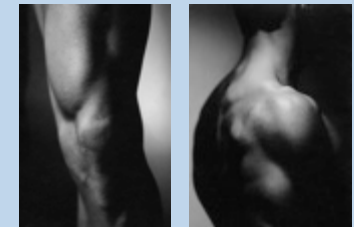


Verletzungen vom Schultergelenk Wann röntgen, wann operieren?

Matthias Zumstein



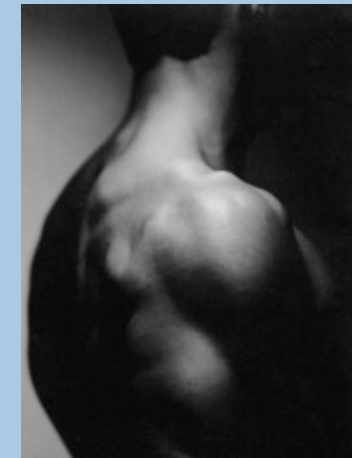
M.A. Zumstein
Teamleiter Sportorthopädie
Department Orthopädie und Traumatologie
matthias.zumstein@insel.ch



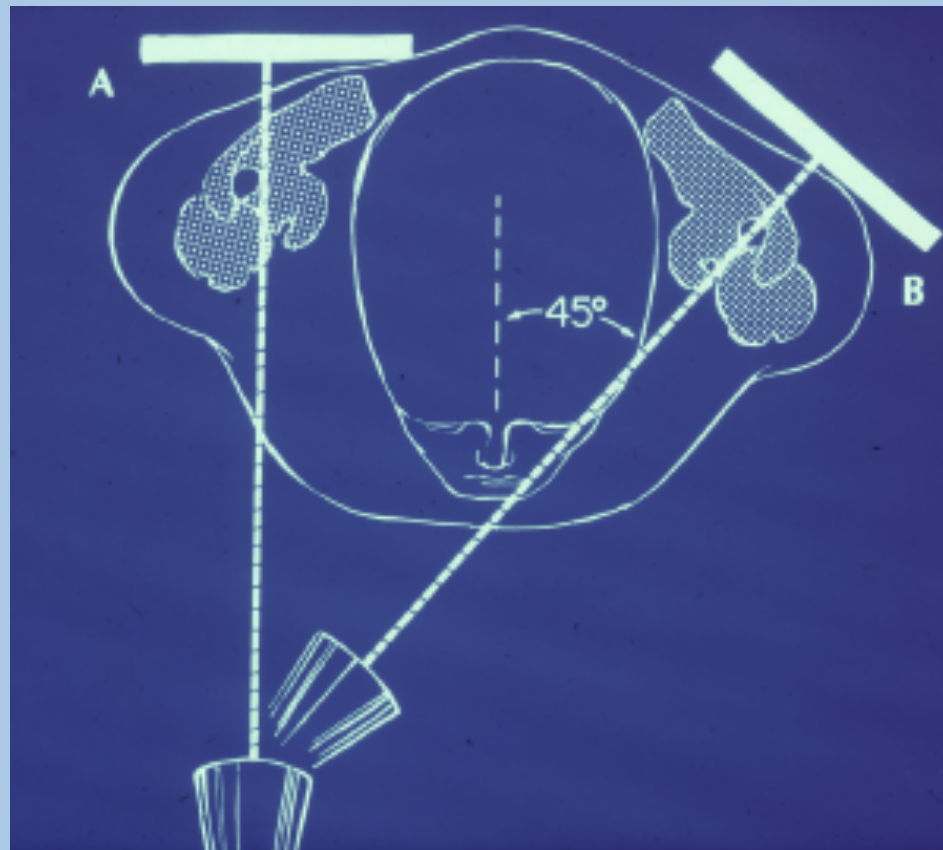
AKUTE SCHULTER-“DISTORIONEN“

Was ist häufig?

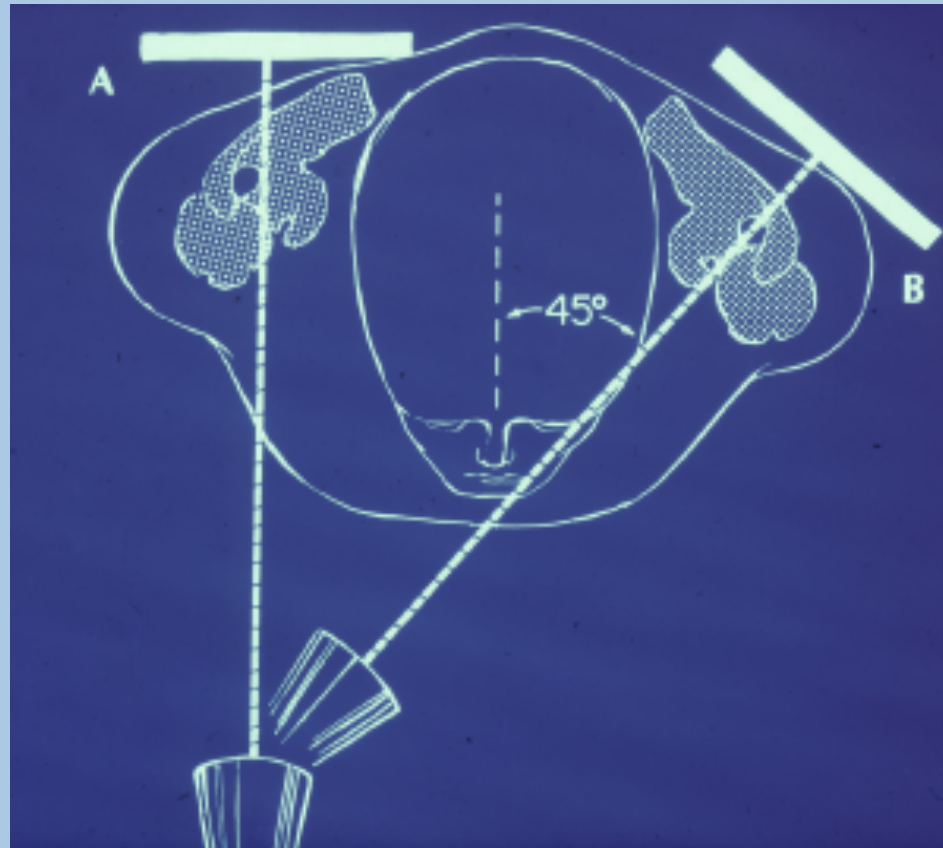
1. Glenohumerale Instabilitäten
2. AC Luxationen
3. Rotatorenmanschettenläsionen
4. Bizepsprobleme



