



Die schmerzhafte Sportlerschulter

Tim Rose

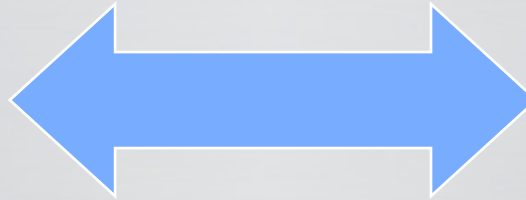
Abteilung für Sportorthopädie

TU München

(Leitung: Univ.-Prof. Dr. Andreas B. Imhoff)

Anamnese

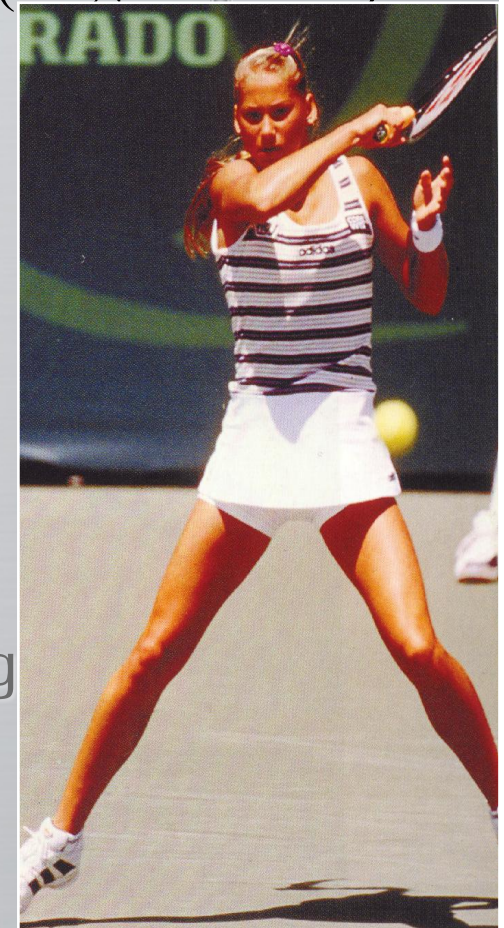
Akutes
Unfallereignis
(Trauma)



repetitive
Mikrotraumata
(Degeneration)



- Alter
- Sport
- Beruf
- Unfallhergang



Wichtige anamnestische Hinweise des Sportlers

**„Ich hab gleich gemerkt, das ist ein Druckschmerz,
wenn man da drauf drückt.“**

Lothar Matthäus

„Ich hatte vom Feeling her ein gutes Gefühl.“

Andreas Möller

„Die Sanitäter haben mir sofort eine Invasion gelegt.“

Fritz Walter jun.

„Ich bin körperlich und physisch topfit.“

Thomas Häßler

Typische Sportart

- Überkopfsportarten
- Schwimmen
- Kampfsport
- Golf
- Kanu
-



Golf



through

Backswing

Innenrotation – Flexion – Cross body



Subacromiales
Impingement

ACG-Symptomatik

Top of Backswing volle Adduktion



Posteriore
Glenohumerale
Instabilität

Follow through

Abduktion - Außenrotation



Vordere Instabilität

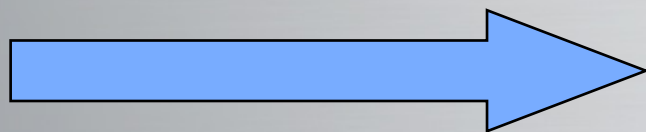
Bizepstendinitis

Inspektion



Typische intraartikuläre Pathologien beim Überkopfsport

- Mikroinstabilität
- Inneres Impingement (PSI, ASI)
- Artikulärseitige Partialrupturen der Rotatorenmanschette
- Bizepstendopathie / SLAP-Läsion
- Labrumschaden nach Luxation



Oft in Koexistenz

Mikroinstabilität

- Verschiedene Richtung
- Repetitive Überkopfsportarten (Volleyball, Tennis, Werfer,...)
- Kollagenstrukturen der vorderen Kapsel werden überlastet
- Resultiert in sekundärer Kapsel- und Bandlaxizität – anterior
- Oft dorsale Kapsel verkürzt



Mikroinstabilität - Diagnostik

klinisch

- Außenrotation



- Innenrotation



Mikroinstabilität - Diagnostik

arthroskopisch

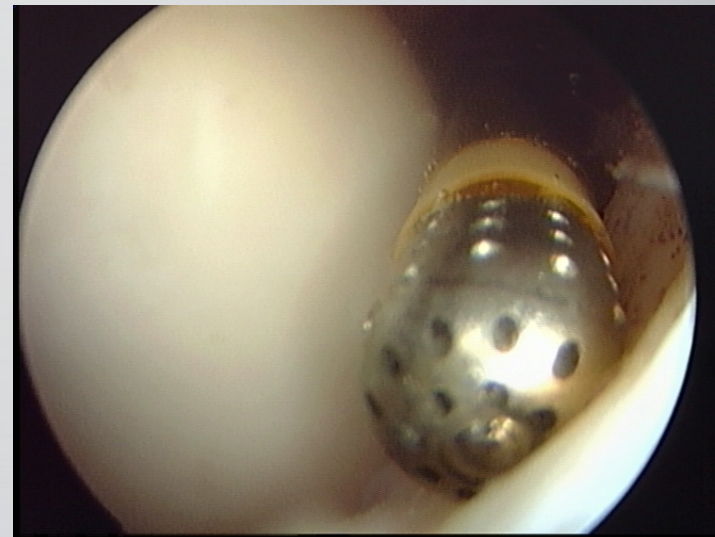
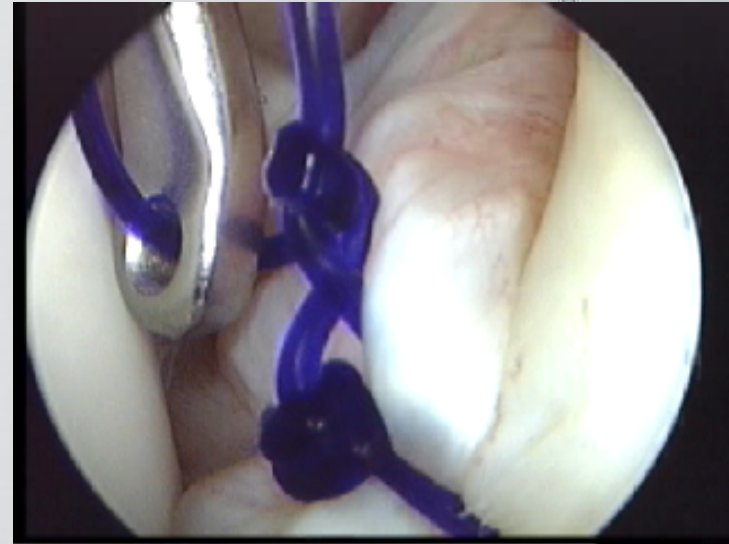
- Drive through sign
- Knorpelschaden



Mikroinstabilität - Therapie



- Kapselplikatur
- Kapselshrinkage



Inneres Impingement

- Nachweisbar:

