

# Chirurgische Behandlung von Instabilitäten

OA Dr. Sylvia Salem

# Präoperative Abklärung

## Anamnese

- Traumatisch
- Atraumatisch
- Anzahl der Reluxationen

# Präoperative Abklärung

## Klinische Untersuchung

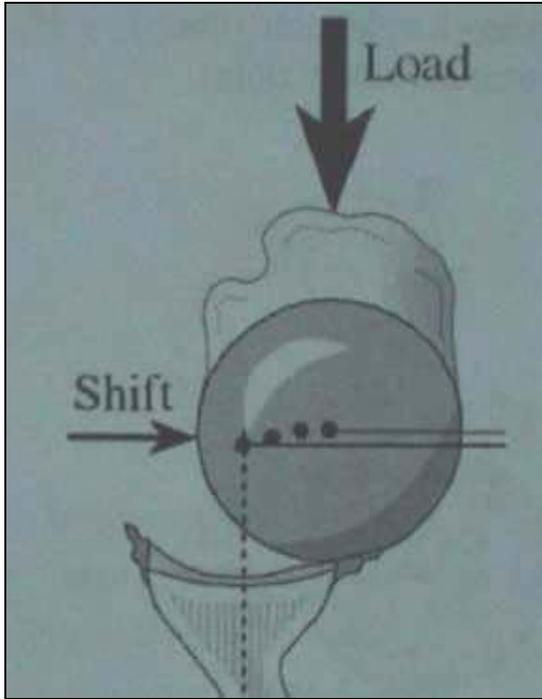
- Schubladentest
- Sulcus Sign
- Aprehension Test
- Relocation Test
- O Brian Test
- Load/Shift Test

# Präoperative Abklärung

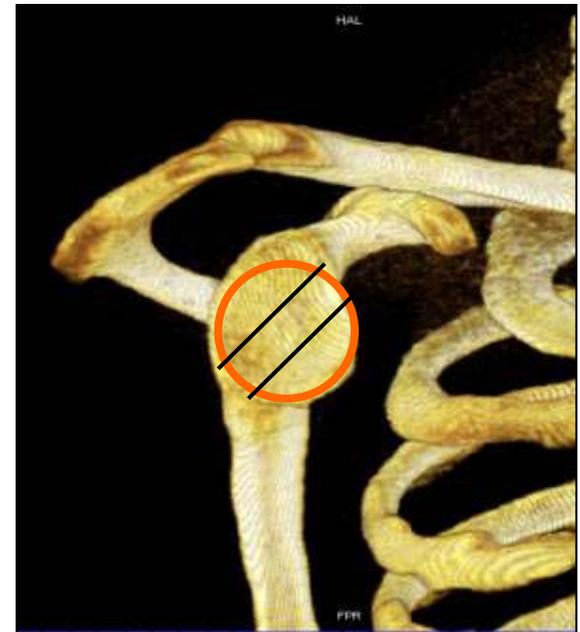
## Radiologische Verfahren

- Röntgen
- CT ( Glenoiddefektgrösse)
- Arthro MRI

# Präoperative Abklärung



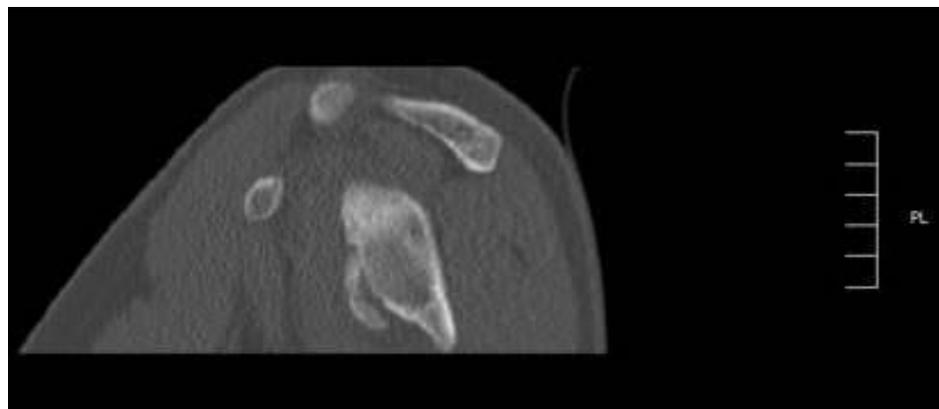
Bestimmung der  
Glenoiddefektgrösse



# Präoperative Abklärung

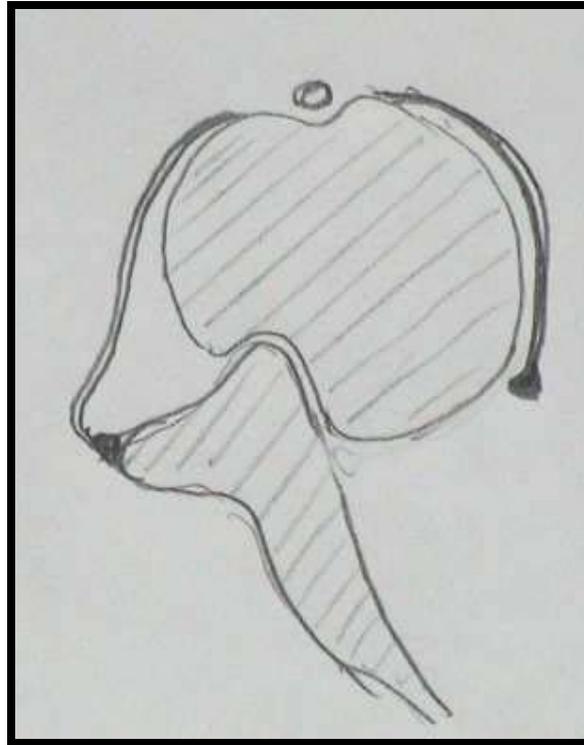
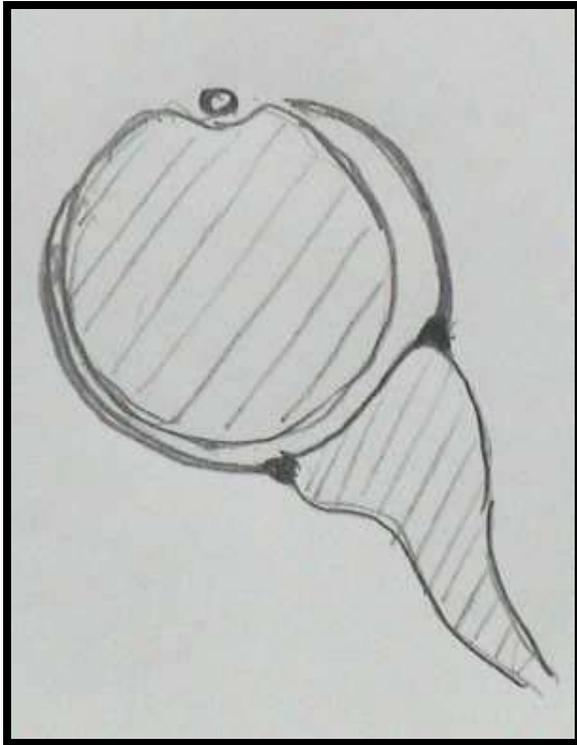


