 angesehen werden, wird aber auch als eigene Entität geführt.

Die Bursitis schränkt die Beweglichkeit des Armes zusätzlich ein und stört die Nachtruhe erheblich. Verkalkungen bewirken einen zusätzlichen mechanischen Reiz für

bildgebende Diagnostik

Die bildgebende Diagnostik beginnt mit dem Röntgenbild in 2 Ebenen, mit dem sich disponierende Formvarianten des Acromions am besten erfassen lassen. Der MRT mit Kontrastmittel wird eine hohe Sensitivität bei der Erfassung von inkompletten und kompletten Rissen der RM zugeschrieben⁵. Entzündliche Veränderungen in und um das Schultergelenk bildet die MRT detailreich ab, ebenso knöcherne und andere Weichteilprozesse. Bewegungsstudien in der offenen MRT zeigen die Dynamik des subacromialen Raumes. Der Kapsel-Sehnenapparat kann auch per Ultraschall untersucht werden. Die Röntgen-Arthrographie hat dagegen an Bedeutung verloren.



MRT (1) Insertionstendinopathie mit partiellem Riss (Pfeil) und Bursitis (Pfeilspitzen). MRT (2) Kompletter Riss der RM

Fragen zum Thema?
Telefon: 0641 - 9719941

Literatur:

- 1) Zlatkin MB: Raven Press, New York, 1991
- 2) Yamanaka K: Nippon Seikeigeka Gakkai Zasshi 1988; 62(12): 1121
- 3) Frost P e.a.: Occup Environ Med. 1999; 56(7): 494-8
- 4) Mal RK e.a.: Clin Otolaryngol. 2002; 27(1): 44-7
- 5) Mohtadi NG e.a.: J Shoulder Elbow Surg. 2004; 13(3): 258-65