- Arthroskopisch

Walch 1992 JSES

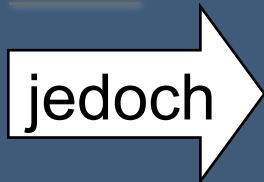
- Kadaver

Jobe 1992 JSES

- Radiologisch

Halbrecht 1999 Arthroscopy

- Aber: auch bei Nicht-Überkopfspielern

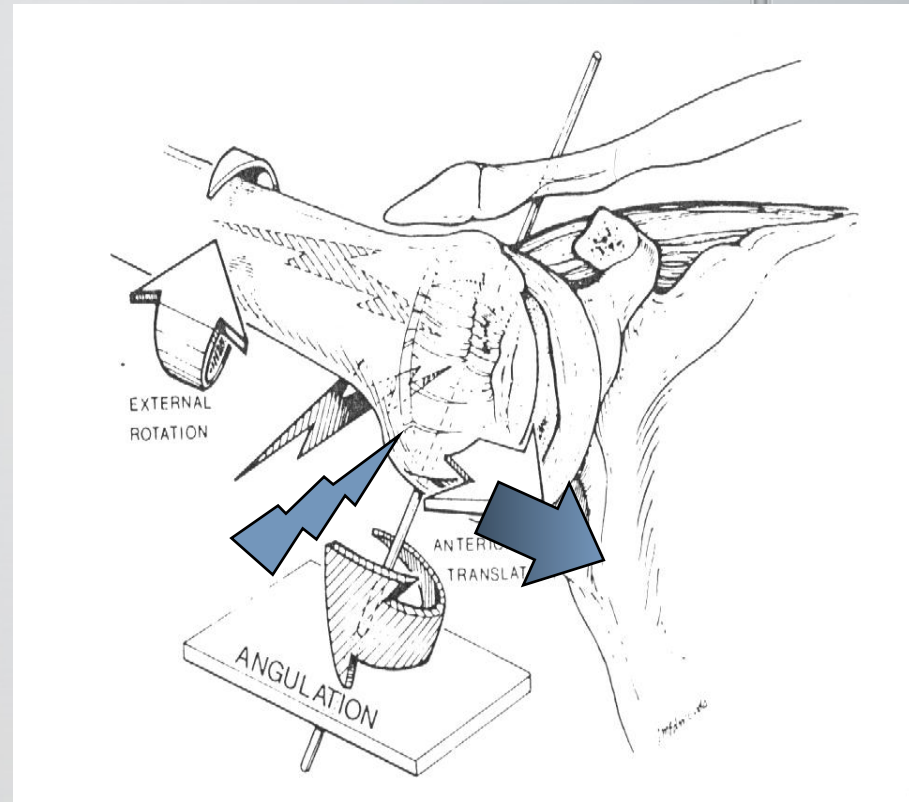
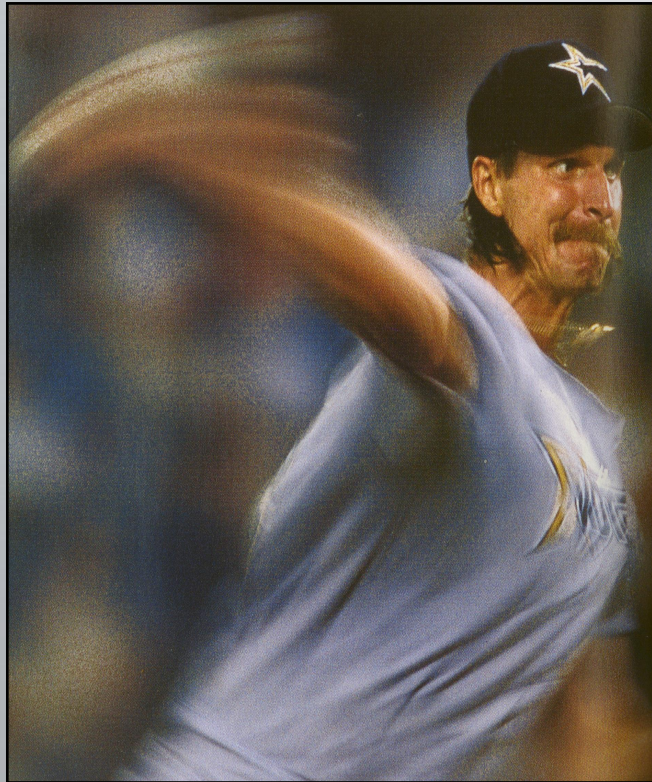


bei chronischer Überlastung pathologischer

Inneres Impingement - Untersuchung

- Oft Impingement +
- Oft generalisierte Laxizität
- Schmerzhaft bei maximaler AR + Abd,
da SSP gegen Glenoid
- Relocation-Test +
- Kraftminderung durch Schmerz, nicht durch RM-Ruptur