# Präoperative Abklärung

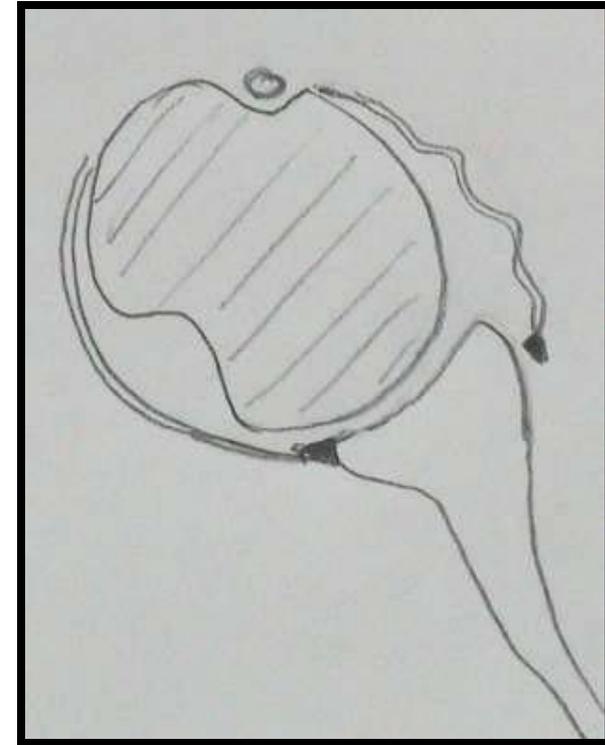


# Schulterinstabilität

Luxationsrichtung fast immer nach vorne unten



Labrum abgesichert, Dorsale  
Impressionsfractur Hill  
Sachs Delle



Vorderwand wächst samt  
Labrum an falscher Stelle  
wieder an

# Luxationsgrad

## Apprehension

Muskelanspannung aus Angst vor Subluxation oder Luxation unter Provokation

## Subluxation

Mitte des Humeruskopf überschreitet nicht den Pfannenrand

## Luxation

einfach (ant,post,sup,inf)

zweifach bzw. multidirektional

# Luxationsdauer

- Kongenital
- Akut
- Chronisch
  - fixiert(verhakt)
  - rezidivierend
  - habituell

# Luxationsform

- Unwillkürlich
- Willkürlich
- Kombiniert

# Pathogenese

- Atraumatisch habituell
- Primär-traumatisch
  - Daraus können sich chronisch rezidivierende Luxationen entwickeln
- Repetitive Minortraumen
  - überlastungsverletzung der statischen Stabilisatoren,  
bei zB. Werfer, Bodybuilder etc.

# Klassifikation nach Gerber

Typ I Verhakte Luxation

Typ II Unidirektional ohne Hyperlaxazität

Typ III Unidirektional mit Hyperlaxazität

Typ IV Multidirektional ohne Hyperlaxazität

Typ V Multidirektional mit Hyperlaxazität

Typ VI Willkürliche Luxation

# Klassifikation nach Matsen

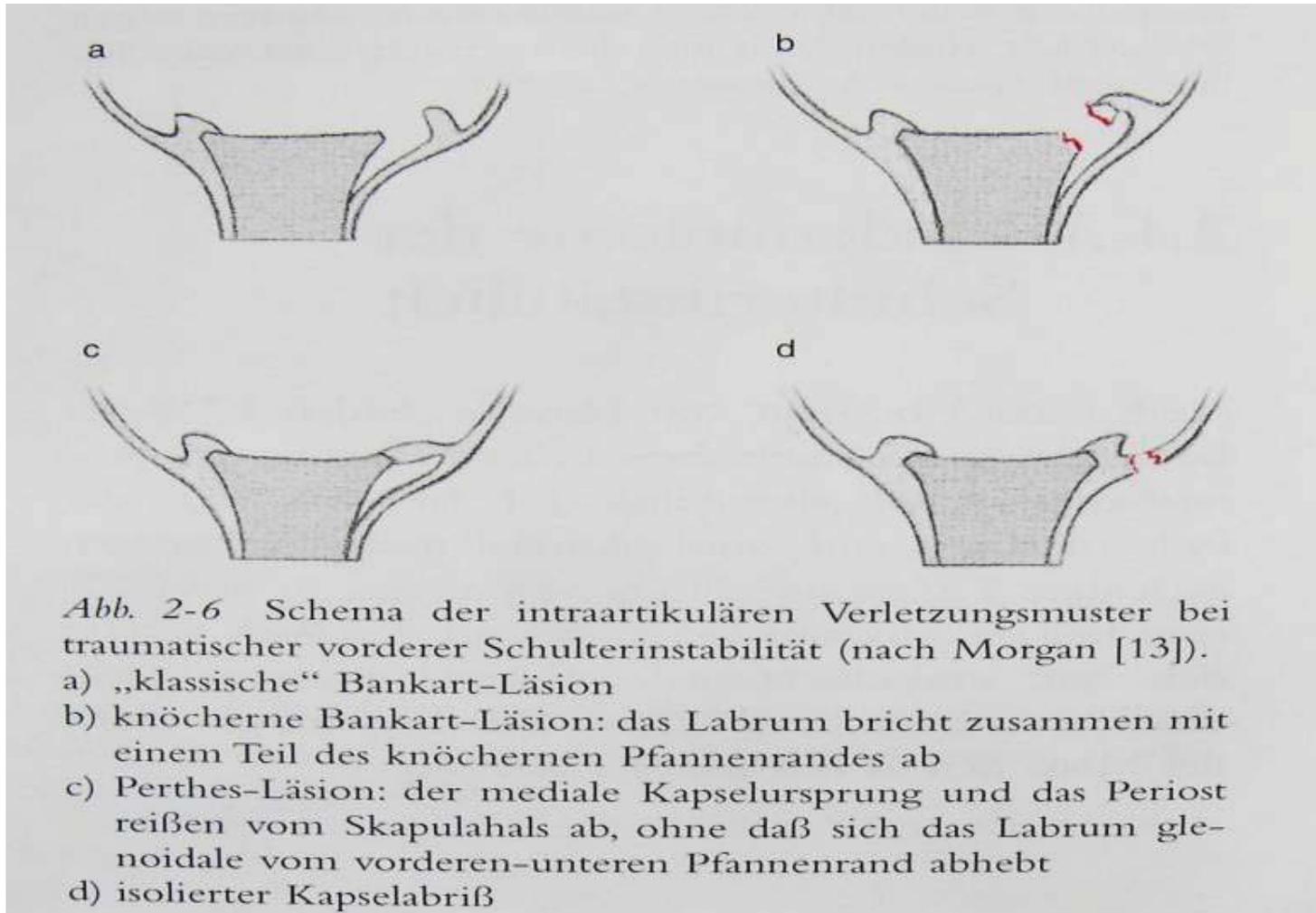
## TUBS

- **T**raumatisch
- **U**nidirektional
- **B**ankart-Läsion
- **S**urgical Repair

