

Skapulafrakturen

Klinische Befunde

Die Diagnose der Skapulafrakturen wird in den meisten Fällen konventionell-radiologisch gestellt. Skapulafrakturen finden sich zumeist nach Hochenergietrauma und treten selten isoliert auf. Häufig finden sich weitere thorakale Verletzungen wie Frakturen der Brustwirbelkörper, des proximalen Humerus, der Clavicula oder der Rippen (und entsprechende Sekundärfolgen). Es ist daher sehr wichtig, bei Patienten mit Skapulafrakturen an diese Begleitverletzungen zu denken und diese gezielt zu suchen.

Ergänzende Diagnostik

- Röntgen Schulter ap / Neer
- CT Schulter mit 3D Rekonstruktion der Skapula

Klassifikation

[AO/OTA Fracture and Dislocation Classification Compendium-2018 \(aoeducation.org\)](https://www.aoeducation.org/)

Konservative Behandlung

Indikation

- Gering dislozierte Skapulafrakturen
- Nicht-narkosefähige Patienten
- Schwere Weichteilläsionen im OP-Gebiet

Therapie

Skapulablattfrakturen:

- Ruhigstellung im Orthogilet / Mitellaschlinge zur Analgesie für einige Tage
- Physiotherapie gemäss Nachbehandlungsschema "Clavicula Fraktur konservativ"
- Keine Belastung für 6 Wochen
- Röntgenkontrolle nach 6 Wochen, 3 und 12 Monaten in der Sprechstunde.

Skapulahals- und Glenoidfrakturen:

- Ruhigstellung im Orthogilet / Mitella
- Physiotherapie gemäss Nachbehandlungsschema "Proximale Humerusfraktur konservativ"
- keine Belastung für 6 Wochen
- Röntgenkontrolle nach 1 Woche, 6 Wochen, 3 Monaten und 1 Jahr in der Sprechstunde.

Indikation

- Skapulahals-/Glenoidfrakturen in Kombination mit Claviculafraktur (Floating shoulder)
- Offene Frakturen
- Gefäß- / Nervenverletzungen
- Dislozierte Fortsatzfrakturen (Acromion, Coracoid) (≥ 1 cm Dislokation, ≥ 2 Unterbrechungen des SSSC (Superior Shoulder Suspensory Complex: osseoligamentärer Ring aus Glenoid, Coracoid, Clavicula, Acromion und den verbundenen Ligamenten), ipsilaterale begleitende operationsbedürftige Skapulafraktur an anderer Stelle, schmerzhafte Pseudarthrose
- Dislozierte Glenoidfrakturen (Gelenkstufe-/spalt ≥ 4 mm und $> 25\%$ der Gelenkfläche betroffen oder mit Subluxation).
- Dislozierte Skapulahalsfrakturen (Abkippung des Halsfragmentes/ der Glenoidfläche zum lateralen Skapularand (Glenopolarer Winkel, Fig 1.) $< 22^\circ$ oder > 20 mm Medialisierung des Halsfragmentes in Bezug zum Blattfragment oder > 15 mm bei gleichzeitiger Abkippung des Halsfragmentes/ der Glenoidfläche zum lateralen Skapularand $> 30^\circ$ oder > 10 mm bei gleichzeitiger doppelter Läsion des SSSC).
- Dislozierte Blattfrakturen ($> 45^\circ$ Angulation der Fragmente zueinander oder $\geq 30^\circ$ bei gleichzeitiger Medialisierung > 15 mm).



Fig 1. Glenopolarer Winkel

Aufklärung

- Allgemeine Komplikationen umfassen die Nachblutung sowie Infektion.
- Zu den eingriffsspezifischen Komplikationen zählen: Non-Union, störendes Osteosynthesematerial, Verletzung des N.axillaris sowie N.suprascapularis, iatrogener Pneumothorax

OP-Planung

- Setting: nüchtern-stationär
- Anmeldung:
 - o Operationsdauer: 150 Minuten
 - o Antibiotikaphylaxe: 2g Kefzol
 - o Allgemeinanästhesie (relaxieren wichtig)
 - o Hospitalisationsdauer: 3-5 Tage
 - o Implantat: Stryker Mini-Platten Set (2.0mm und 2.7mm)

Operation

- Lagerung: Seitenlage mit Arm auf Armbänkli ausgelagert und frei beweglich.
- Zugang: minimalinvasiver Zugang mit Inzision über Glenoid/ Margo lateralis und, falls notwendig, weiterer Inzision über dem medialen Rand der Skapula

Video:

[Minimally Invasive Plate Osteosynthesis \(MIPO\) for Scapular Fractures \(youtube.com\)](https://www.youtube.com/watch?v=...)

Nachbehandlung

- Gleich wie → Konservative Therapie.

Literatur

1. Scapula fractures (aofoundation.org)
2. Long term follow-up of patients with displaced scapular fractures managed surgically and non-operatively. M Graafland, BJM van de Wall, N van Veelen, R van Leeuwen, RJ Hoepelman, M Knobe, BC Link, R Babst, FJP Beeres. Injury 2022 Jun;2087-2094.
3. Schroder LK, Gauger EM, Gilbertson JA, Cole PA. Functional Outcomes After Operative Management of Extra-Articular Glenoid Neck and Scapular Body Fractures. J Bone Joint Surg Am. 2016;98(19):1623-30.

Autor: Bryan van de Wall	
Freigabe durch: Frank Beeres	am: 26.07.2022
Änderungen gegenüber vorhergehender Version: 23.07.2024: Video LINK eingefügt unter Operation (müb, i.A. beef)	