Posterior Superior Impingement



SSP / ISP

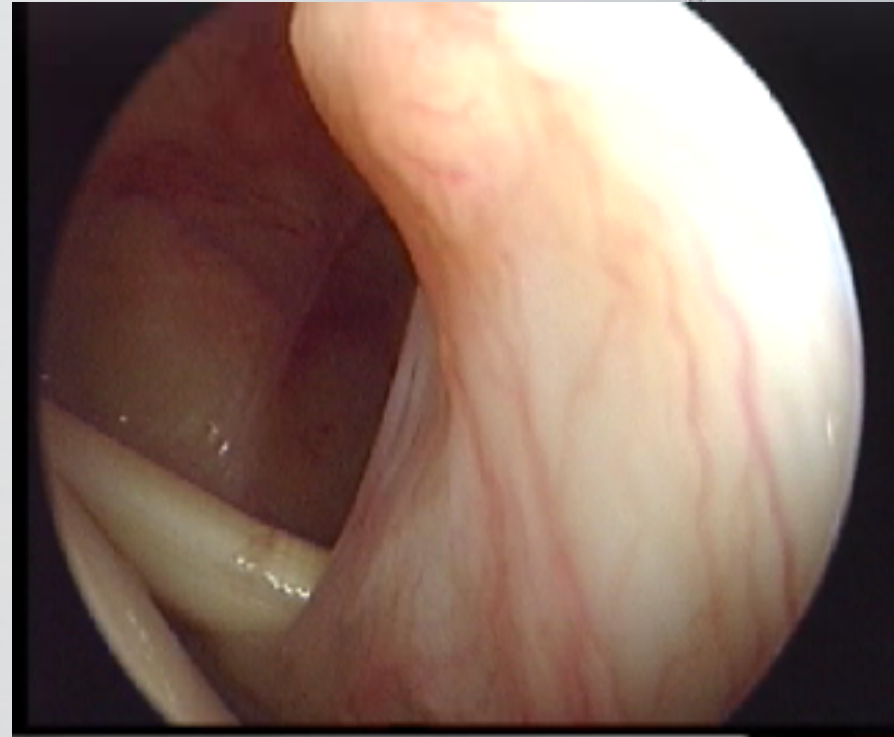


Post.-superiores
Glenoid

Posteriore Superiore Impingement

arthroskopisch

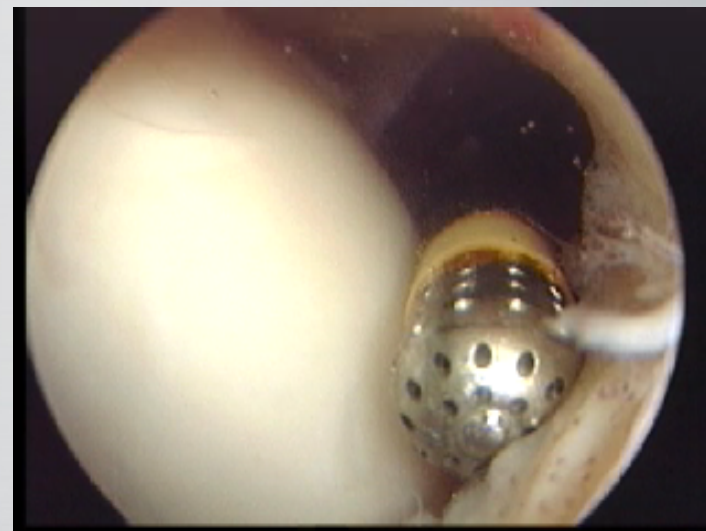
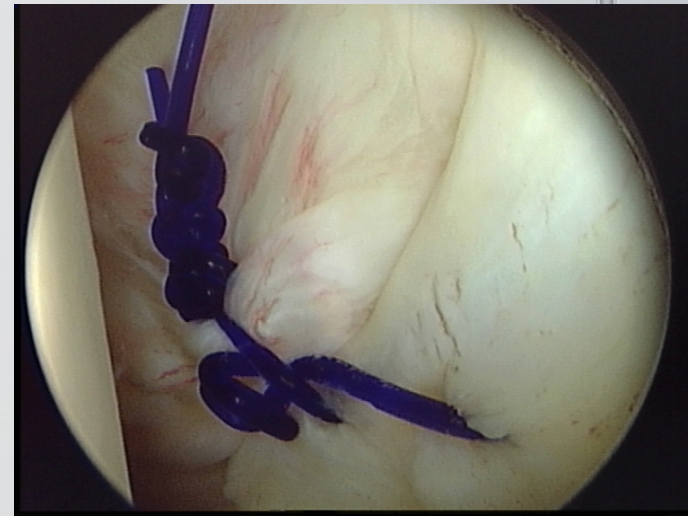
- Dynamische Untersuchung
- Entzündung nicht dominant



PSI - Therapie

arthroskopisch

- Kapselplikatur
- Denervierung
posterior



Ursachen der Rotatorenmanschettenruptur

- Primäres Impingement (ältere Sportler)

- Sekundäres Impingement (bei Instabilität)

Jobe 1989 Orthop Review

- Überlastung / -dehnung



Gelenkseitige inkomplette Läsionen
der RM postero-superior

Korrespondierender Labrumdefekt

Management von RM- Rupturen

- Therapie der primären Pathologie
- Entsprechend Dauer und Intensität der Beschwerden konservativ vs. operativ

konservativ

- Schmerzlinderung
- Muskelbalance
- Bewegungsabläufe
- Sehnenheilung

operativ

- Debridement
- Repair
- Bursektomie
- Instabilität / Laxizität

= 6 Monate

Not To Do

- RM-repair



- + Acromioplastik

- + Resektion coracoacromiales Band

Instabilität ↑

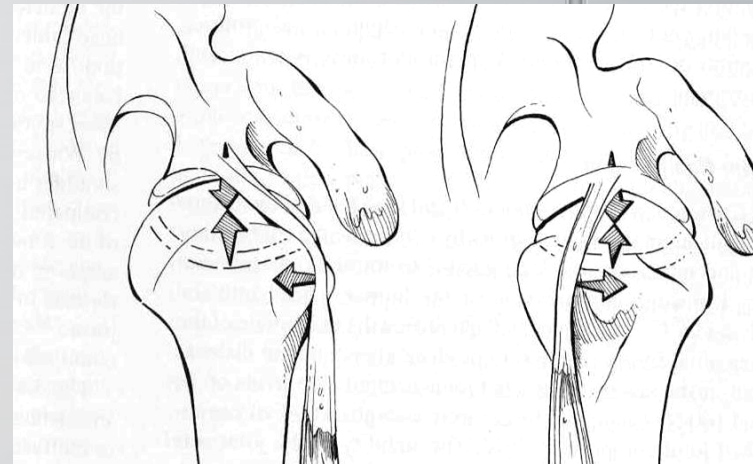
Nur 25-40 % der Überkopfsportler waren wieder sportfähig

Lange Bizepssehne

Kadaverstudie

Pagnani et al. 1996 J Shoulder Elbow Surg

- Bei Anspannung
 - Anteriore Translation
 - Inferiore Translation
 - Superiore Translation