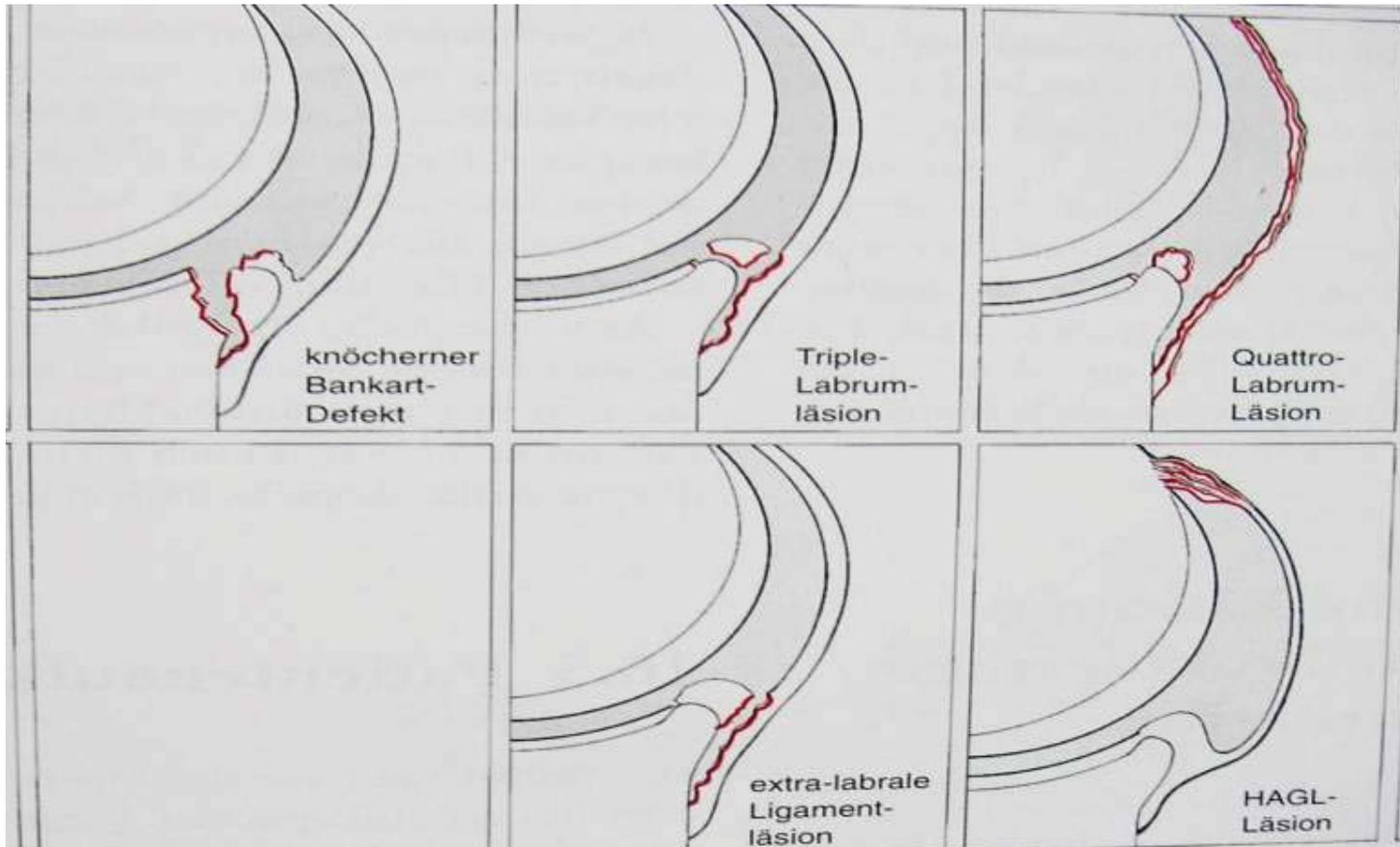
## AMBRII

- **A**traumatisch
- **M**ultidirektional
- **B**ilateral
- **R**ehabilitation
- **I**nferiorer Kapselshift
- **I**ntervallverschluss

# Traumatische vordere Instabilität

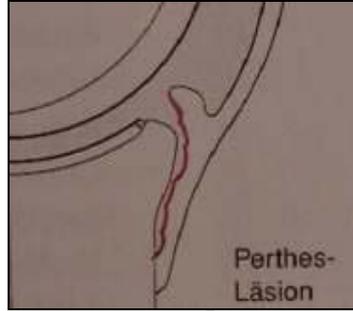


# Einteilung nach Bankart

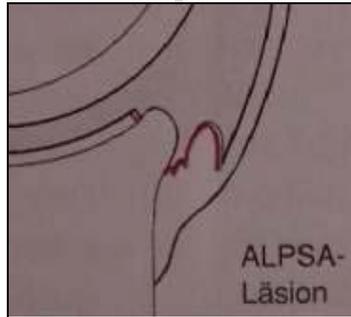


*Habermeyer 2010 : Schulterchirurgie 4. Auflage*

# Pathologien



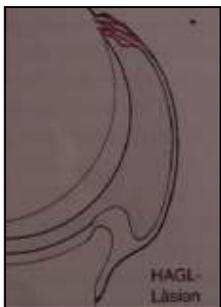
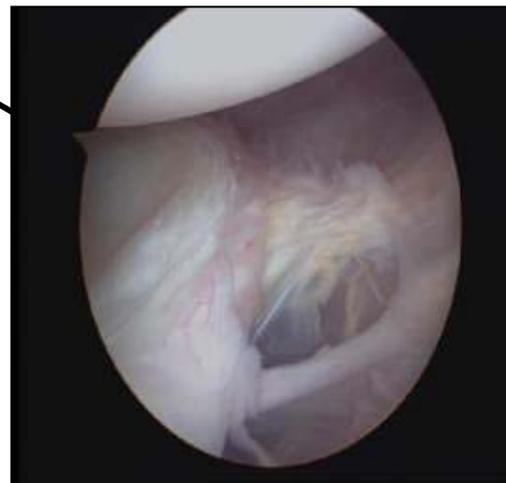
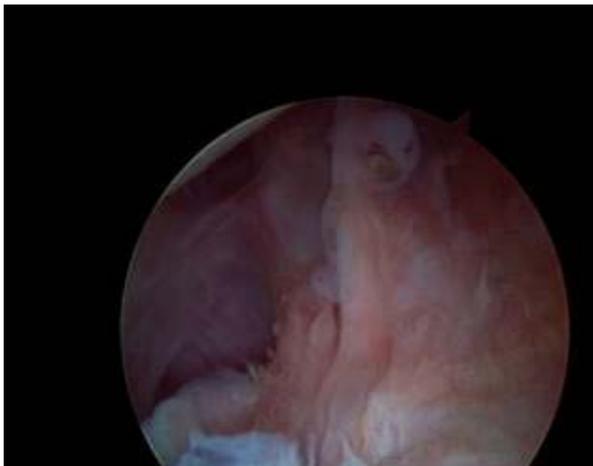
**Perthes**



# Pathologien



**Capsular Lesions**



# Chirurgische Optionen

## Arthroskopische Verfahren

- Askop. Bankart Repair
- Askop J-Span
- Askop 360° Raffung

## Offene Verfahren

- Bankart Repair
- J-Span nach Resch
- Op nach Latarjet
- Rotationsosteotomie nach Weber