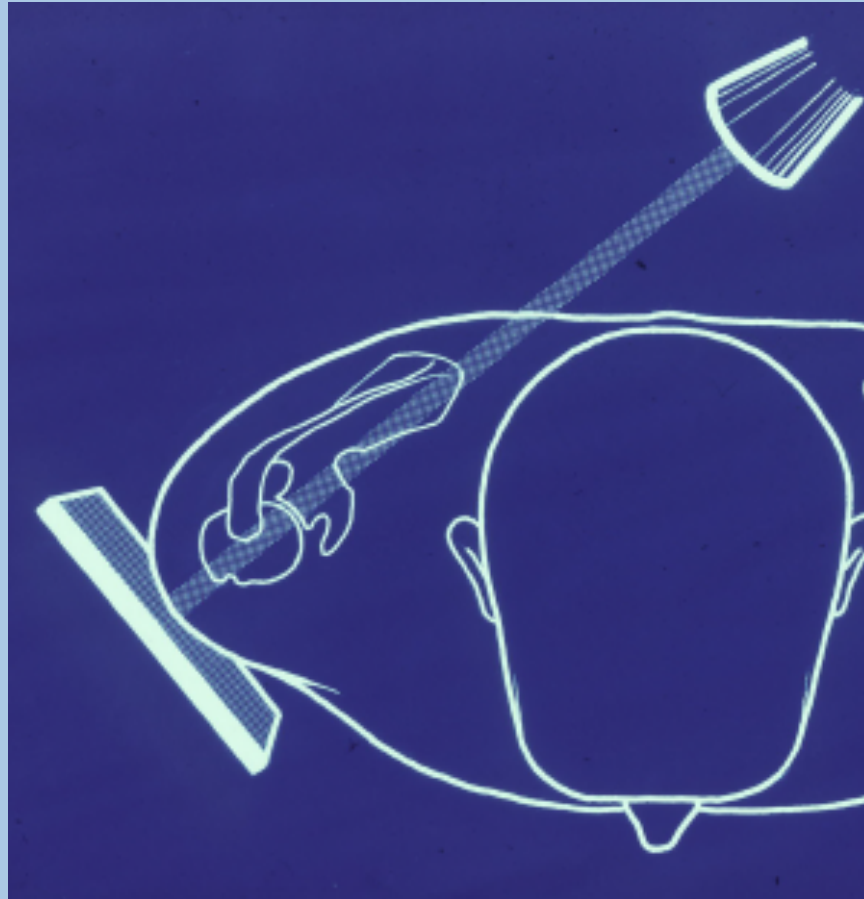
ANTERO - POSTERIOR X-RAY



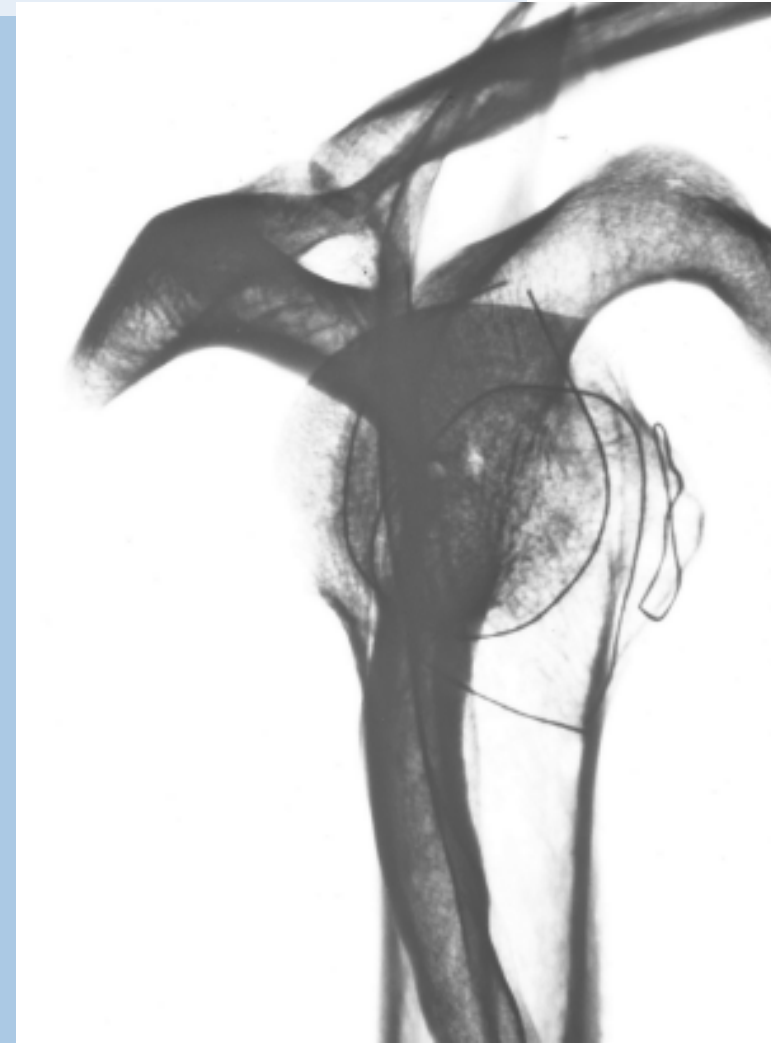
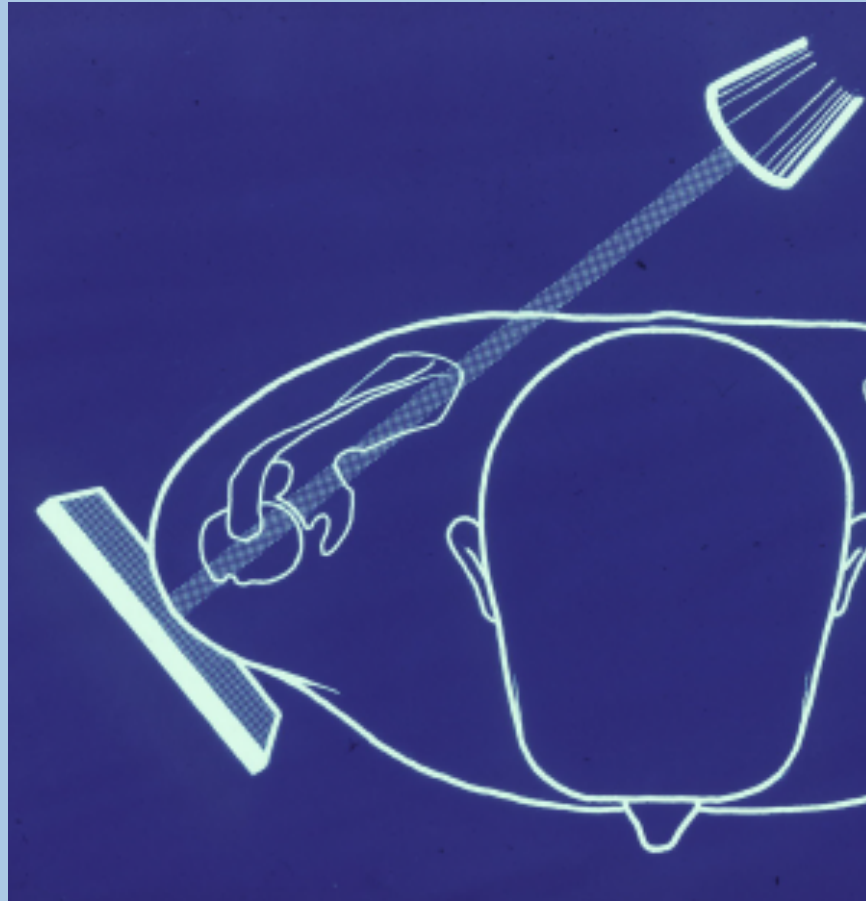
ANTERO - POSTERIOR X-RAY



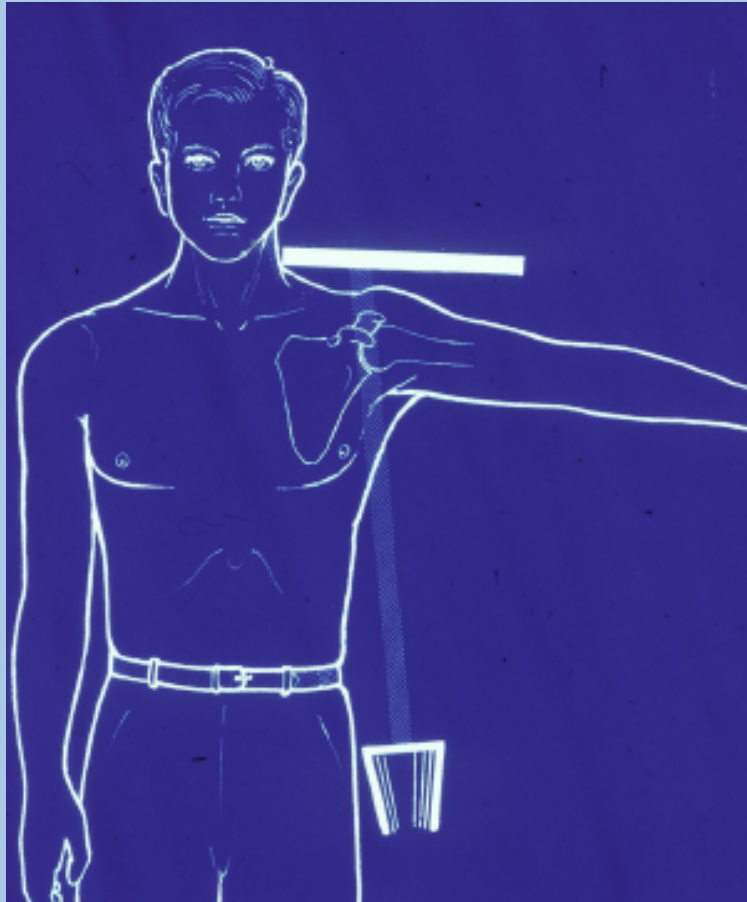
TRUE LATERAL (NEER) VIEW



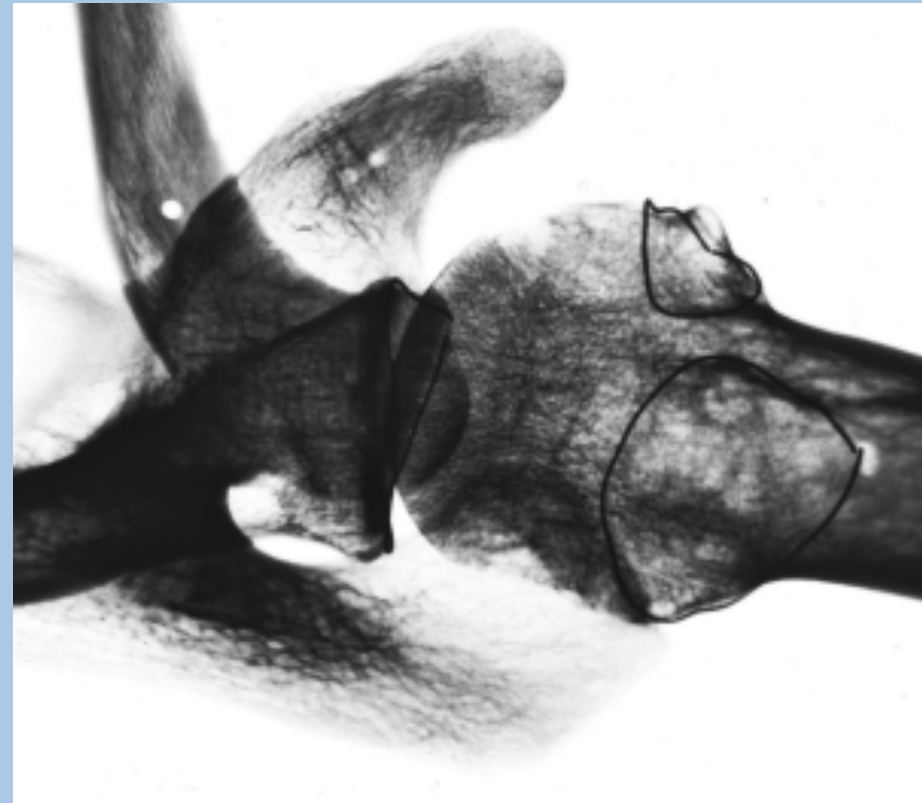
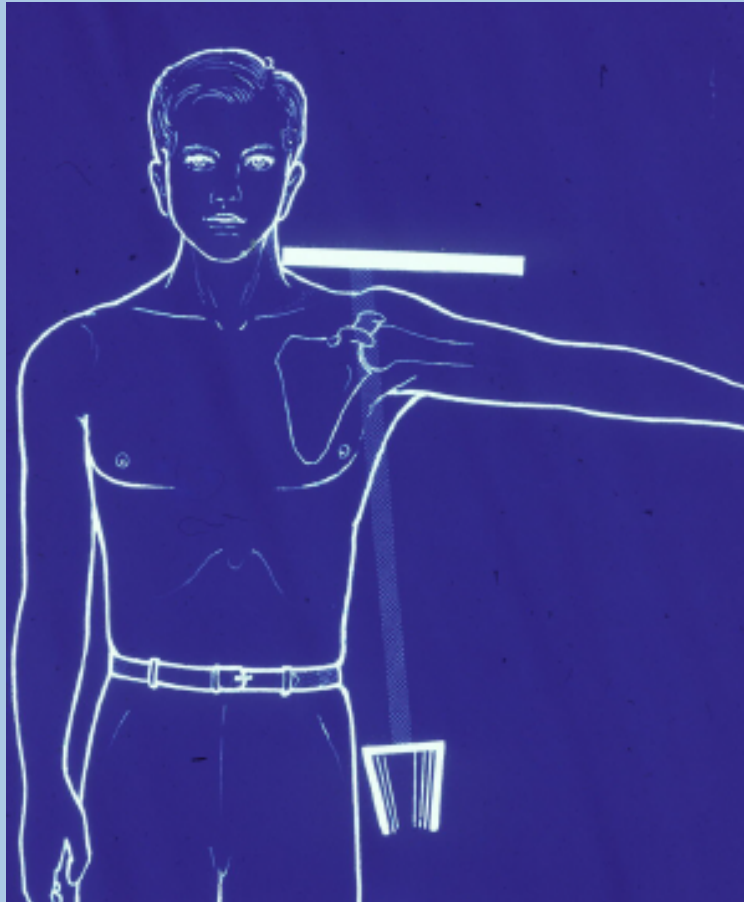
TRUE LATERAL (NEER) VIEW



AXILLARY VIEW



AXILLARY VIEW



FRAGEN

- **Kann in bestimmten Situation auf das Rx verzichtet werden?**
- **Besser MRI oder CT statt konventionellem Röntgen**
- **Hat das konventionelle Röntgen eine Placeboeffekt**

KEIN RÖNTGENVERZICHT....