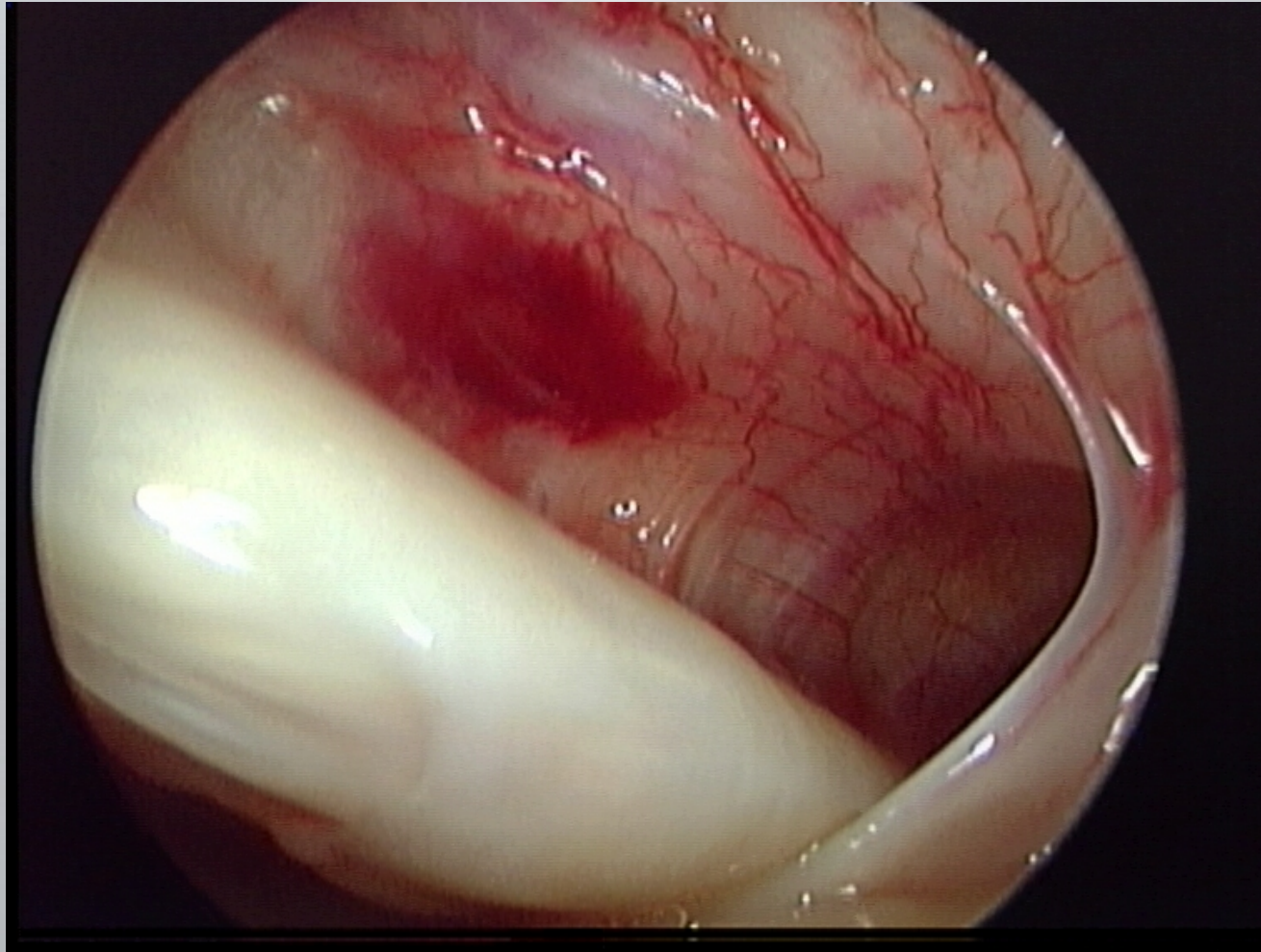


klinisch

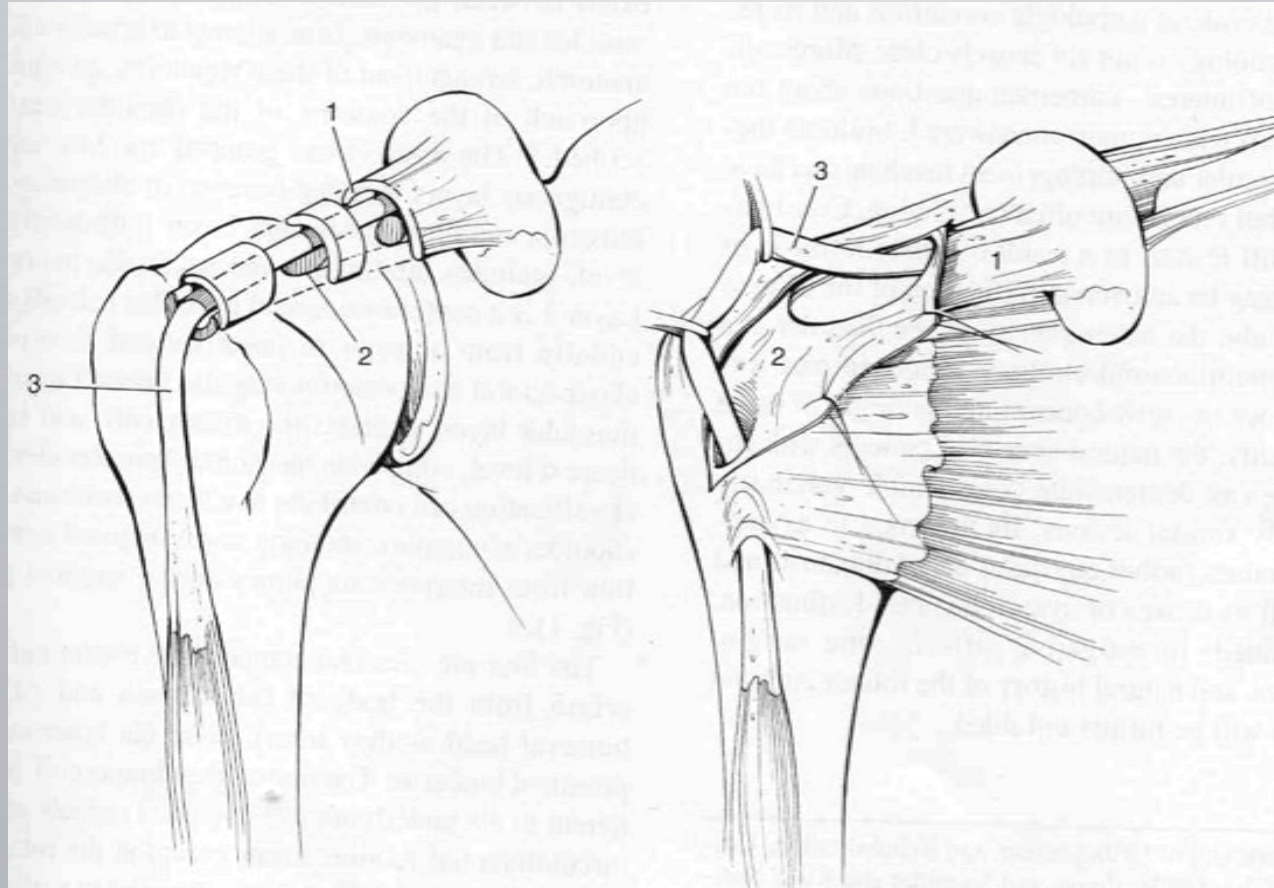
Insbesondere bei Abd/Außenrot.