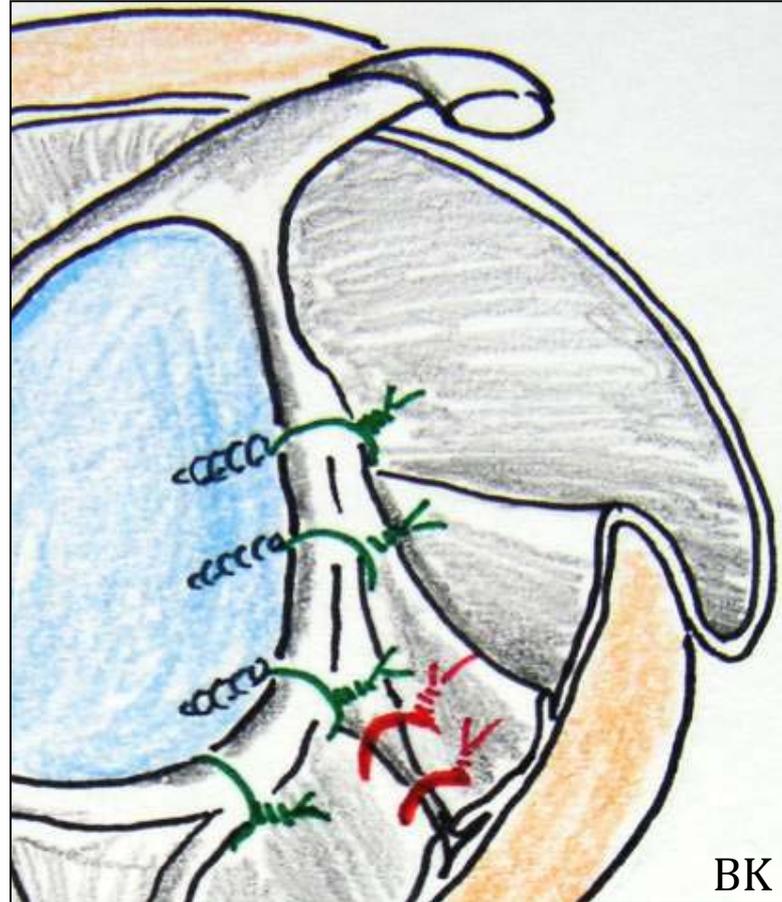
# Set Up

- Lagerung : BCL / Seitenlagerung
- Anästhesie mit Skalenusblock
- Doppelextension bei Seitenlagerung

# Askop.Bankart - **vorderer Instabilität**

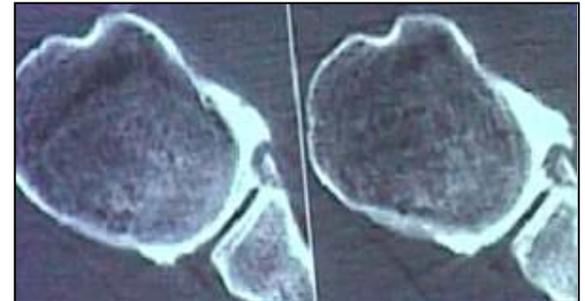
- Seitenlagerung mit doppel Extension
- Setzen der Portale  
(posterior, anterior superior u. anterior inferior)
- Inspektion des abgerissenen Labrums
- Mobilisation des Labrums mit Raspertorium
- Lösung der Verwachsungen vom Scapulahals
  - Cave: Kein Lösen des Labrums vom Kapsel-Bandapparates
- Anfrischen des Scapulahalses
- Fassen des Komplexes mit Suture Lassos,  
Durchziehen der Fäden
- Fixation mit Knotenlosen Ankern nach Vorbohren

# Askop Bankart Repair



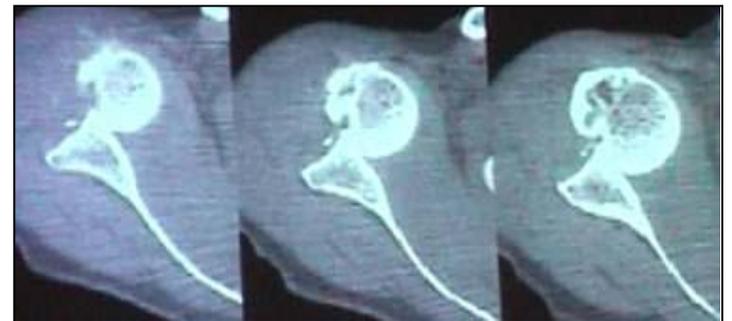
# Wo sind die Grenzen der arthroskopischen Behandlung?

- **Glenoid/Humerus  
Knochenverlust (> 25%)**



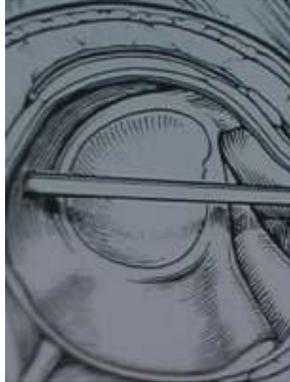
- **HAGL-Läsion ?**

- **Engaging Hill-Sachs**

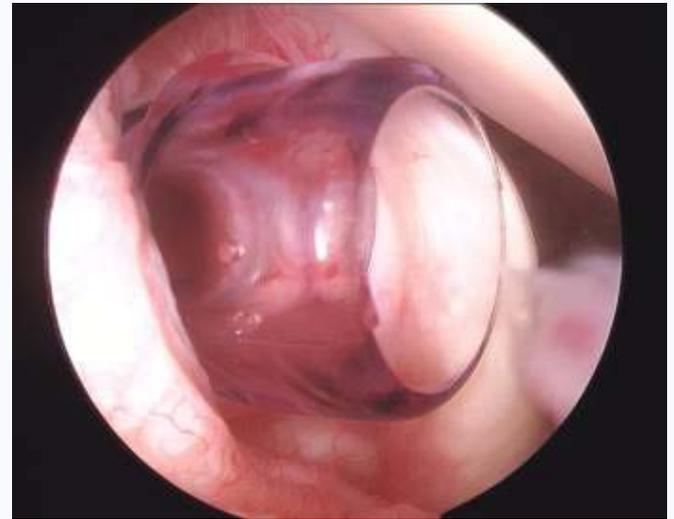


- **Version Abnormalities**

# Portal Platzierung



- Standard posterior
- Anterior inferior
- Anterior superior
- Posterior inferior

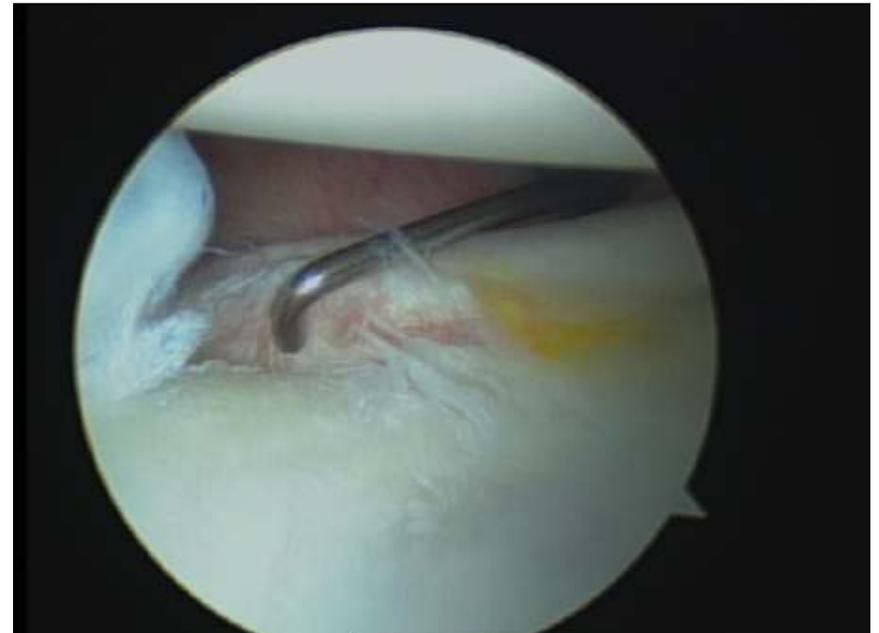
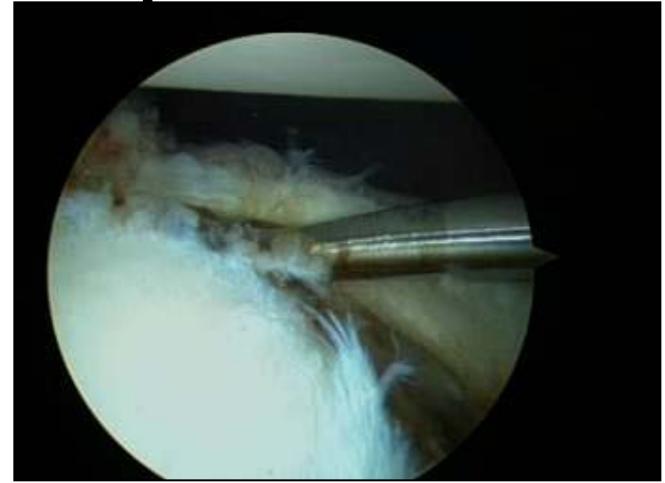