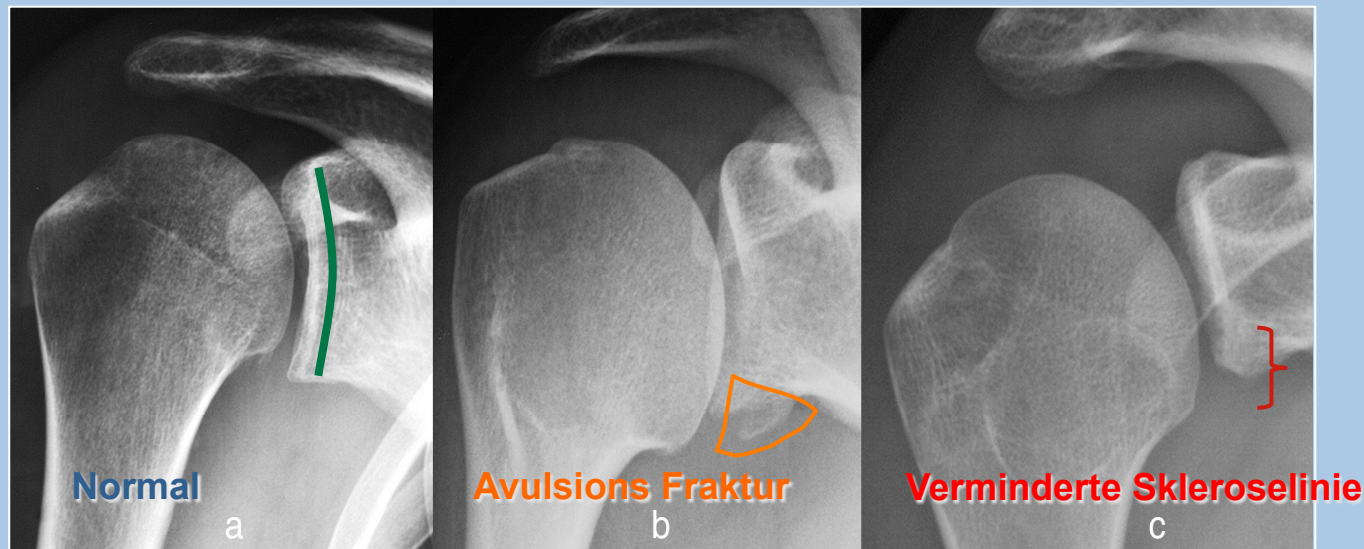
1. Glenohumorale Instabilität:

-> Information betreffend Pfannenrand-
Humerusdefekte

-> entscheidend hinsichtlich der Therapie

RISIKOFAKTOR FÜR RELAXATION

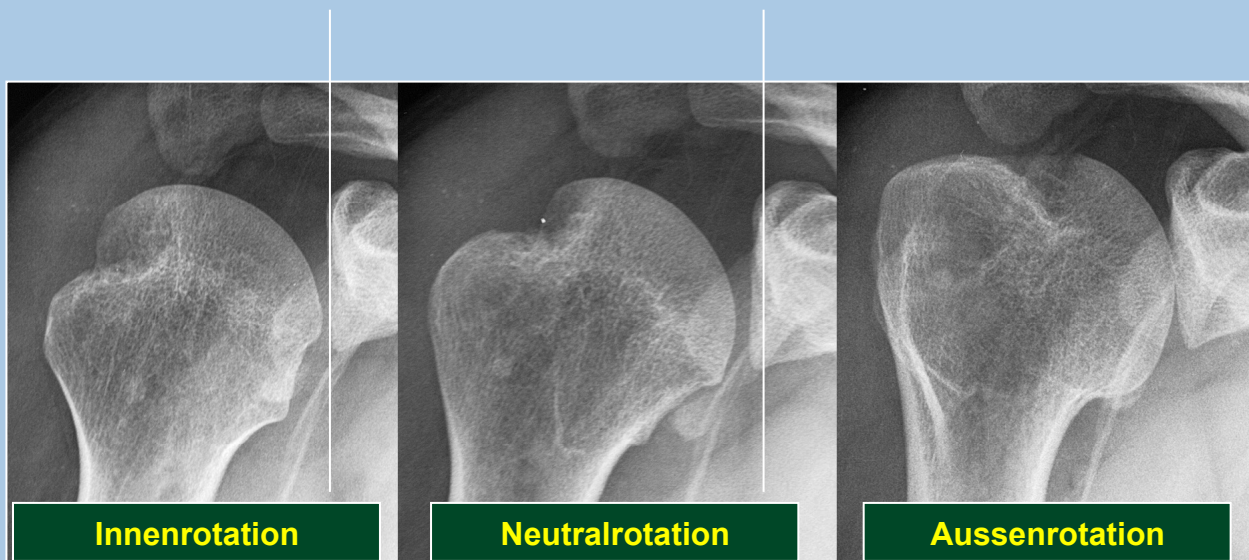
Pfannenrandverletzungen



Jankauskas L, JSES: 2010

RISIKOFAKTOR FÜR RELAXATION

Grosse Hill Sachs Delle



Balg F, JBJS B: 2007

FRAGEN

- Kann in bestimmten Situation auf das Rx verzichtet werden?
- **Besser MRI oder CT statt konventionellem Röntgen**
- Hat das konventionelle Röntgen eine Placeboeffekt

GLENOHUM. INSTABILITÄTEN

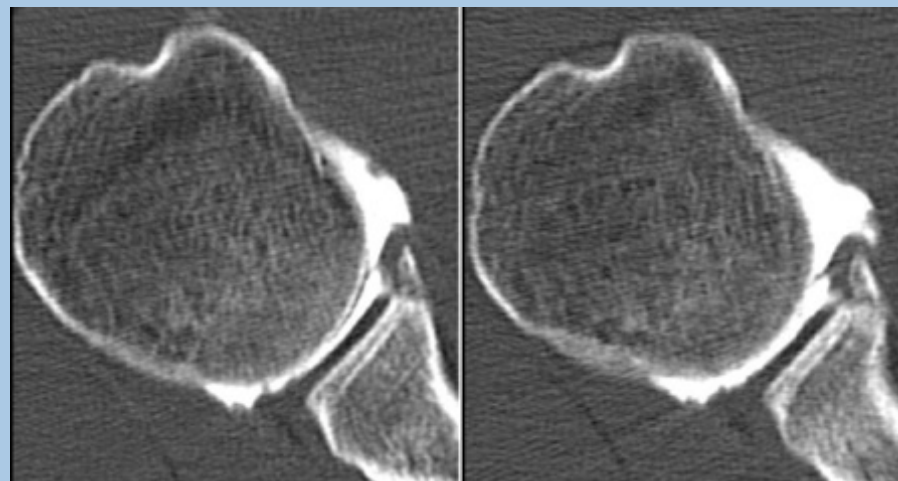
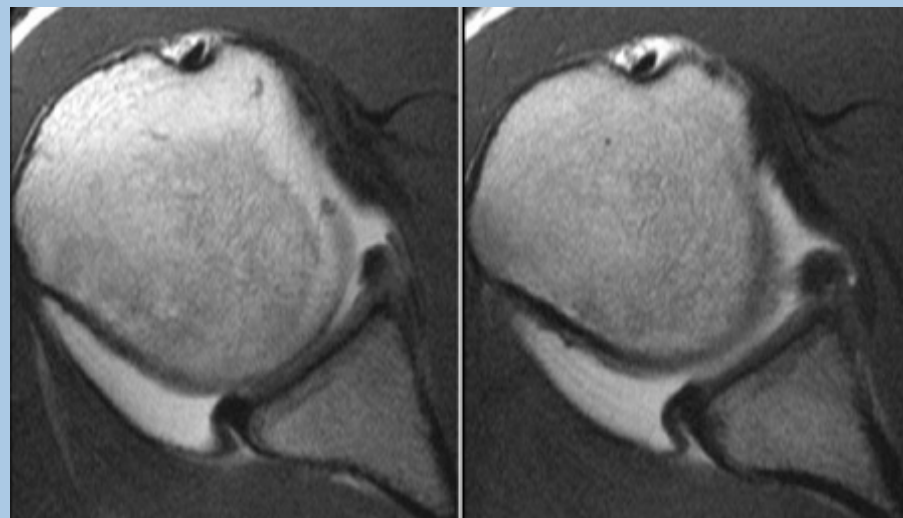


... **Arthro-CT** besser als **Arthro-MRI**
... MRI alleine ist zu ungenau

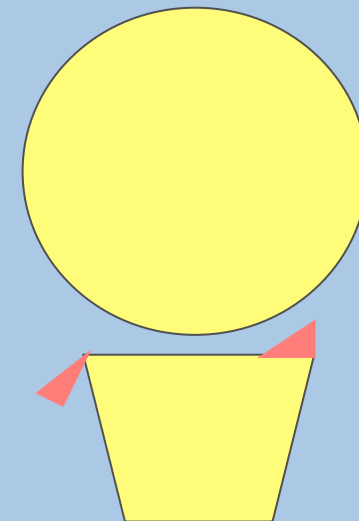
-> Für unsere Entscheidung was, wie
rekonstruiert wird!!!