Rodosky et al. 1994 Am J Sportsmed

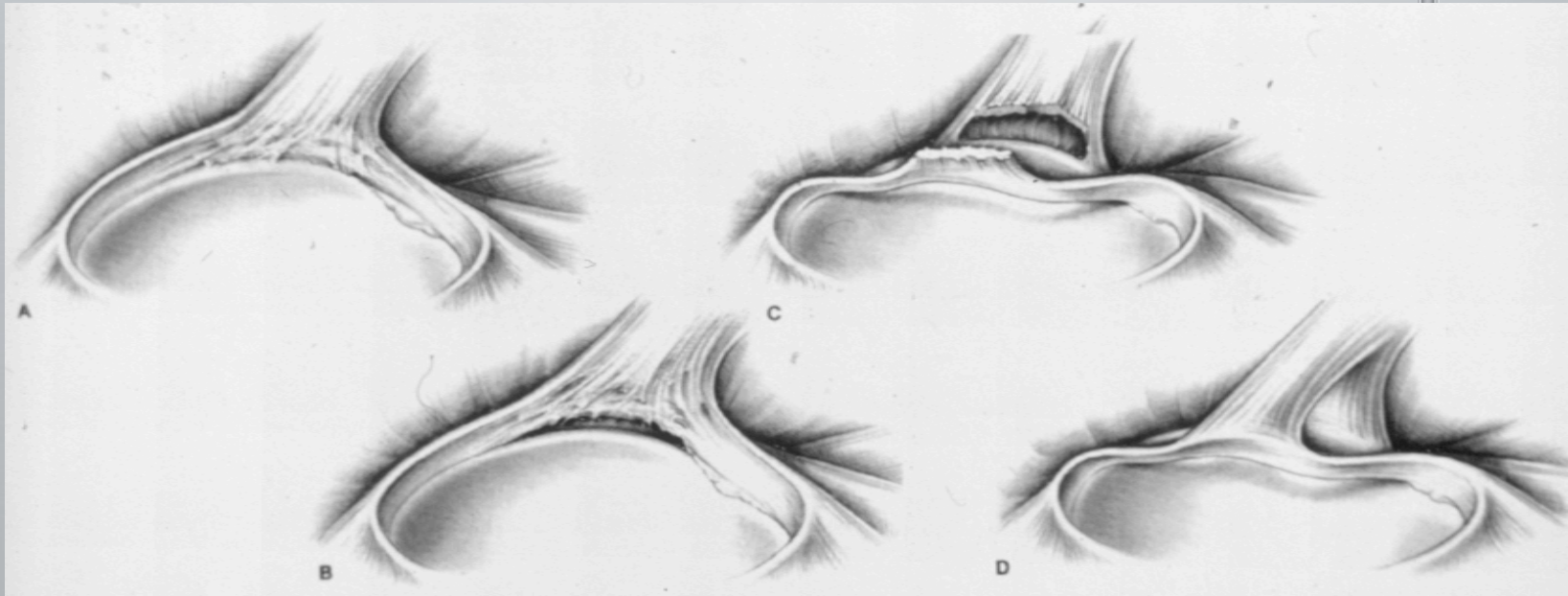
Bizeps-symptomatik



Pulley



SLAP - Läsion



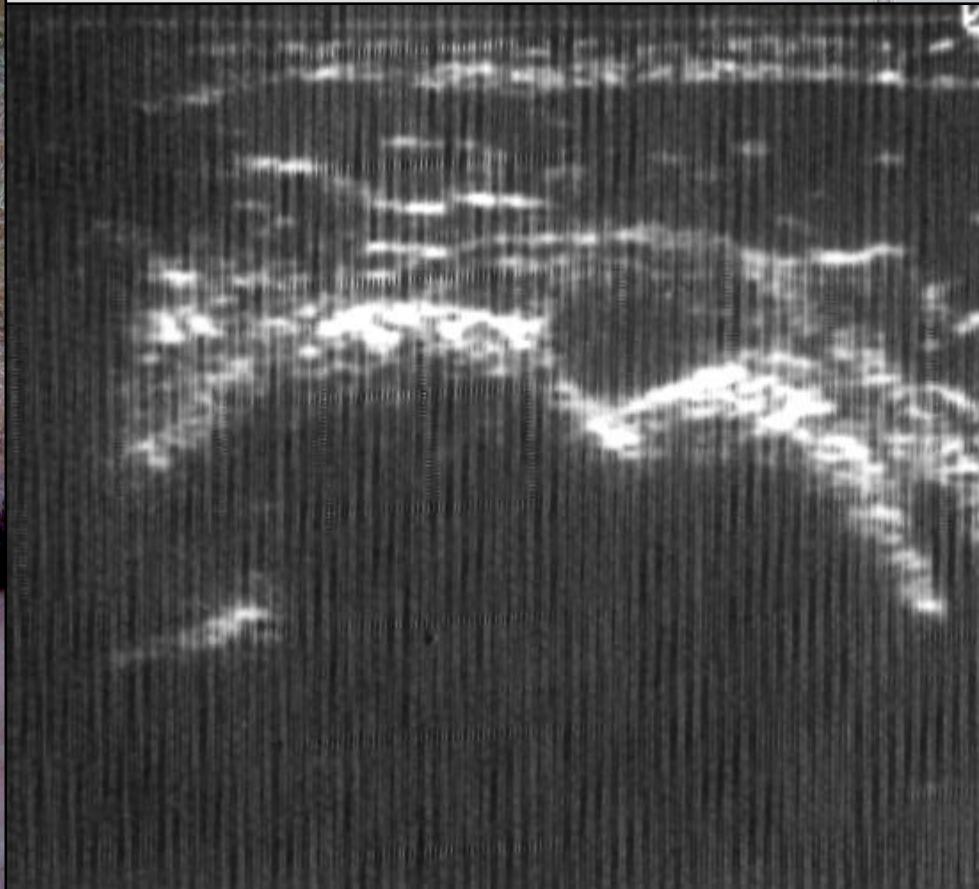
- Schmerzen bei Überkopfsport
- „Klicken und Schnappen“
- Ausüben der Sportart nicht mehr möglich

SLAP – Läsion: Typ 2

- Signifikante Zunahme der Translation
 - 30°: anterior /anterior-inferior
 - 60°: anterior/inferior
superior/inferior

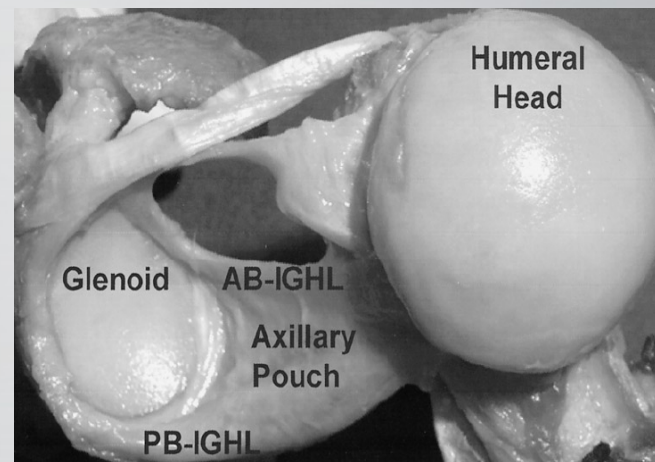
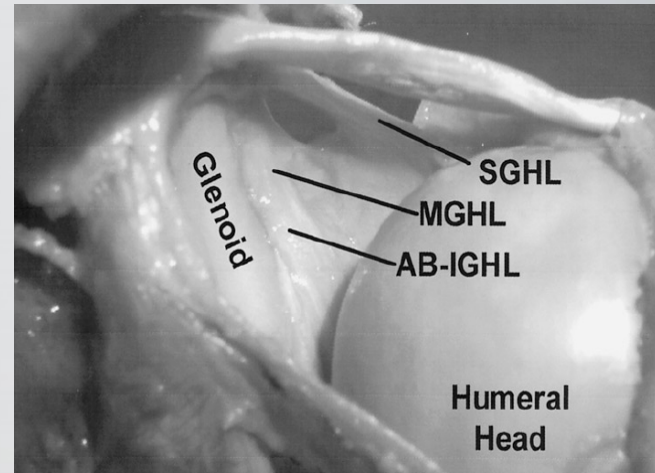
Burkart, Debski, McMahon, Fu, Woo AJSM 2002

Bizepssehnen- Ruptur



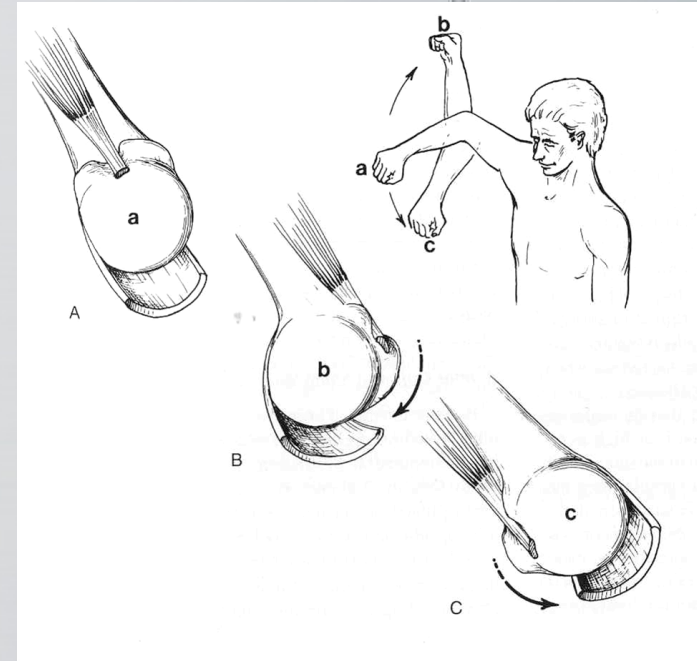
Inferiores glenohumerale Ligament (IGHL)

- Anteroinferiores Labrum - Humerus
- 3 Teile: anteriores + posteriores Band
- Dazwischen dünnere Schicht
- „Hängematte“



Inferiores glenohumerales Ligament (IGHL)

- Anteriore und posteriore Stabilisierung
- Primärer Stabilisator bei 90° Abduktion