# Arthroskopische Inspektion

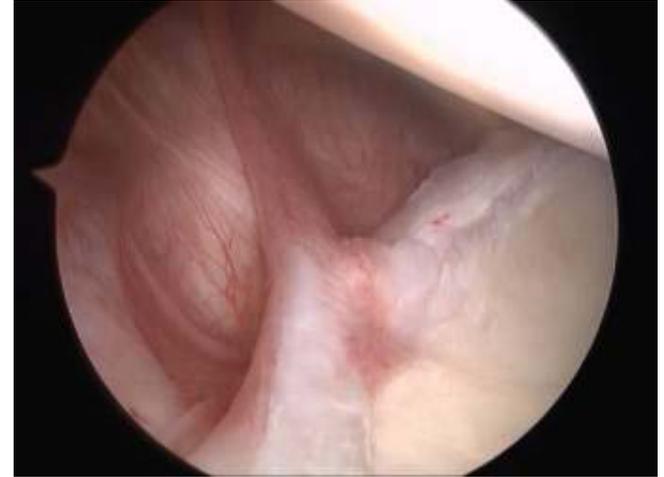
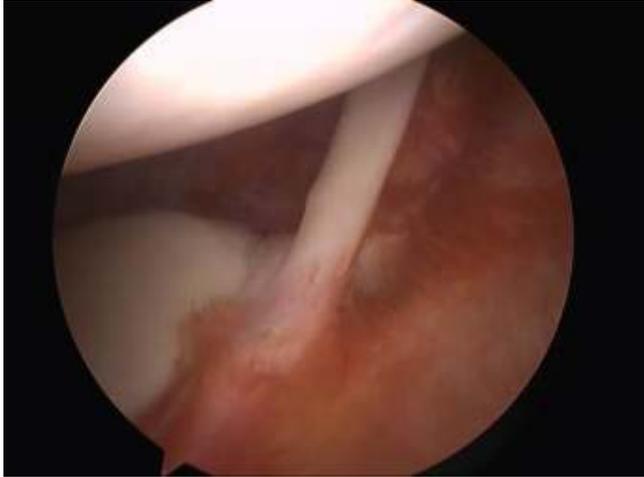
Identifikation der Läsionen

