



## INFORMATION Kalkschulter

# OTC

ORTHOPÄDIE  
TRAUMATOLOGIE  
CENTRUM REGENSBURG



Tritt eine Tendinosis calcarea (kalzifizierte Tendinitis) – eine kalkartige Ablagerung in verschiedenen Sehnen im menschlichen Körper – an der Rotatorenmanschette des Schultergelenks auf, spricht man von einer „Kalkschulter“.

In 75% der Fälle ist hier die Supraspinatussehne, häufig auch die Infraspinatussehne, beides Sehnen der Rotatorenmanschette, betroffen. Geht die Erkrankung mit Entzündungsprozessen einher, wird von einer Tendinitis calcarea gesprochen, die nachfolgend näher beschrieben wird.

### Facts

// Der **Verlauf** einer Tendinitis calcarea ist sehr **unterschiedlich** und eine **Prognose** ist **schwer zu treffen**

// **Geschlechterverteilung:** Frauen sind von der Kalkschulter dreimal häufiger betroffen als Männer

// **Vorkommen:** Die Kalkschulter tritt vorwiegend zwischen dem 30. und 50. Lebensjahr auf

// **Beschwerdebild:** Abhängig von Größe des Kalkherdes und vom Stadium der Erkrankung. Kann von starken Schmerzen begleitet sein, aber auch symptomlos verlaufen

// **Symptomatik:** Verschlechtert sich signifikant, wenn Kalkherde in das nahegelegene Gelenk oder in einen Schleimbeutel eintreten

// **Ursachen:** Man vermutet, dass die Entstehung von Verkalkungen multifaktoriell bedingt ist z.B. durch degenerative Prozesse, ausgelöst durch Minderdurchblutung des Sehnenansatzes am Knochen. Auch mechanische Ursachen, z.B. anatomisch enger Raum können Degenerationen begünstigen.

### Stadien

Der Zyklus wird nicht zwangsläufig vollständig durchlaufen. Einzelne Stadien können Jahre andauern bzw. Erkrankung kann in einer Phase verharren.

**Präkalzifizierendes Stadium** (Phase der Zellumwandlung)

- Keine oder nur sehr leichte Schmerzen
- Radiologisch noch keine Veränderungen nachweisbar

**Kalzifikation** (Phase der Verkalkung)

- Kalkablagerungen
- Diagnostizierbar durch Ultraschall und Röntgenuntersuchung
- Schmerzhaft eingeschränkte Beweglichkeit der Schulter, nächtliche Schmerzen

**Postkalzifizierendes Stadium** (Phase der Resorption)

- Verschleppung von Kalkteilen in angrenzende Schleimbeutel möglich  
→ führt zu Bursitis (Schleimbeutelentzündung)
- Oft hochakute Symptomatik

**Reparatur-Stadium** (Phase der Reparatur)

- Löst sich Kalkdepot einmal auf, kommt es nur äußerst selten zu Rezidiven (wiederkehrenden Kalkdepots). Verkalkung wird durch neues Narbengewebe ersetzt, das zurückbleibende Sehnenverletzung füllt

## Untersuchungen

- Körperliche Untersuchung
- Labordiagnostik (fakultativ)
- Röntgenaufnahme in 2 bzw. 3 Ebenen
- Ultraschalluntersuchung zur Lokalisation des Kalkdepots und zur Beurteilung der Ausdehnung
- Magnetresonanztomographie (MRT, fakultativ)

## Therapie

Eine Kalkschulter kann spontan ausheilen, d. h. das Kalkdepot wird natürlich abgebaut. Spontanheilung kann sich aber über einen Zeitraum von bis zu mehreren Jahren hinziehen.

Bei symptomatischer Kalkschulter führe ich folgende Massnahmen durch (**fett gedruckt**):

// **Konservativ** (nicht-operative Maßnahme)

Ziele:

Verminderung der Schmerzen  
Erhöhung der Bewegungsfähigkeit

Je nach Beschwerdebild und Krankheitsstadium:

- **Entlastung und Ruhigstellung (ggf. Bandage zur Entlastung)**
  - **Sportkarenz**
  - **Sobald Schmerzen nachlassen, kann Physiotherapie begonnen werden**
  - **Antiphlogistika** (Medikamente, die Entzündungsprozesse hemmen; nichtsteroidale Antirheumatika, NSAR), **z. B. Ibuprofen 600 mg**
- **Injektion von örtlicher Betäubung und/oder Steroiden unter das Schulterdach**

// **Physikalisch** (inkl. Physiotherapie)

- **Kältetherapie (Kryotherapie) in Akutphase**
- **Krankengymnastik (optional)**
- Ggf. Elektrotherapie

// **Komplementär**

**Extrakorporale fokussierte Stoßwellentherapie (ESWT):**

→ Medizintechnisches Verfahren zur Zertrümmerung von Kalkkonkrementen sowie zur Schmerztherapie  
→ **Bei kleineren (<1 cm) oder geklammerten Kalkherden oder Wunsch nach nicht-invasiver Therapiemethode**

// **Minimalinvasiv**

**Ultraschallgestützte "Nadel-Lavage" (Kalkherdausspülung):**

→ Kalkherd wird punktiert, abgesaugt oder ausgewaschen. Methode führt nicht immer zu vollständiger Entleerung des Kalkherds.

→ **Bei größeren Kalkherden (ab 1cm), Wunsch auf ambulante Entfernung des Kalkherds ohne OP**

// **Operativ**

**Bei ausbleibender Spontan- bzw. Selbstheilung oder wenn konservative Therapien nicht zum gewünschten Erfolg führen, Schmerzen anhalten bzw. chronisch sind (> 6 Monate) und bei Kalkherden mit mehr als 1 cm Durchmesser:**

→ Durch Entfernung der Kalkherde kommt es zu Druckentlastung, wodurch auch starke Schmerzen abklingen. Entfernung der Kalkherde kann chirurgisch oder **arthroskopisch** (minimalinvasiv) erfolgen.