Defekt

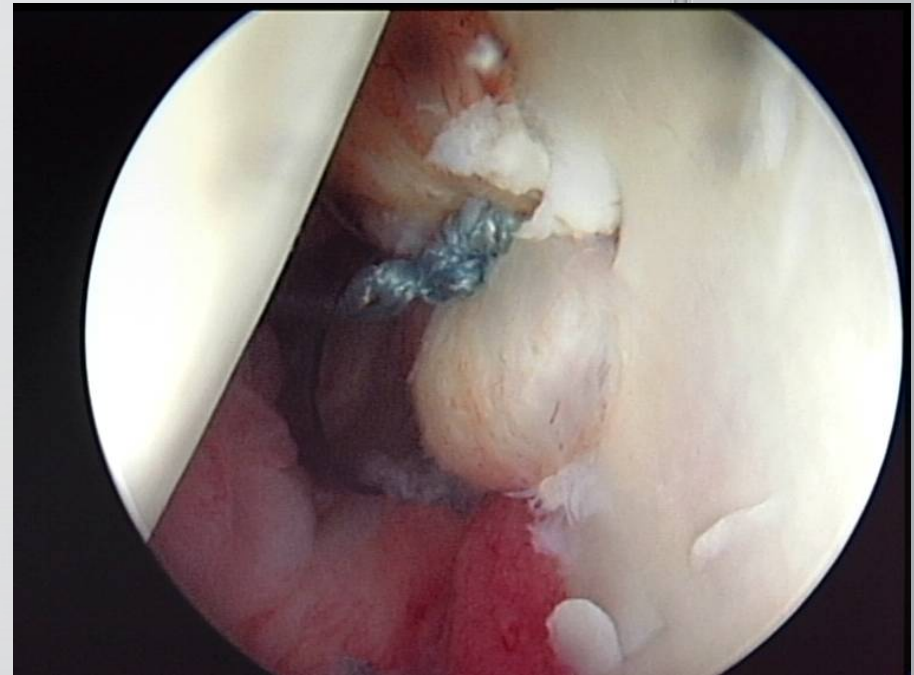
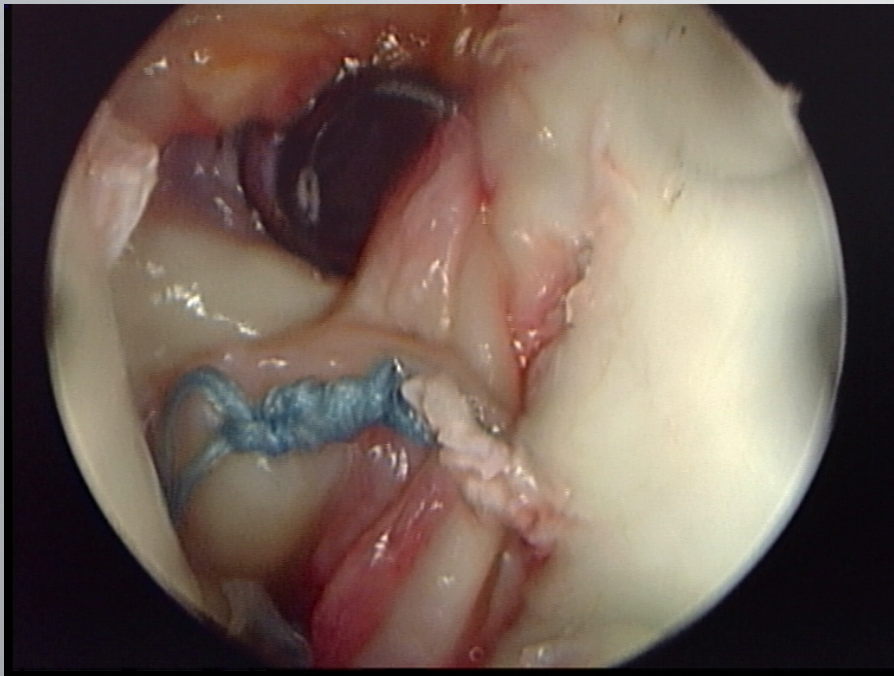
Vordere Instabilität

Ziel

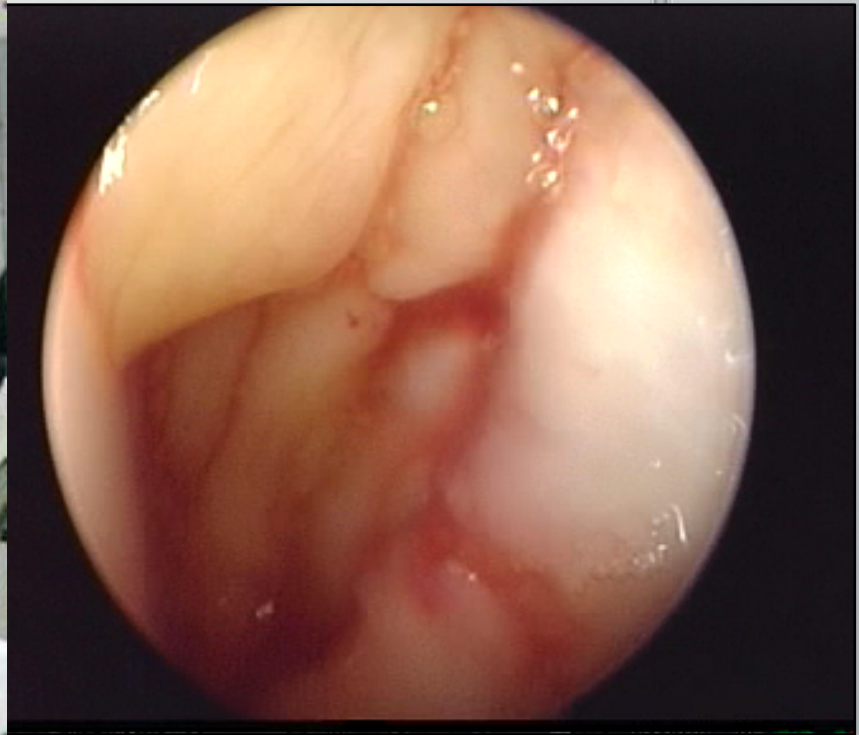
Anatomische Rekonstruktion

O'Brien et al. 1995 J Shoulder Elbow Surg; Bankart 1938 Br J Surg
Nebelung et al. 2001 Arthroscopy