## ➤ Pathologie:

- Labrum
- Kapsel-Laxazität
- Knorpel
- Rotatorenmanschette
- Knochenverlust

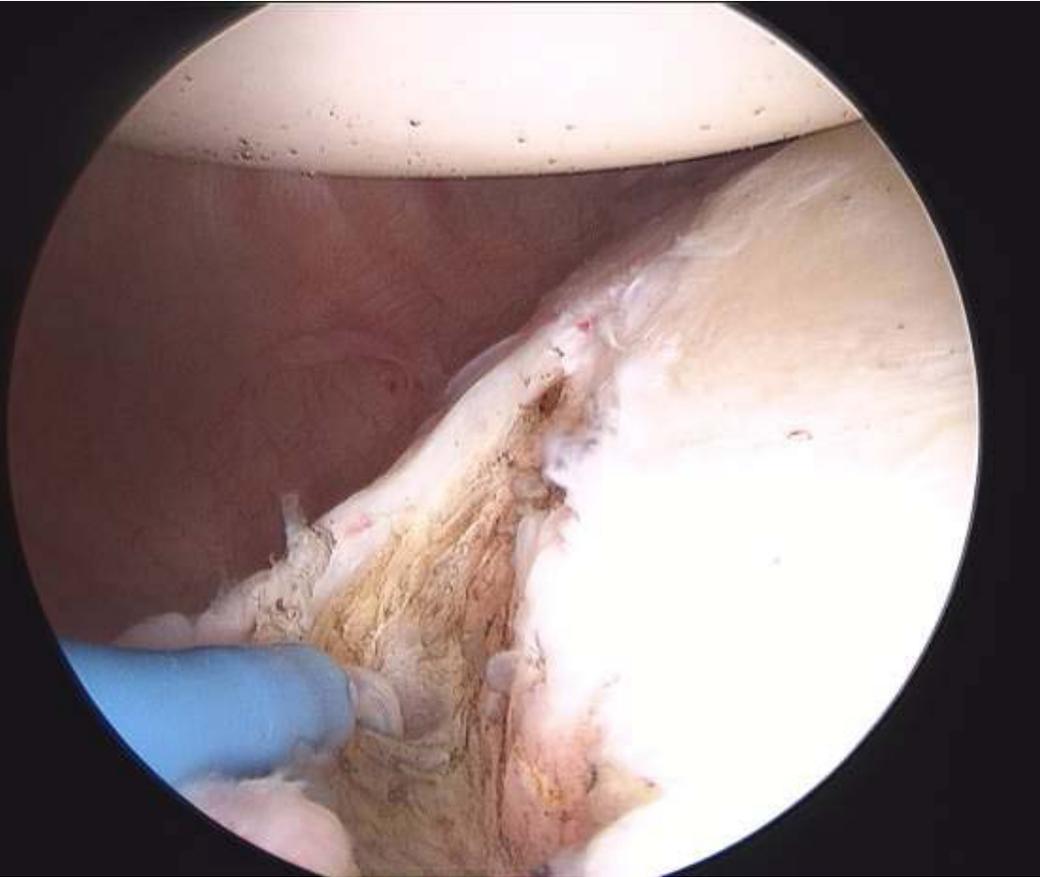


# Inspektion



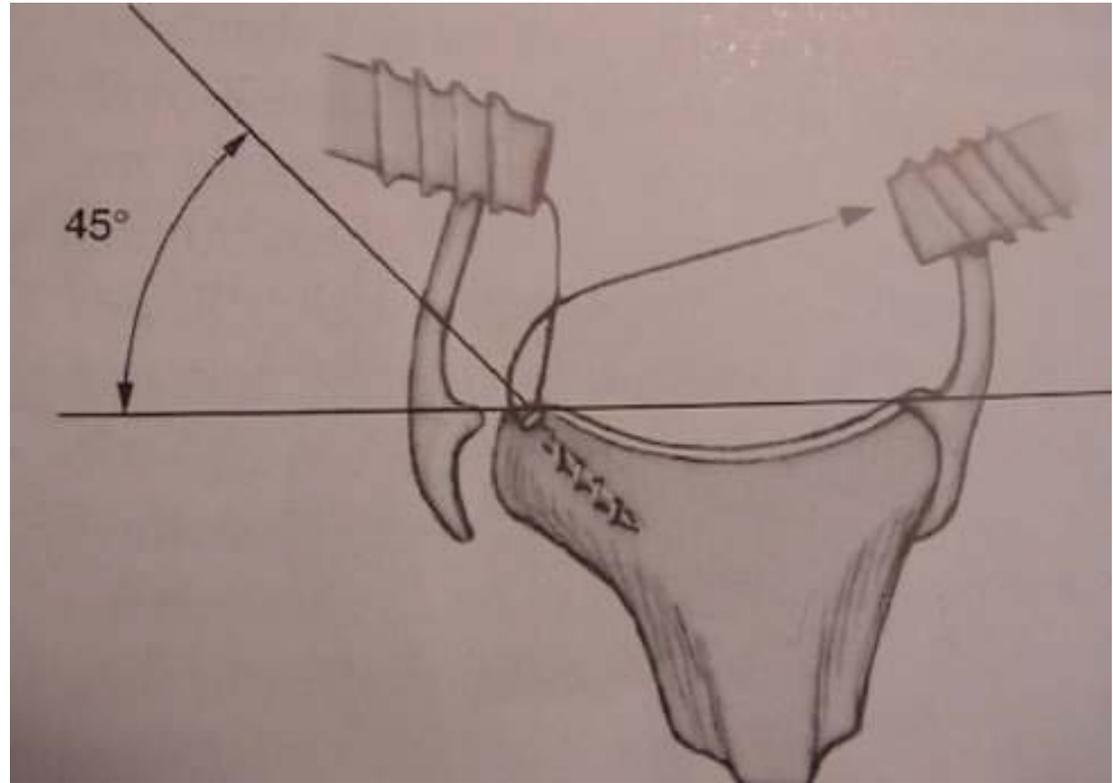
- Check der inferioren Laxazität mit dem „drive through“ sign
- Betrachtung des Glenoides über das anterior superiore Portal um eine HAGL-Läsion zu identifizieren

# Labrum Repair

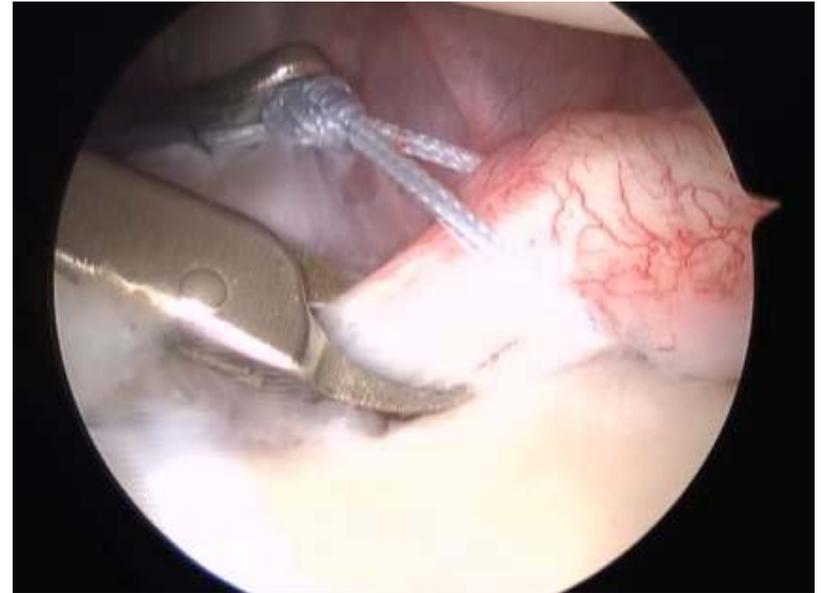


Sicht von dem  
anterior superior Portal !

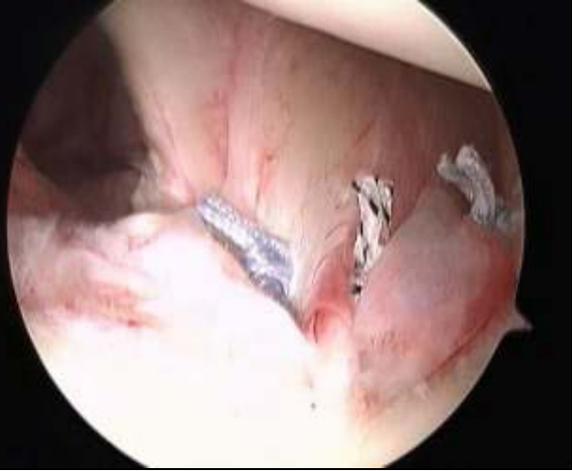
Vermeidung der Verletzung des IGHL während der Präparation !



Nach erfolgter Glenoid Präparation  
>Insertion des Anker1 an 5:00 Uhr Position



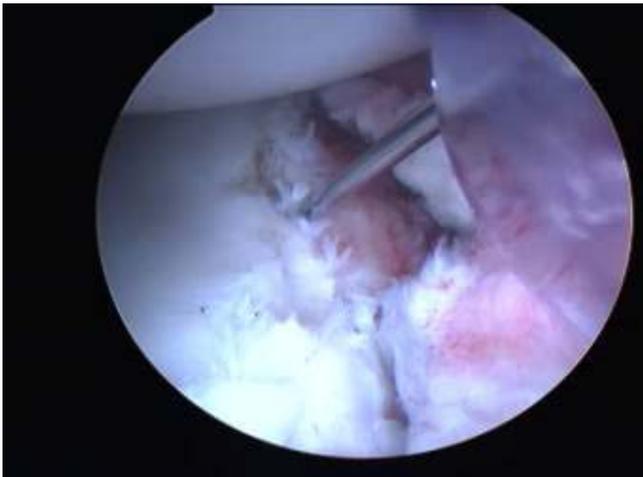
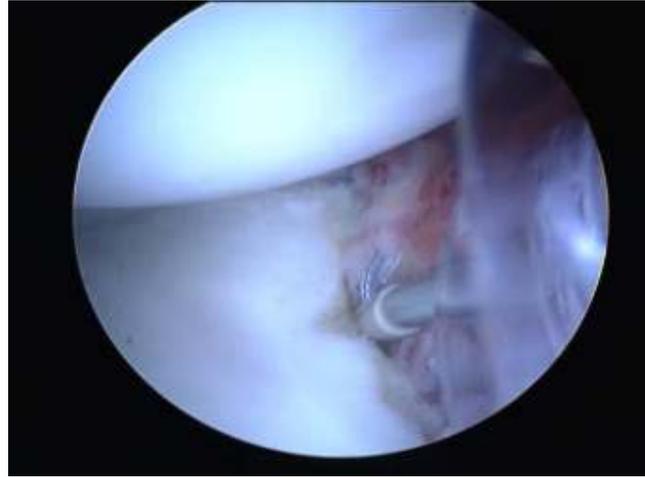
>Insertion von Anker2 auf 3:00 Uhr