-> ausser > 40 jähriger -> **Arthro-MRI** bei
Verdacht einer RM Ruptur

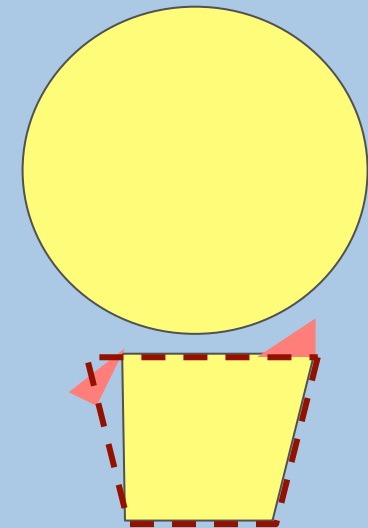
GRÖSSE UND AUSMASS DES KNOCHENDEFEKTES



PFANNENRAND: KEIN/KLEINER DEFEKT



PFANNENRAND: GROSSER DEFEKT



WARUM IST DER KNOCHEN WICHTIG

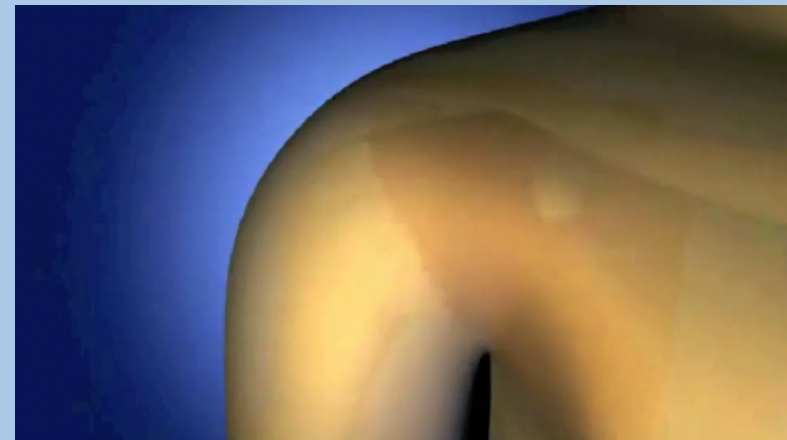
Kritischer Knochendefekt



**Arthroskopische Kapsel-
Bandkreonstruktion**



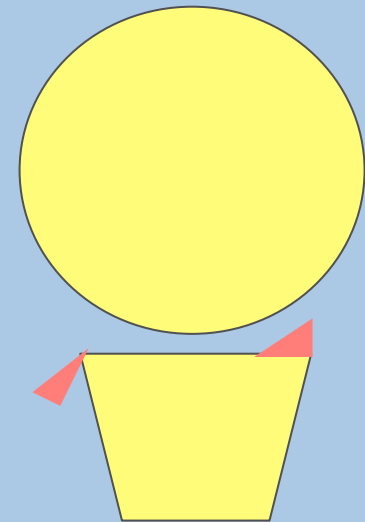
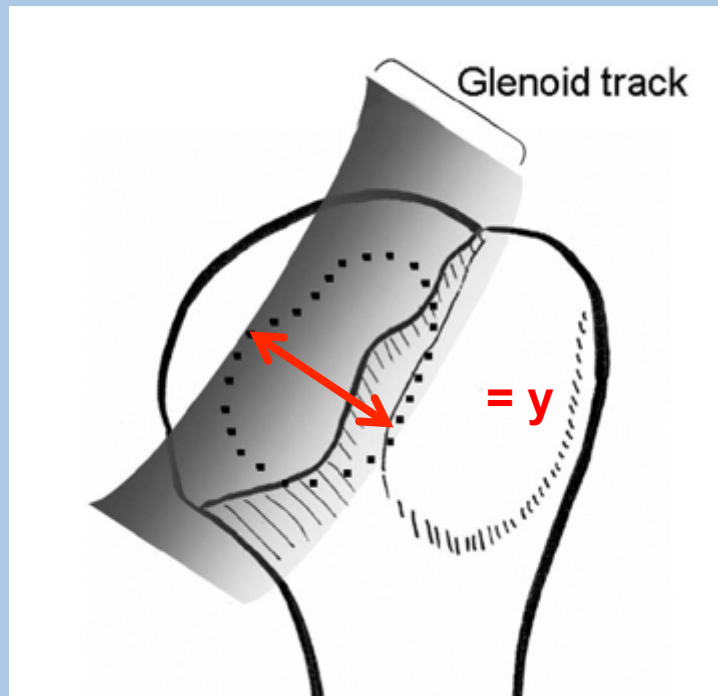
Relaxationsrate 56 bis 67%



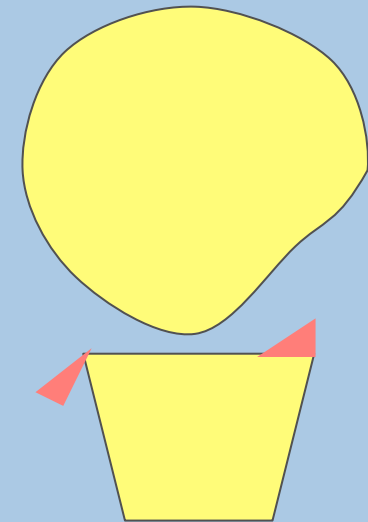
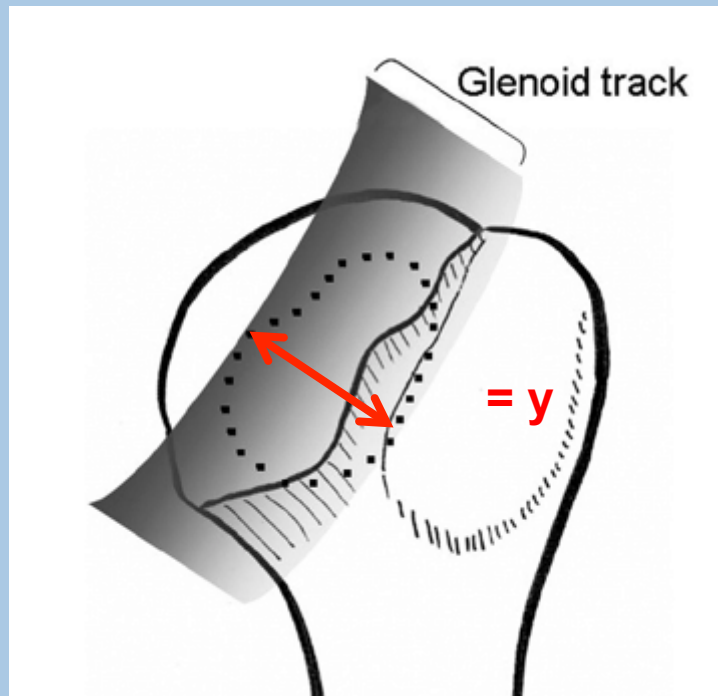
Burkhart SS: Arthroscopy; 2000

Tauber M: JSES; 2004

HUMERUSKOPF: KEINE/KLEINE HILL SACHS LÄSION



HUMERUSKOPF: BREITE HILL SACHS LÄSION



INSTABILITY SEVERITY INDEX SCORE (ISIS)

			points
Questionnaire	Age (at surgery)	Inf or equal to 20 y	= 2
		> 20 y	= 0
	intensity of sport activity	Competition	= 2
Leisure or no sport		= 0	
Type of sport	Contact or forced overhead	= 1	
	others	= 0	
Ex.	Hyperlaxity	Hyperlaxity Ant. ou inf.	= 1
		NO hyperlaxity	= 0
AP x-ray	Hill-Sachs lesion	Visible in ER	= 2
		Non visible in ER	= 0
	Glenoid Bone loss	Glenoid bone loss	= 2
No bony lesion		= 0	

Balg F, JBJS Br: 2006



Total = 10

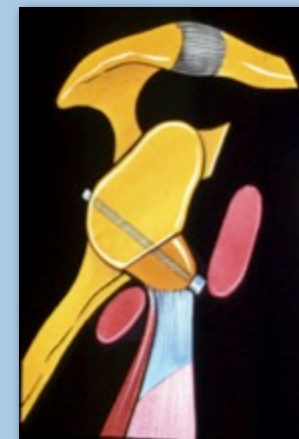
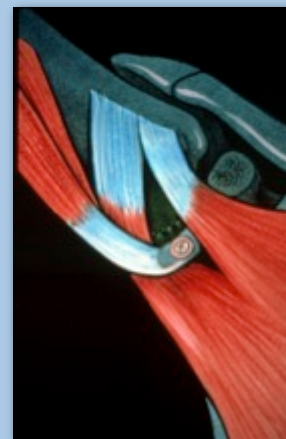
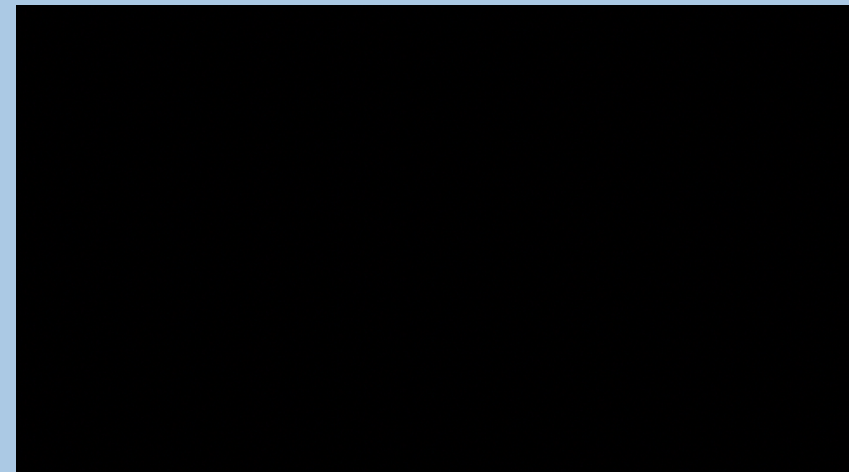
ISIS GRENZWERTE