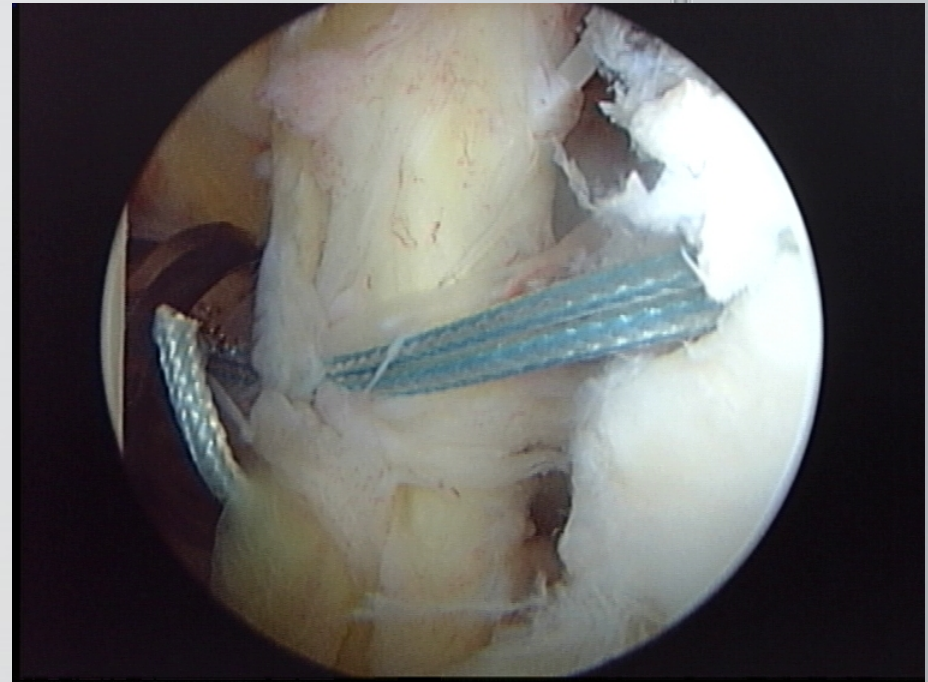
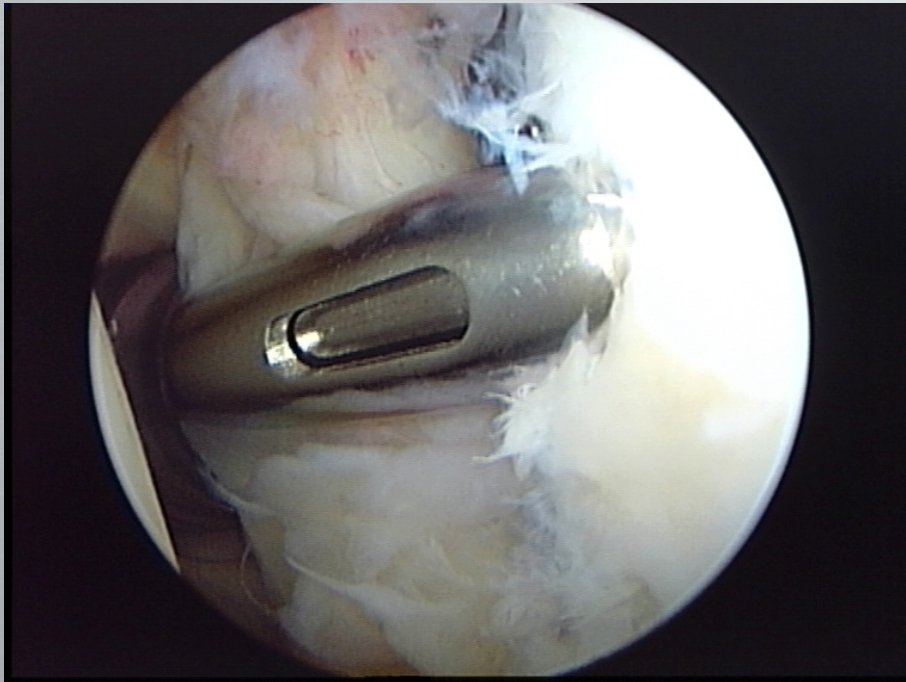
Schulterluxation