## **Ziel = Multiple Fixationspunkte**

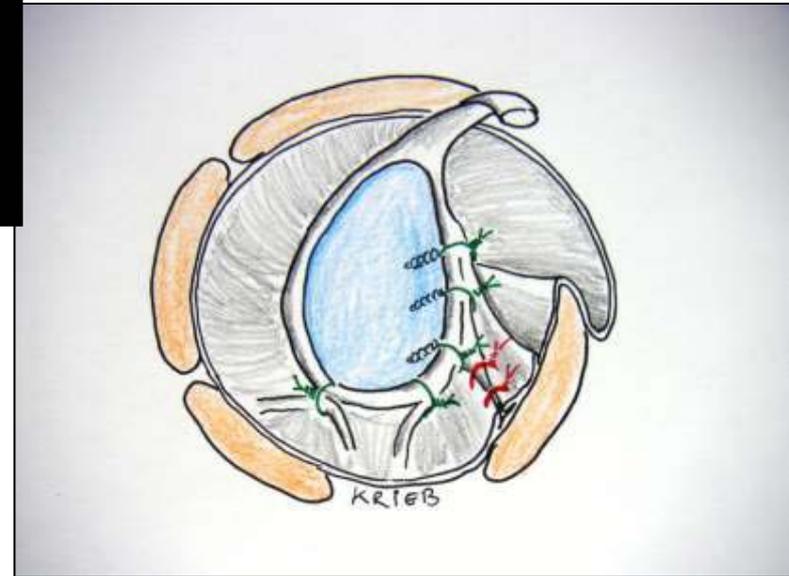
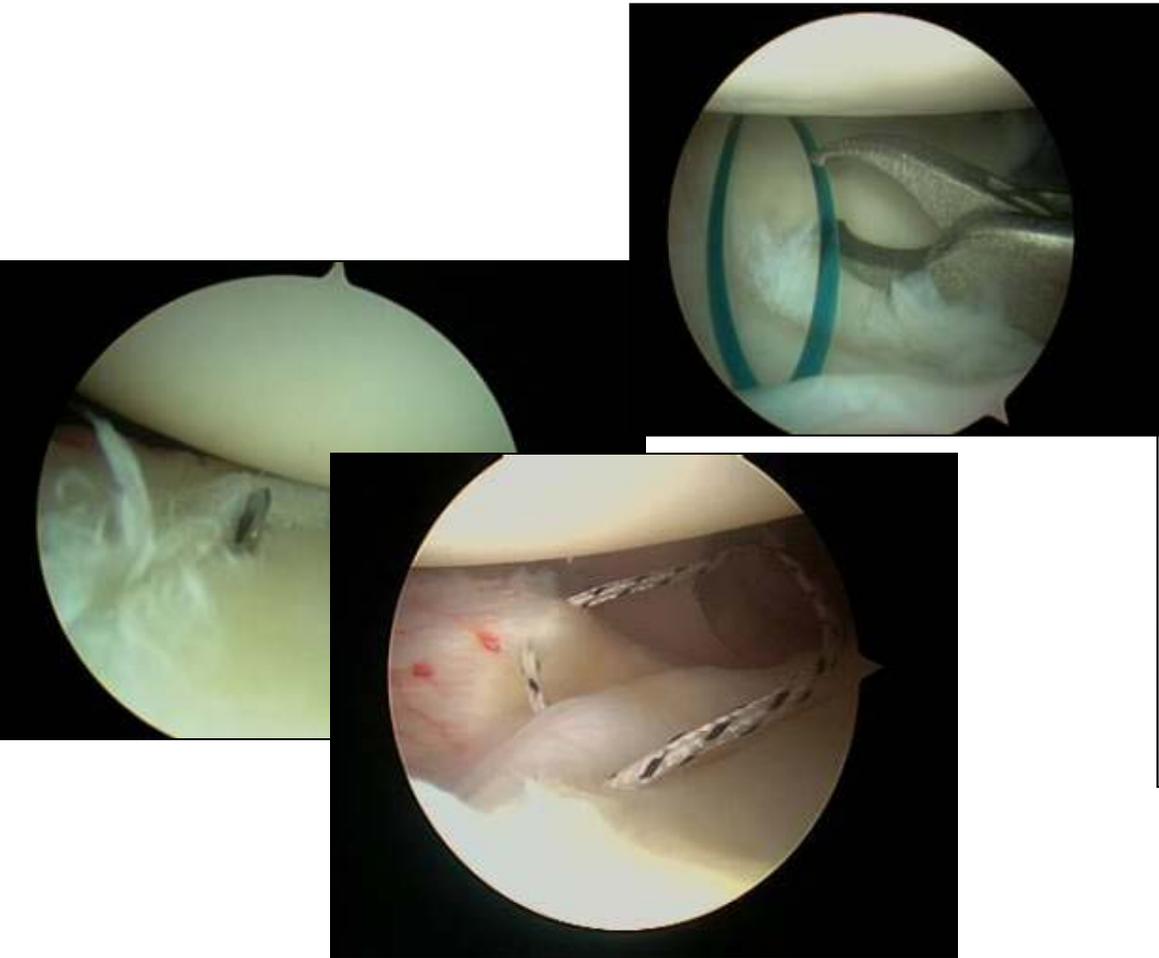
- Buttress effect
- „seal“ for suction-cup effect
- Vergrößerung der Glenoid-Konkavität
- Verstärkung der glenohumeralen Gelenks-Kongruität

# Knotenlose Push Lock Anker Fixation



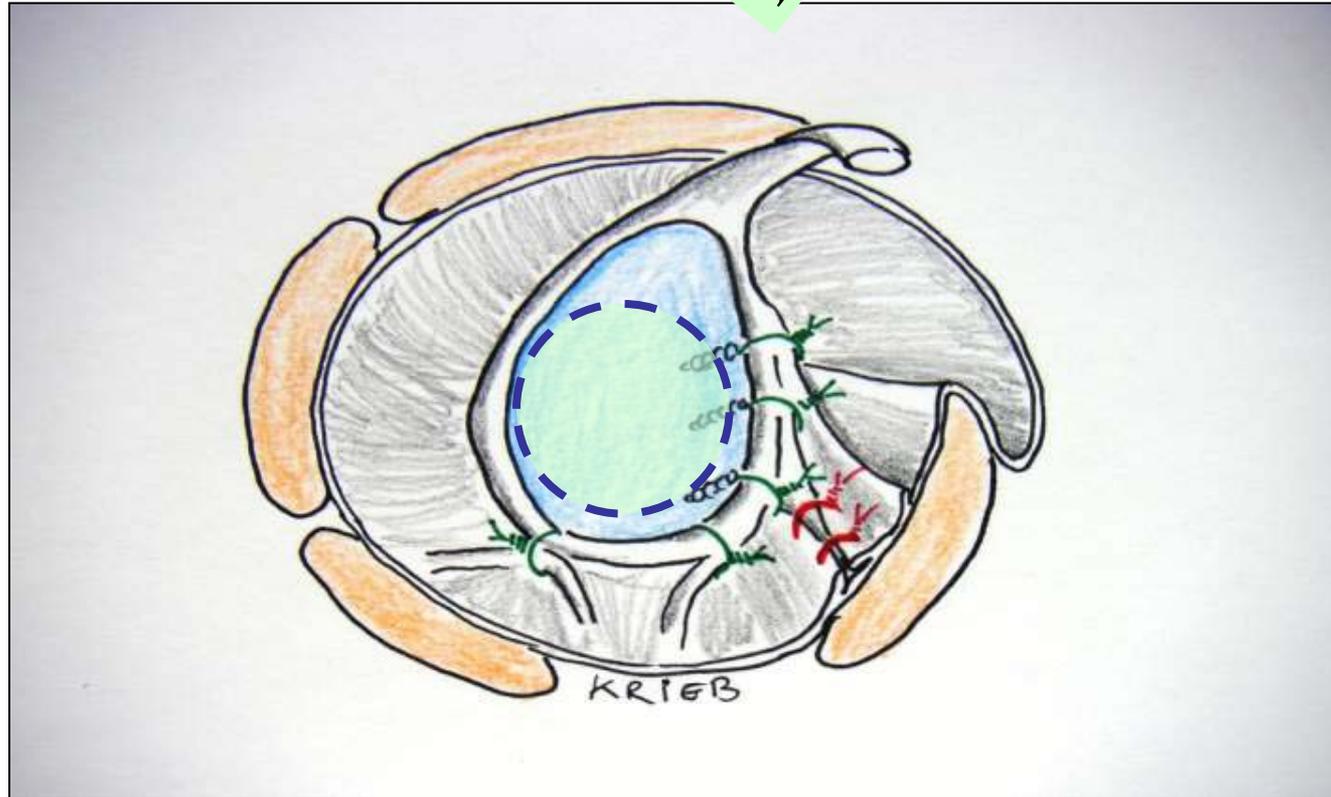
# Kapsel Repair:

## Faden Positionierung am posterioren Band des IGHL



# Kapsel Repair (Faden Positionierung am posterioren band of IGHL)

180° Repair



# J-Span nach Resch

## Indikation:

ausgeprägter knöcherner Pfannenranddefekt,  
Kavität der Pfanne kann nicht wiederhergestellt werden!

## Technik:

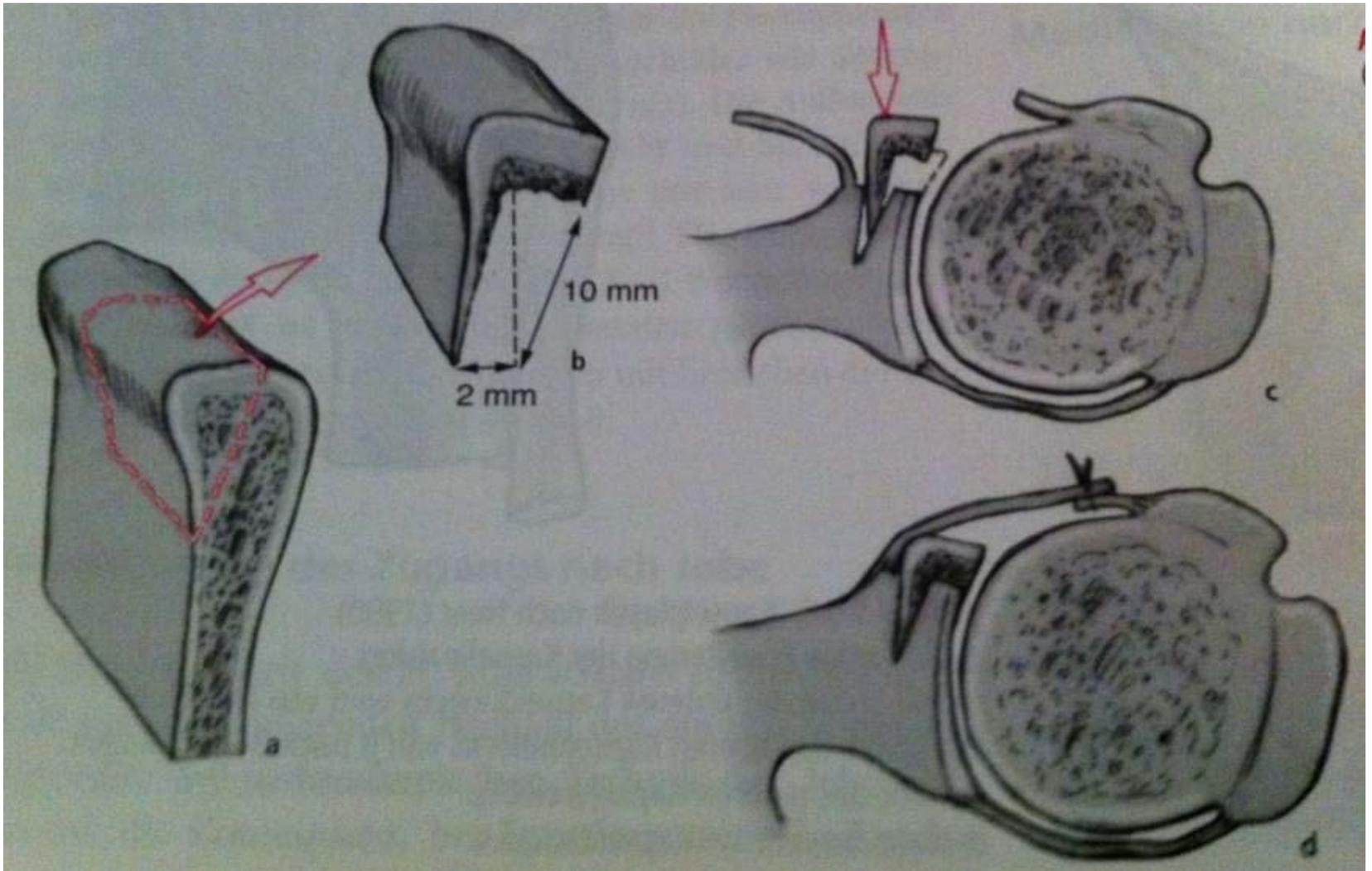
Entnahme eines bikortikalen Beckenkammspan – dieser ergänzt die Pfanne,

Span ist im Profil J – Förmig

Präparation der Pfanne mit Meisl schlitzförmig und einbolzen des Spans  
mit Fräse angleichen des Niveaus

Kapselverschluß und Rekonstruktion des Subscapularis,

# J Span nach Resch



*Habermeyer 2010 : Schulterchirurgie 4. Auflage*

# Askop J Span / Knochenblockfixation

- Seitenlagerung
- Portalsetzung: dorsal, antinf., antsup., tiefes antinf. Portal
- Spanentnahme, Präparation des Spanes mit Kugelphräse
- Mobilisation des Labrum-Ligamentkomplexes
- Präparation des Pfannenrandes
- Aufmeisseln des Glenoides
- Positionierung des Spanes über antinf. Portal und Fixation
- Abgleichen des Spanes mit Gelenkfläche
- Fixation des Labrum-Ligamentkomplexes über den Span

# Op nach Latarjet

## Technik

- Durchtrennung des Coracoacrom. Bandes, 1 cm bleibt am Coracoid
- ablösen des M.pect min. von med.Facette des Coracoïdes bis zum Coracoidknie  
(M.pect min wird später am Restcoracoid transossär refixiert)
- Osteotomie des Coracoid ventral des Ursprungs der Coracoclavikulären Bänder

# Op nach Latarjet

- Präparation des Coracoidblockes, bohren 2er Löcher mit 3.5 mm Bohrer im Abstand von ca. 1,5 cm
- Spaltung des M.Subscapularis präparation bis zu Kapsel , danach Inzision der selbigen
- Anfrischen des Scapulahalses, danach vorbohren zur Fixation des Coracoidblockes, Befestigung des Blockes mit Cortikalisschrauben
- Kapselverschluß; Wundverschluß; Gilchristverband

# Op nach Latarjet