- ISIS Score appliziert an eine arthroskopische Bankart **OPERIERTE** Population

ISIS	Relaxations- rate
0 to 3	5%
4 to 6	10%
> 6	70%

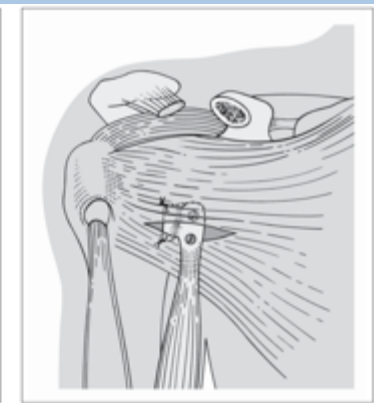
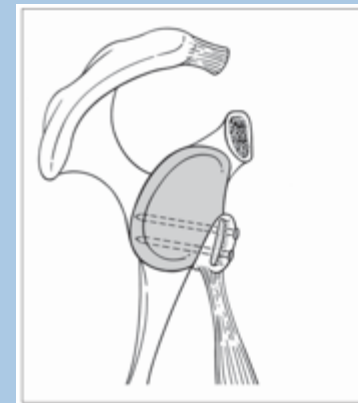
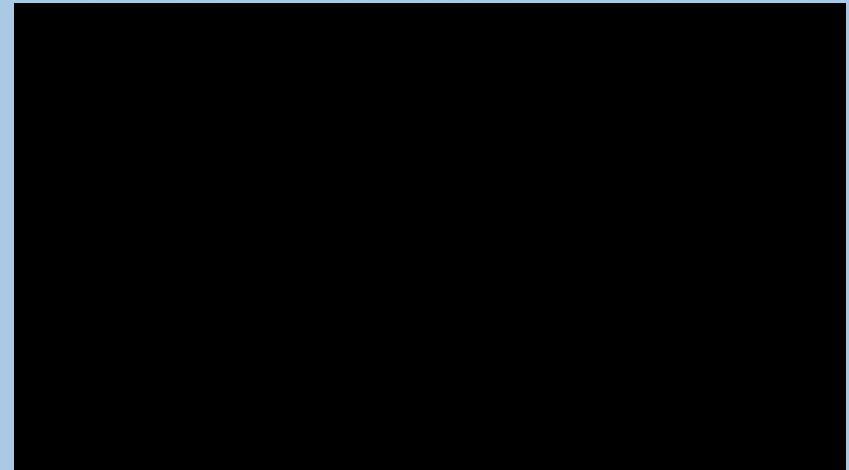
INDIVIDUELLE BEHANDLUNG

- **Arthroskopische Verfahren**
- **Offene Knochenblockrekonstruktionen**



INDIVIDUELLE BEHANDLUNG

- **Arthroskopische Verfahren**
- **Offene Knochenblockrekonstruktionen**

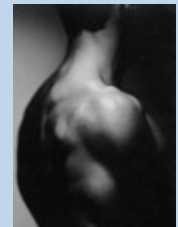


DIE ERSTMALIGE ODER REZIDIVIERENDE SCHULTERINSTABILITÄT STATE OF THE ART

Matthias Zumstein



**Teamleiter Sportorthopädie
Department Orthopädie und Traumatologie
matthias.zumstein@insel.ch**



KEIN RÖNTGENVERZICHT....