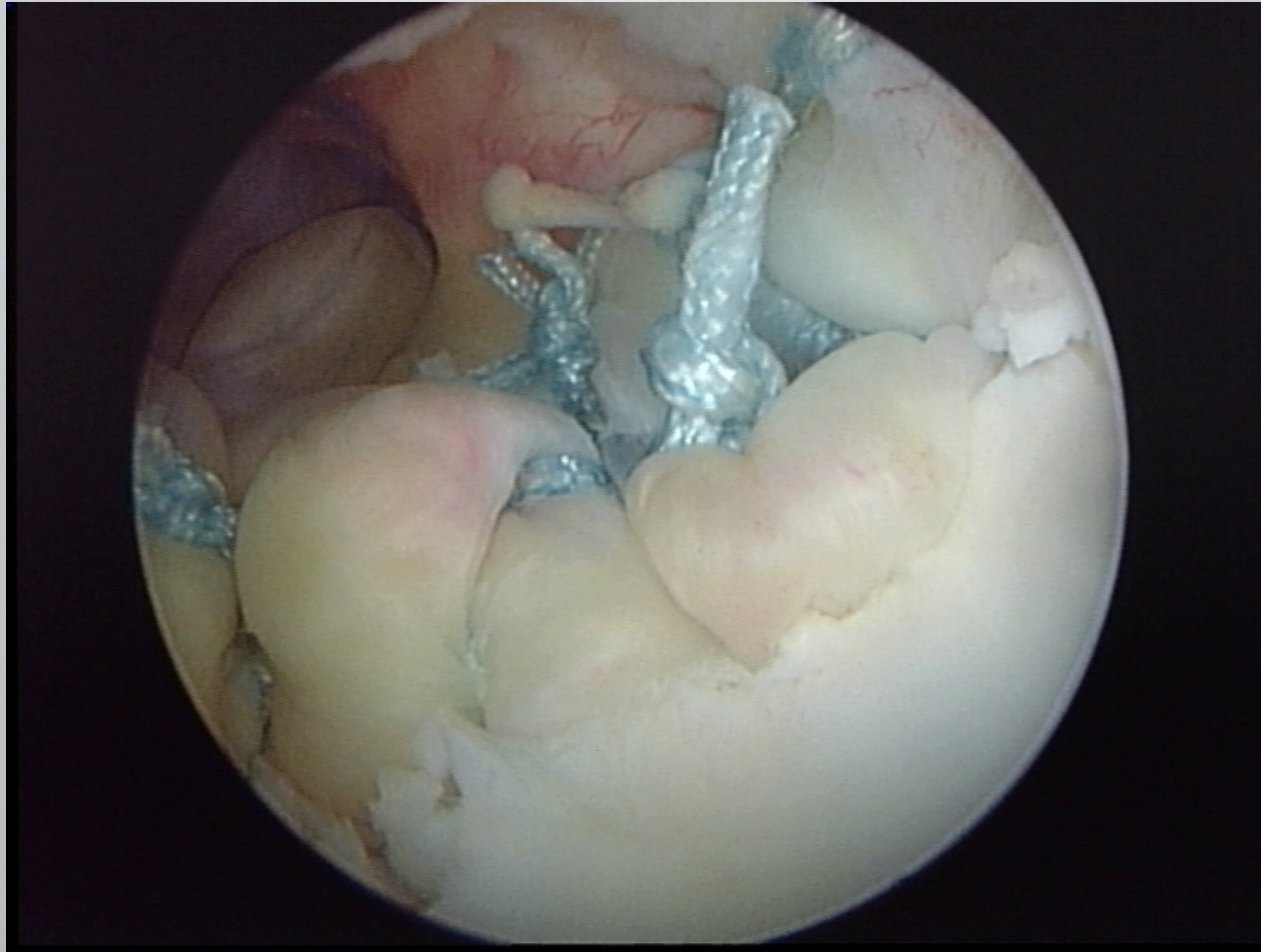
Eishockeyspieler



Knöcherner Bankart



Knöcherner Bankart



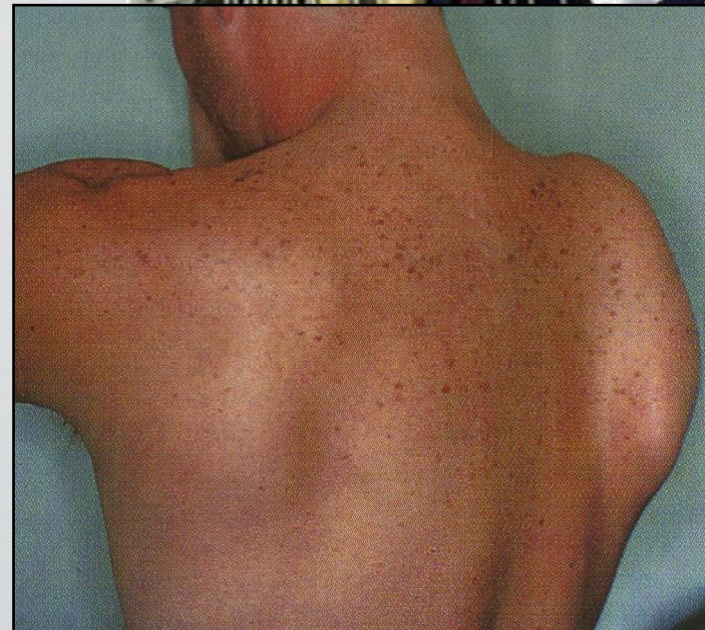
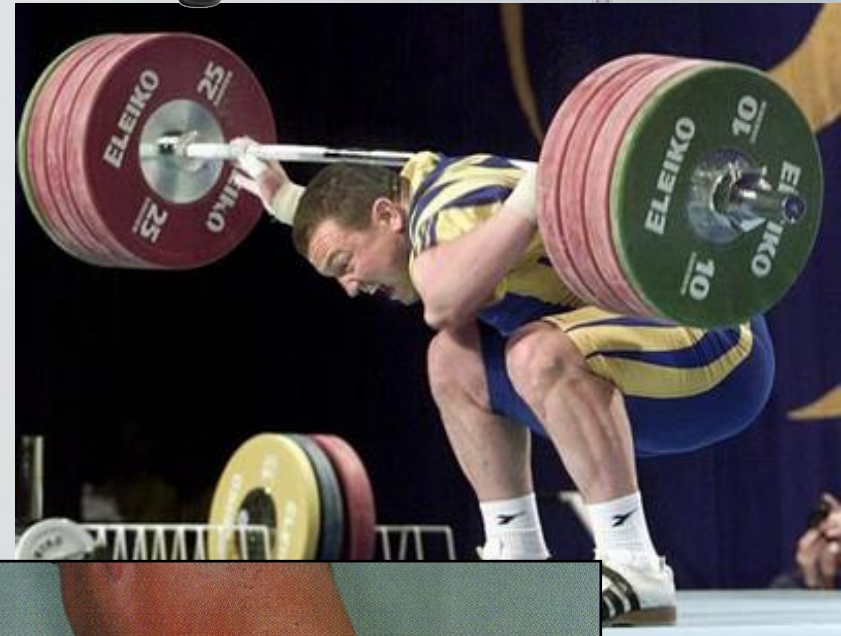
Nervus suprascapularis-Syndrom

- Lokalisation der Pathologie
 - Suprascapulare Notch
 - Spinoglenoidale Notch
- Symptome:
 - Schmerz
 - Muskelschwäche
- Diagnostik:
 - Muskelatrophie
 - EMG/ENG
 - MRT
- Ursache:
 - Kompression
 - Überdehnung (durch Luxation)
- Therapie:
 - Neurolyse / Entlastung bei Kompression
 - Konservativ

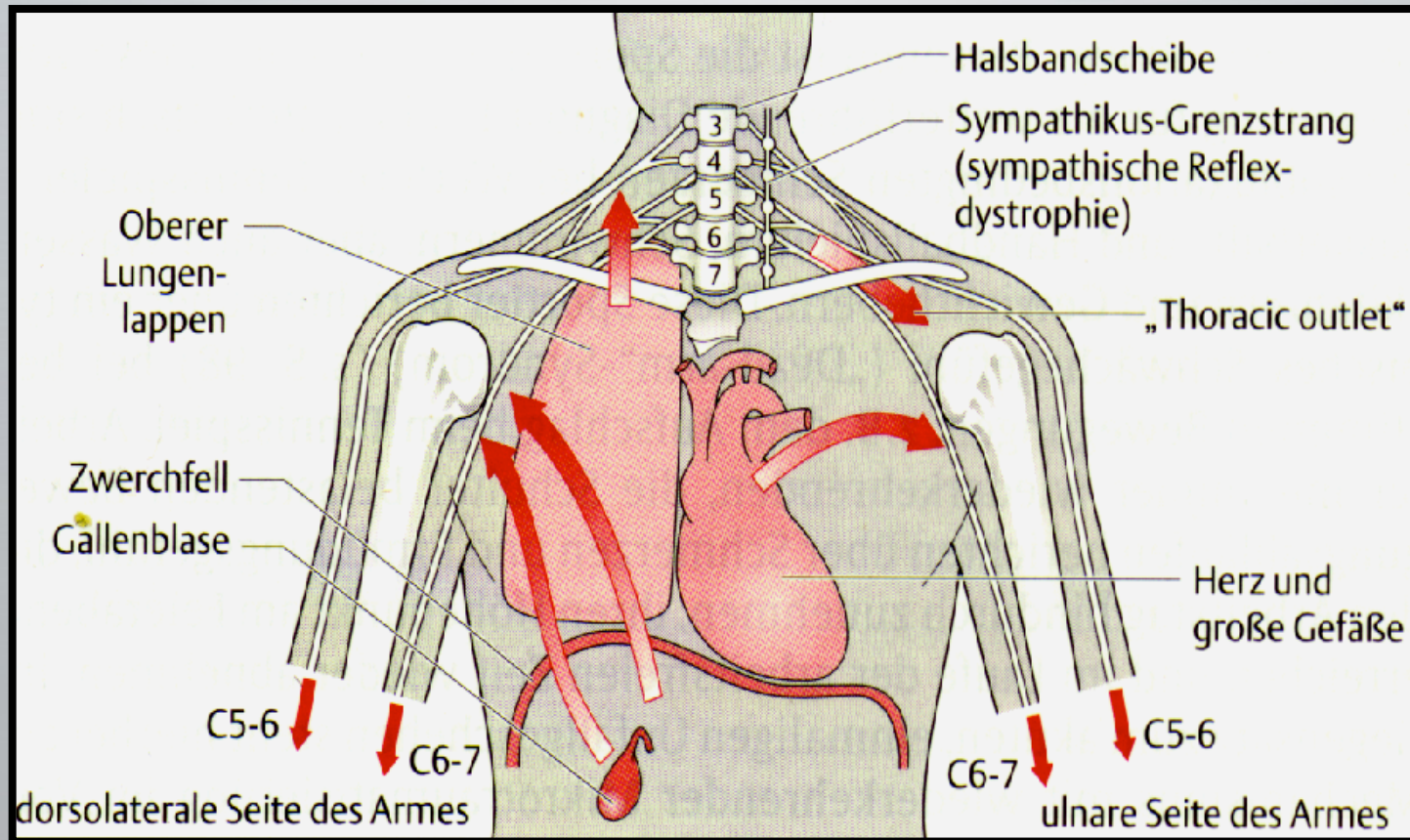


Nervus thoracicus longus

- Gewichtheben,
Rückenschwimmen
- Symptome:
 - Schmerzen
 - Beeinträchtigung
bei Armhebung
 - Scapula alata
- Konservative Therapie



Differentialdiagnose Schalterschmerz



Aus Echtermeyer/ Sangmeister: Praxisbuch Schulter. G. Thieme Verlag 1996