2. AC-Luxationen

**-> Information betreffend der
Operationsindikation**

AC-LUXATIONEN: THERAPIE

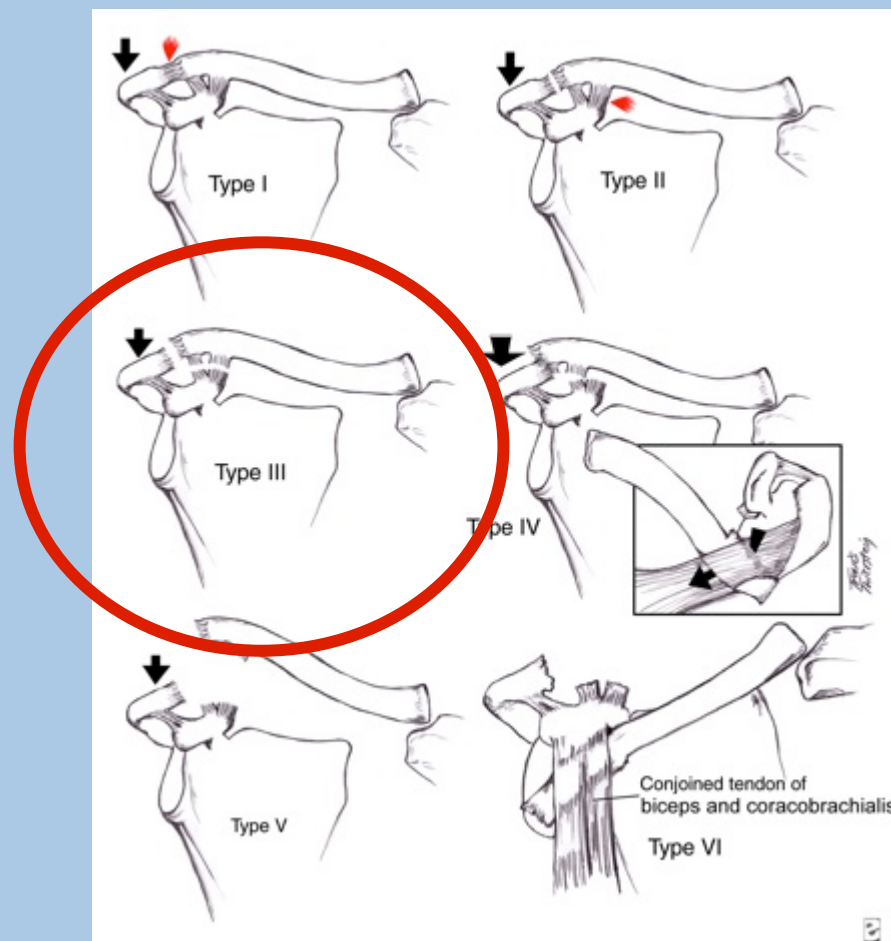
konservativ

konservativ

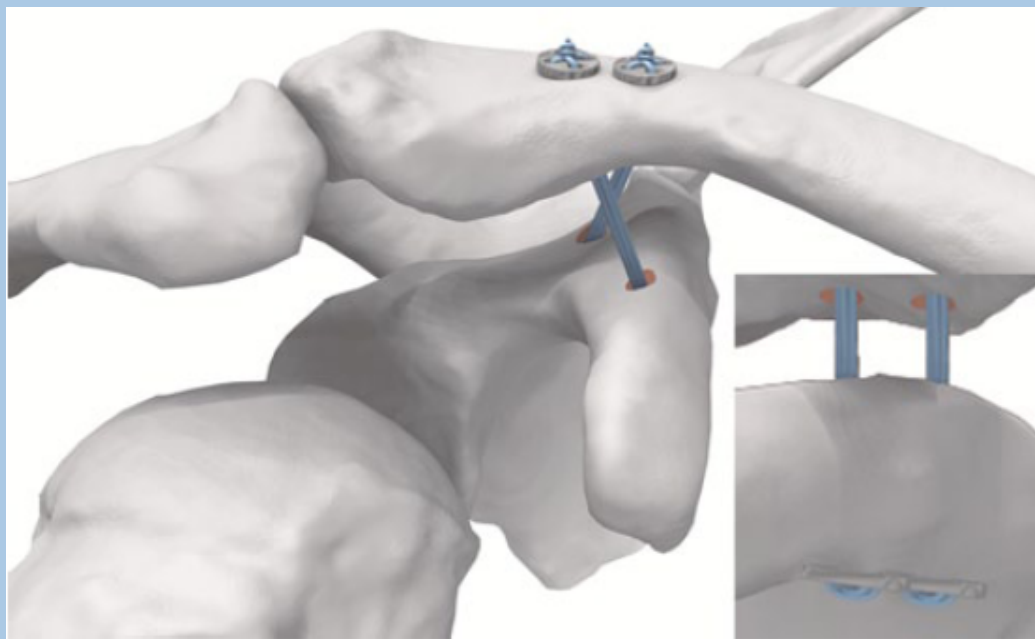
operativ

operativ

operativ



KORAKOKLAVIKULÄRE TECHNIKEN



Petersen W, Oper Orth Traum: 2010

Salzmann M, AJSM: 2010

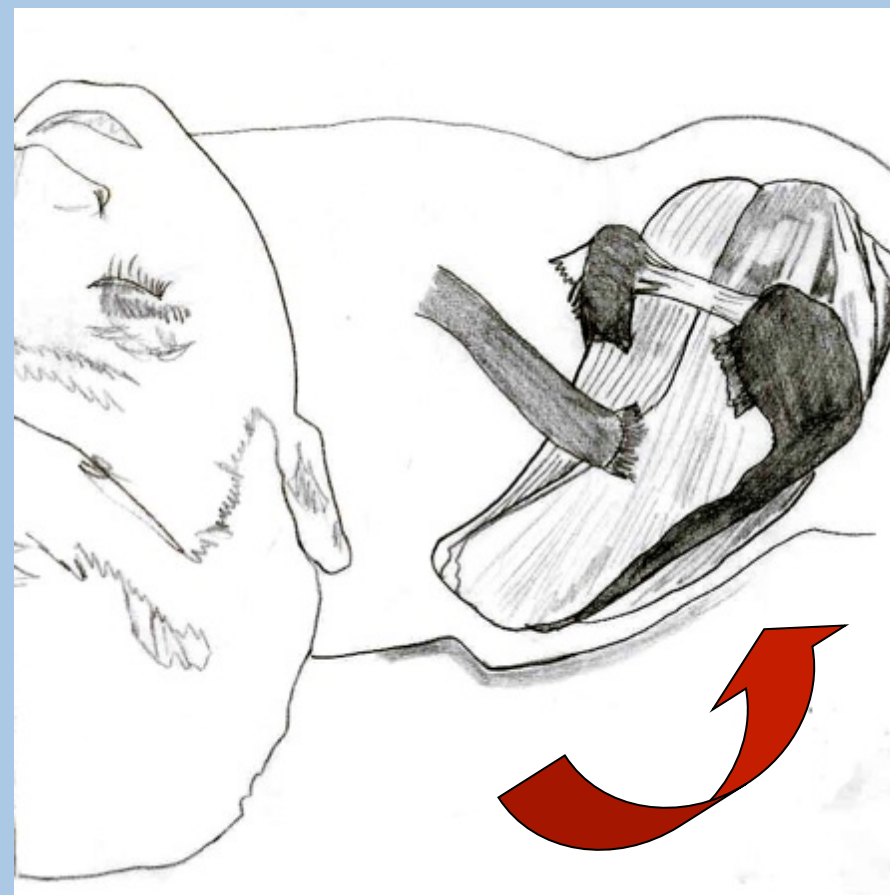
Scheibel M, AJSM: 2011

PROBLEM

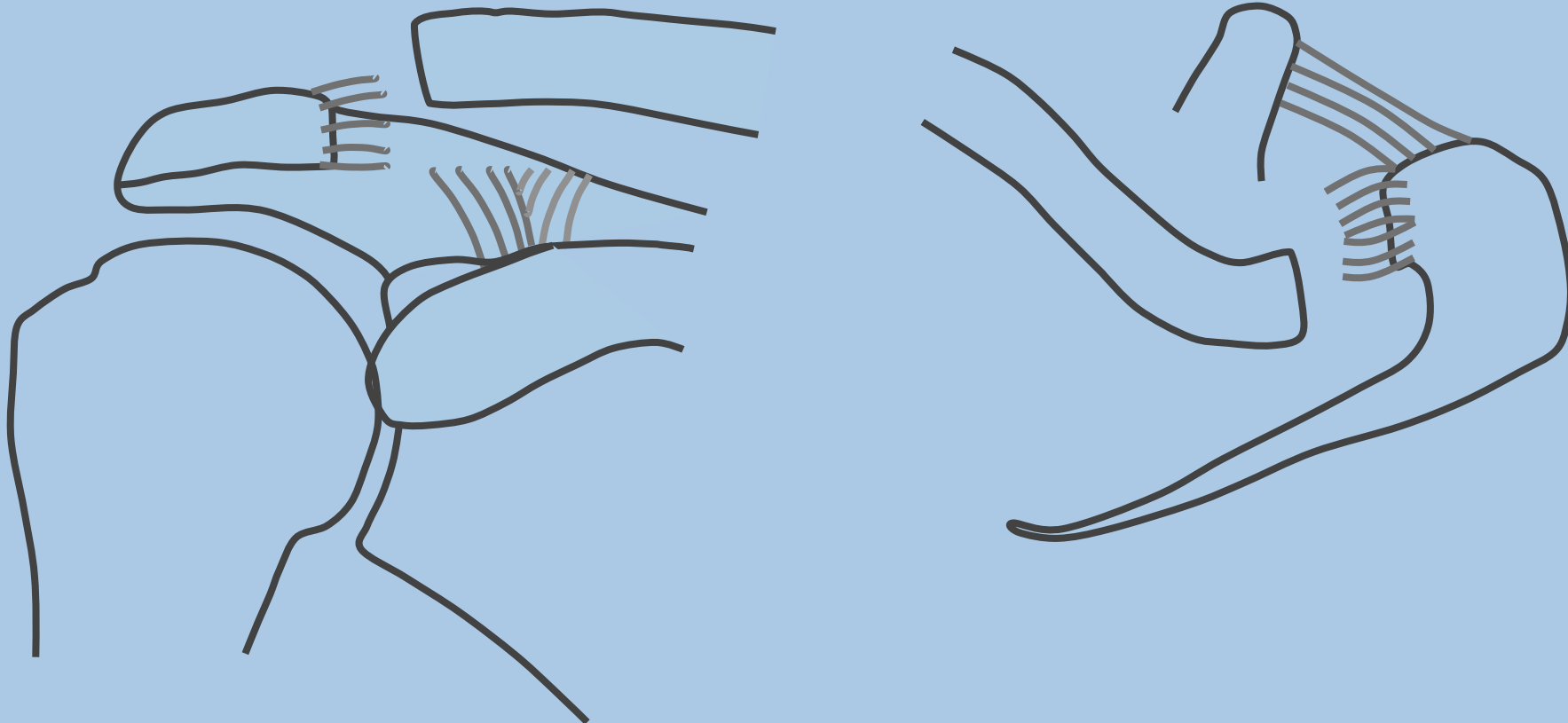
-> bis zu 43% Repositionsverlust und horizontale Instabilität mit schlechteren klinischen Ergebnis

Scheibel M, AJSM: 2011

PROBLEM



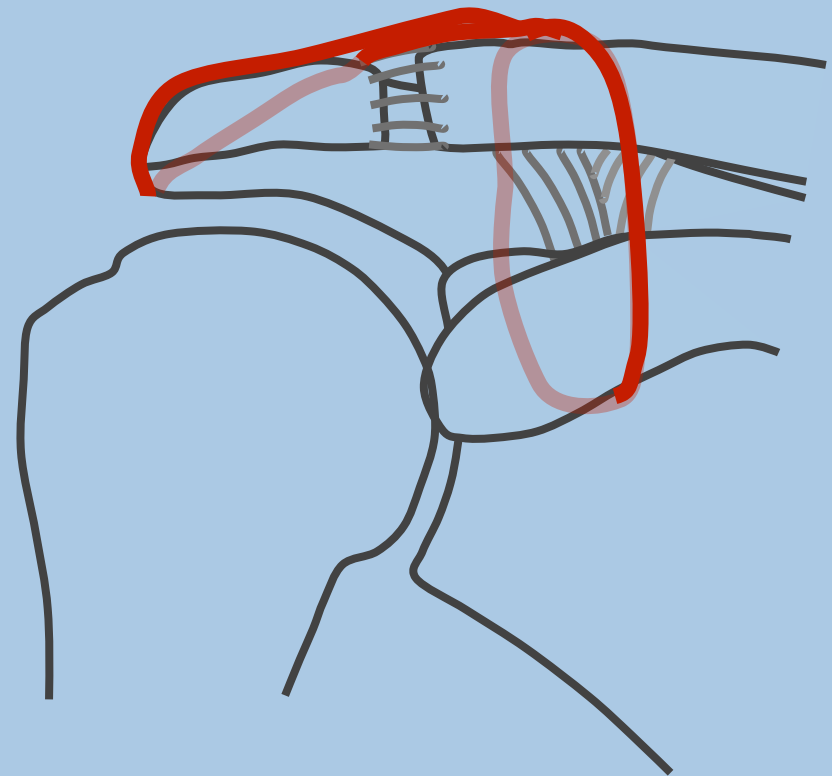
KONZEPT DER REPOSITION ...



FIXATION AN ZWEI PUNKTEN

Arthroskopische „Bipod“ Technik:

Augmentation mit einem
Polyester tape (Xiros
Neoligaments) als „tissue
engineering“ tape



KEIN RÖNTGENVERZICHT....



3. Rotatorenmanschettenläsionen:

1. Information betreffend Reperabilität der Sehne
2. Information betreffend Dauer der Läsion
3. Information betreffend Kalkablagerungen



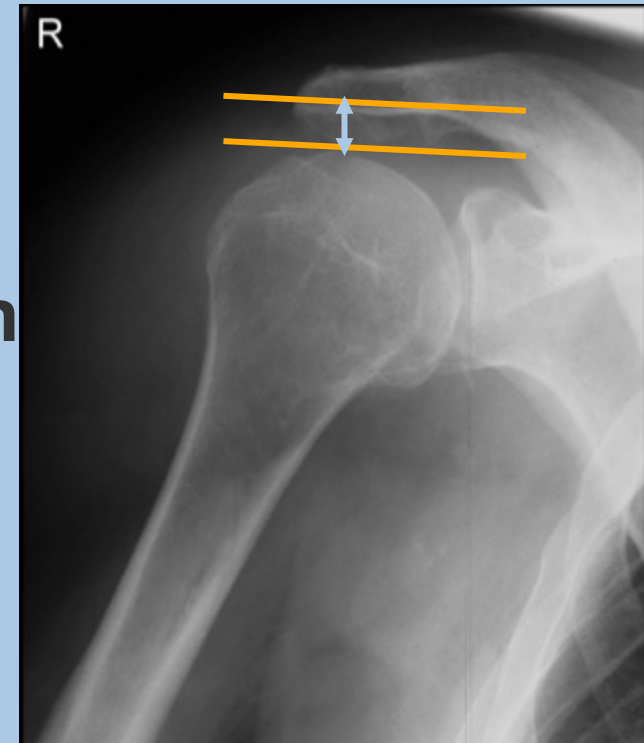
REPARABILITÄT

- **Akromio-humerale Distanz (=ACHD)**
- **Arm in ap neutraler Rotation**

Golding FC, Br J Rad: 1962

Weiner DS, JBJS 52B: 1970

Bonnin M, Jour. Lyon: 1993



IRREPARABLE SEHNE

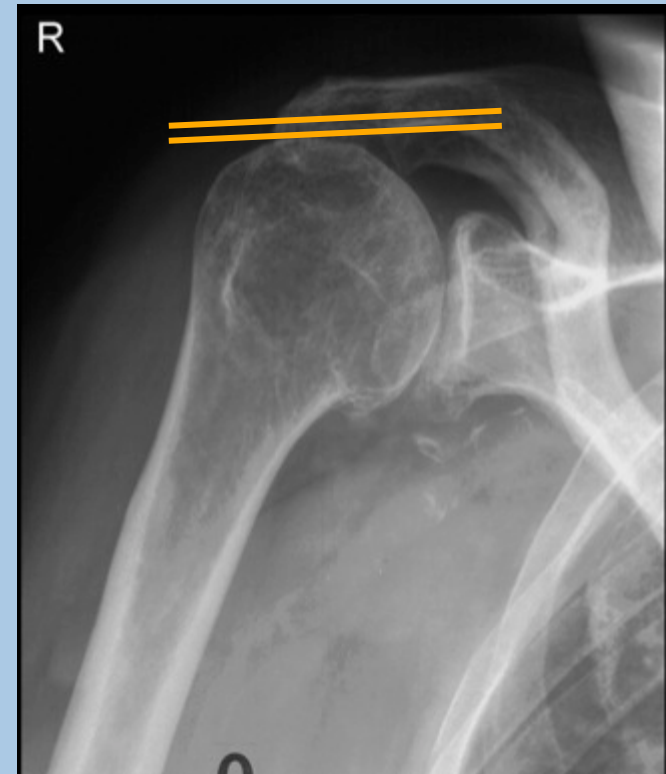
- **Akromio-humerale Distanz
(=ACHD)**

**Arm in ap neutrale Rotation
< 6-7mm**

Golding FC, Br J Rad: 1962

Weiner DS, JBJS 52B: 1970

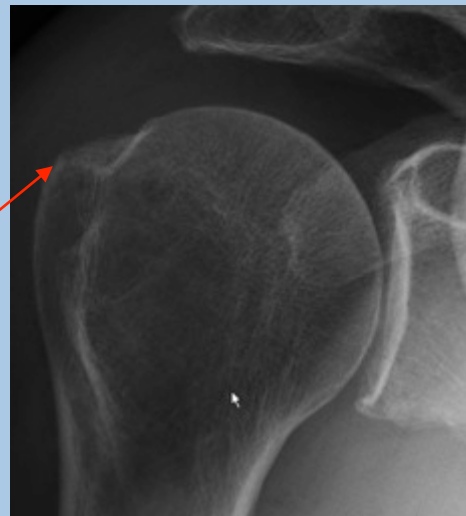
Bonnin M, Jour. Lyon: 1993



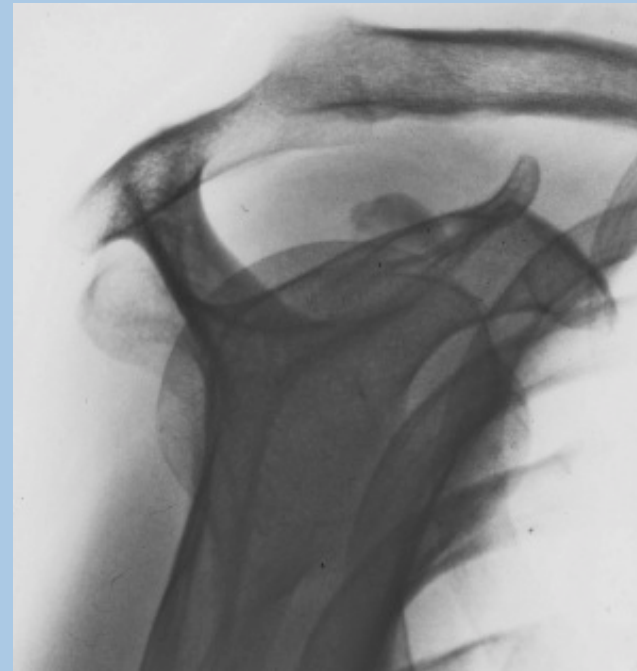
DAUER DER LÄSION

- Erosionen
- Zysten am Tub majus

-> chronisches Geschehen



TENDINITIS CALCAREA



FRAGEN

- Kann in bestimmten Situation auf das Rx verzichtet werden?
- **Besser MRI oder CT statt konventionellem Röntgen**
- Hat das konventionelle Röntgen eine Placeboeffekt

ROTATORENMANSCHETTE



... **Arthro-MRI** besser als **Arthro-CT**

... Kein MRI (Rissausdehnung, Retraktion....)

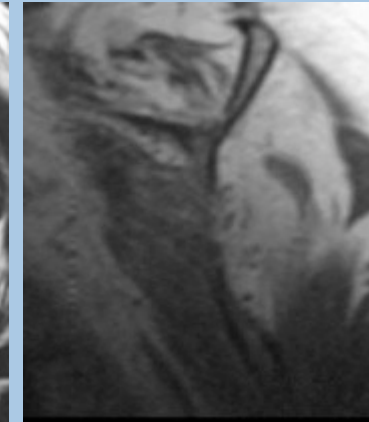
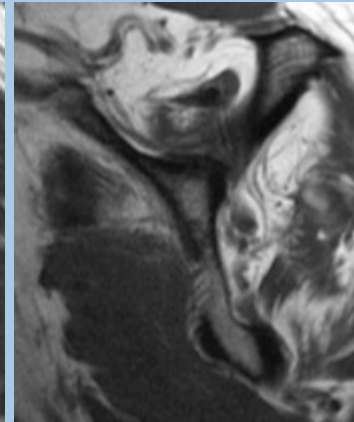
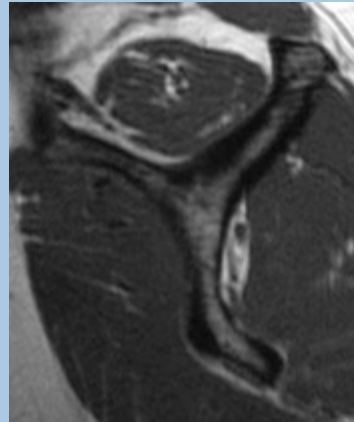
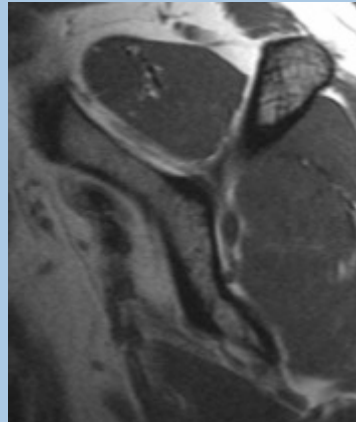
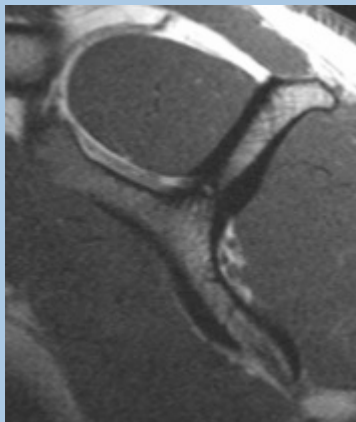
stage 0

stage 1

stage 2

stage 3

stage 4



only muscle

no fat

muscle

>>>

fat

muscle

>

fat

muscle

=

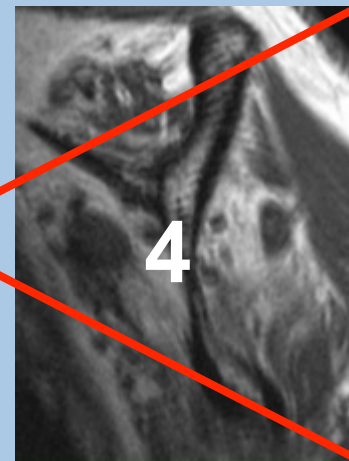
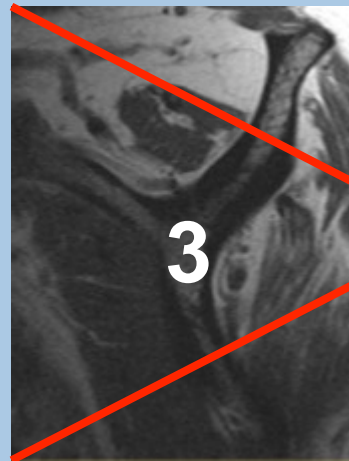
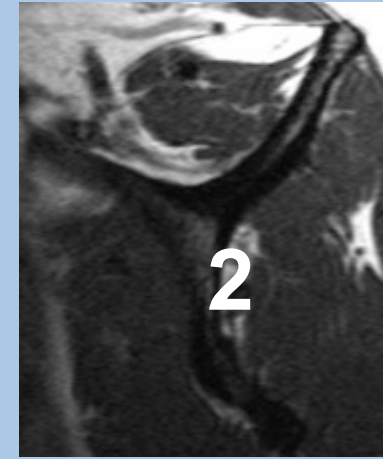
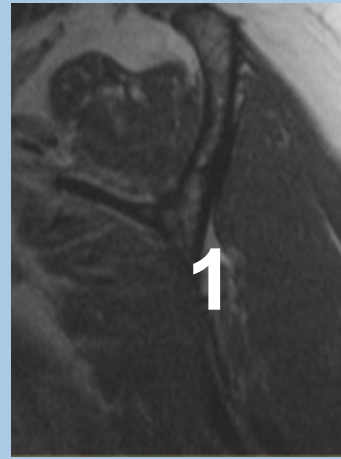
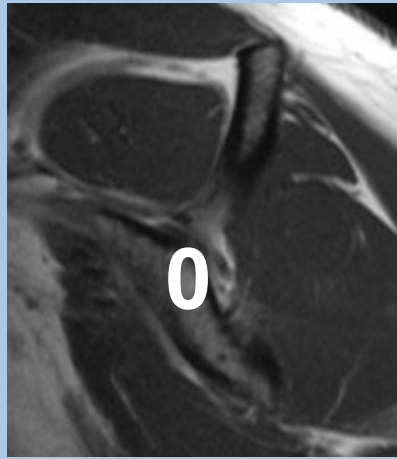
fat

muscle

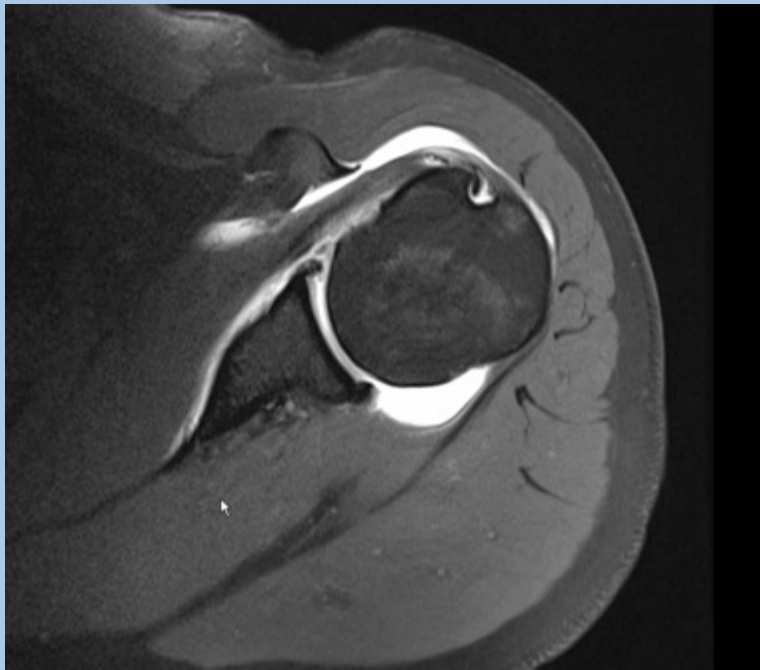
<

fat

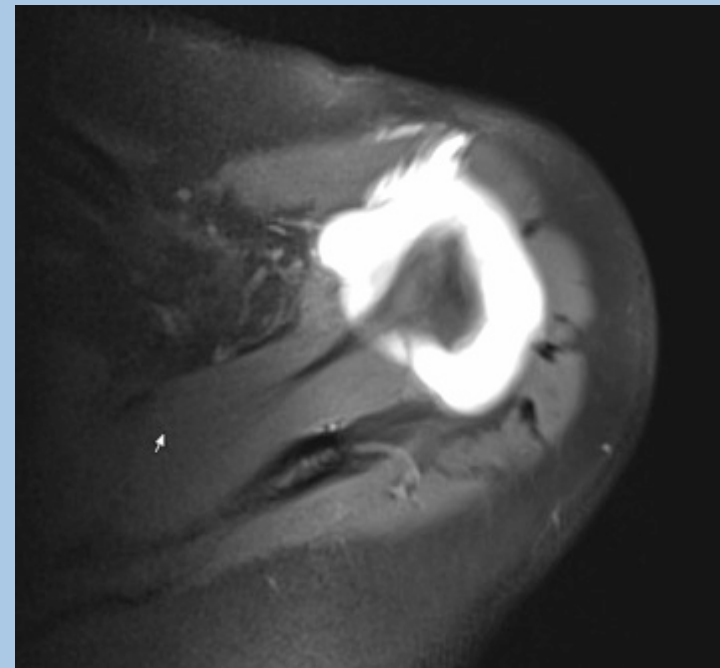
GOUTALLIER CLASSIFICATION



BIZEPSSUBLUXATION UND VERDICKUNG



SANDUHR BIZEPS KANN NICHT IN DEN KANAL

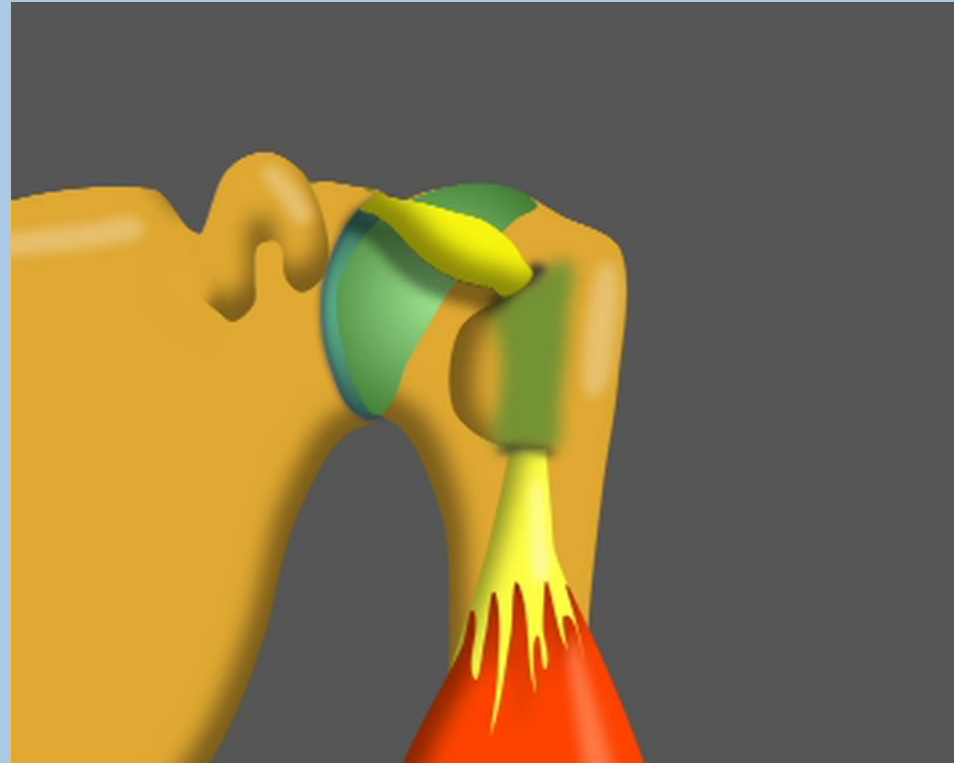


SANDUHR BIZEPS KANN NICHT IN DEN KANAL



Mission impossible!...

SANDUHR BIZEPS KANN NICHT IN DEN KANAL

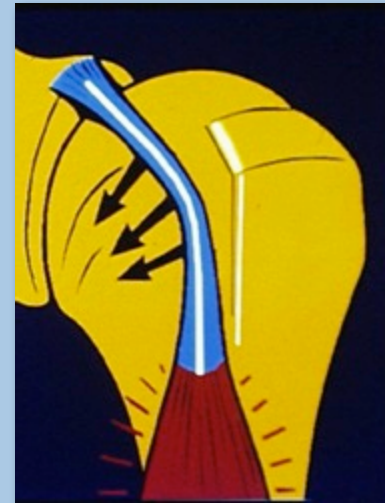
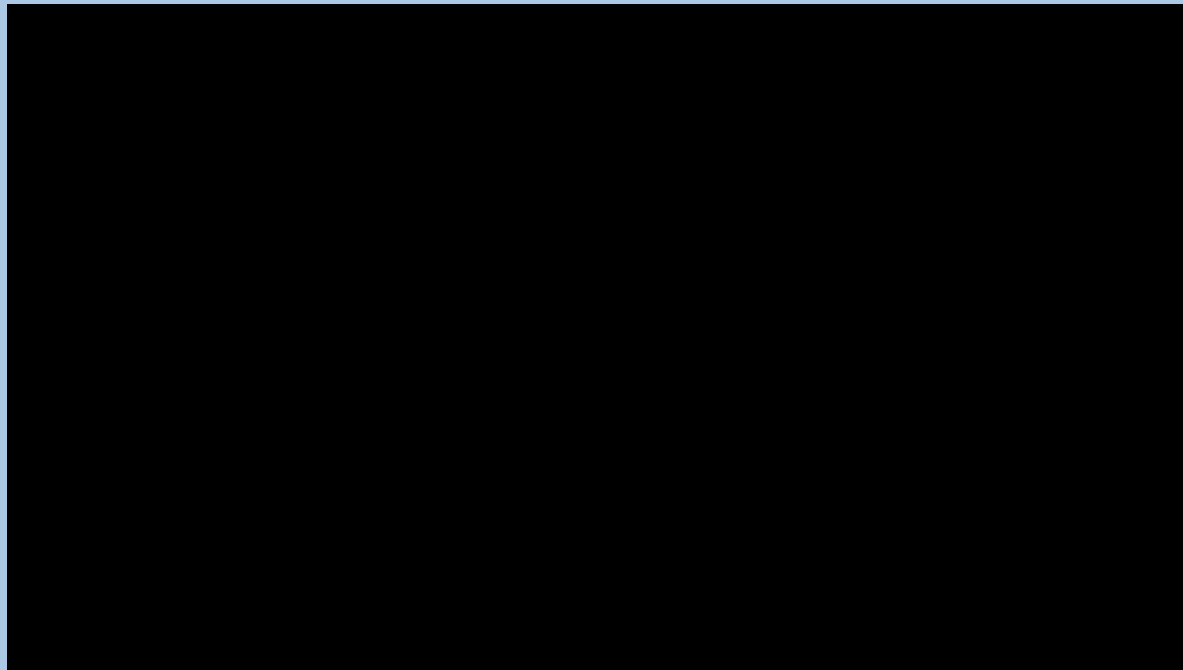


= macht Schmerzen und blockiert die Bewegung

ARTHROSKOPISCHE BIZEPSTENODESE

u^b

UNIVERSITÄT
BERN



FRAGEN

- Kann in bestimmten Situation auf das Rx verzichtet werden?
- Besser MRI oder CT statt konventionellem Röntgen
- **Hat das konventionelle Röntgen eine Placeboeffekt**

RX UND PLACEBO EFFEKT

- I went to the imaging center to have the x-ray done. The result: Nothing. Not even a hairline fracture. Just two wasted hours.
- This was about five days ago. **Since then, the pain that would not go away before has completely vanished.**

TAKE HOME MESSAGES



- **Kein Verzicht auf primäres Röntgen**
- **Instabilität:**
 - Subchondrale Sklerosezone
 - Hill Sachs Delle
 - **Arthro**-CT besser als Arthro-MRI
 - **Arthro** MRI bei V.a. RM Läsion
 - KEIN MRI !!!
- **AC Luxation:**
 - Konservativ-Operativ
 - Evtl. Arthroskop. assistierte vertikale und horizontale Stabilisationsverfahren

TAKE HOME MESSAGES



Rotatorenmanschette:

- **Röntgen:**
 - ACHD unter 6 mm
 - Erosionen am Tub majus
 - Zysten im Tub majus
 - Kalkablagerungen
- **Arthro MRI:**
 - Verfettung -> Reparabilität
 - KEIN MRI!!!

TAKE HOME MESSAGES



Bizepspathologien:

- **Arthro-MRI:**
 - Tenosynovitis
 - Verdickung
 - Subluxation
 - **KEIN MRI!!!**

DANKE UND DISKUSSION !

u^b

**UNIVERSITÄT
BERN**



**M.A. Zumstein
Teamleiter Sportorthopädie
Department Orthopädie und Traumatologie
matthias.zumstein@insel.ch**