

ORTHOPÄDISCHER UNTERSUCHUNGSKURS
für praktizierende Ärzte

28./29. Januar 2010
Uniklinik Balgrist

UNTERSUCHUNG ELLBOGEN

Bernhard Jost

Uniklinik Balgrist, Zürich

www.balgrist.ch

*uniklinik
balgrist*

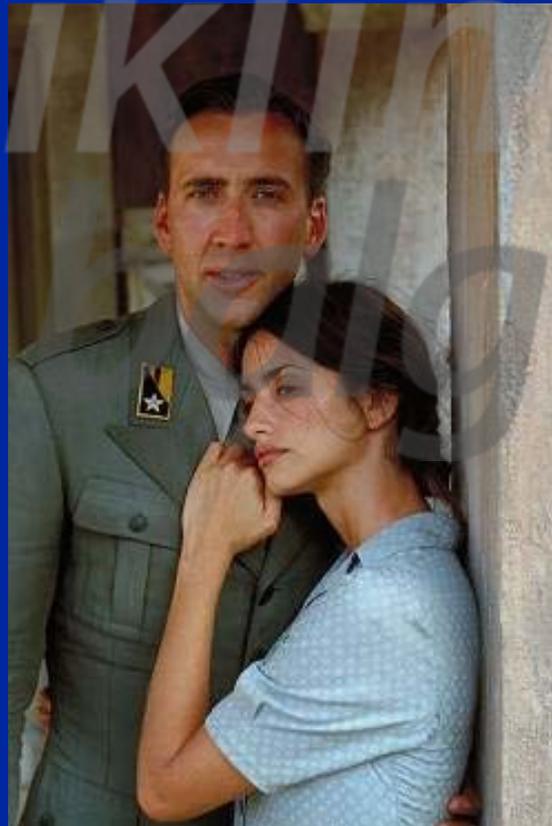


ELLBOGEN ?



SCHULTER

lehnen uns an die Schulter ...



SCHULTER

überall ...



HAND

legen das Schicksal in die Hände ...



ELLBOGEN ?

„ Put your hands on my shoulder,
hold me in your arms ...“



Paul Anka, 1960

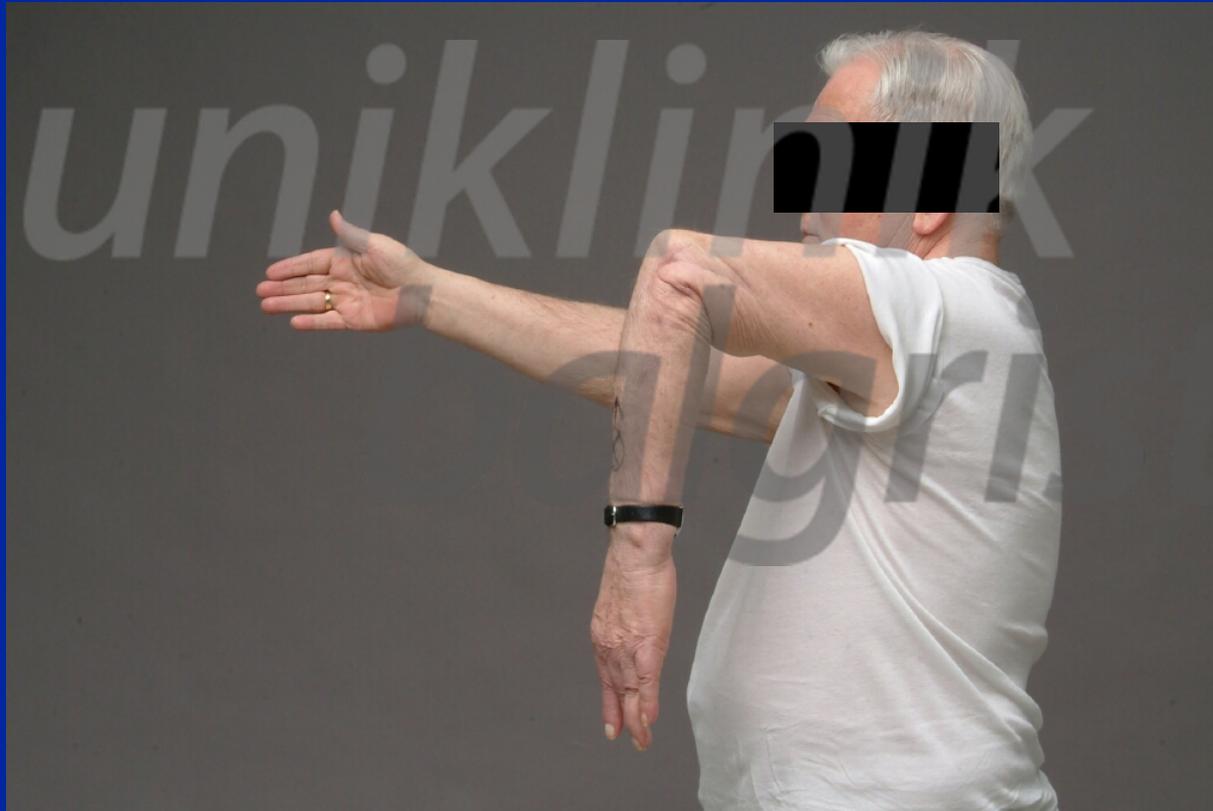
ELLBOGEN

zum Aufstützen,

zum Austeilen ...



WIE WICHTIG IST DER ELLBOGEN ?



ARMLÄNGE



WAS ZEICHNET DEN ELLBOGEN AUS ?

Beweglichkeit

Stabilität



KRAFT IN DER BEWEGUNG



STABILITÄT IN DER BEWEGUNG



BEGINNEN WIR AM ANFANG



ELLBOGEN

- Anatomie (Knochen, Gelenke, Bänder, Muskeln)
- Anamnese
- Untersuchung
 - Inspektion
 - Palpation
 - Beweglichkeit
 - Stabilität



ANATOMIE



ANATOMIE

Knochen:

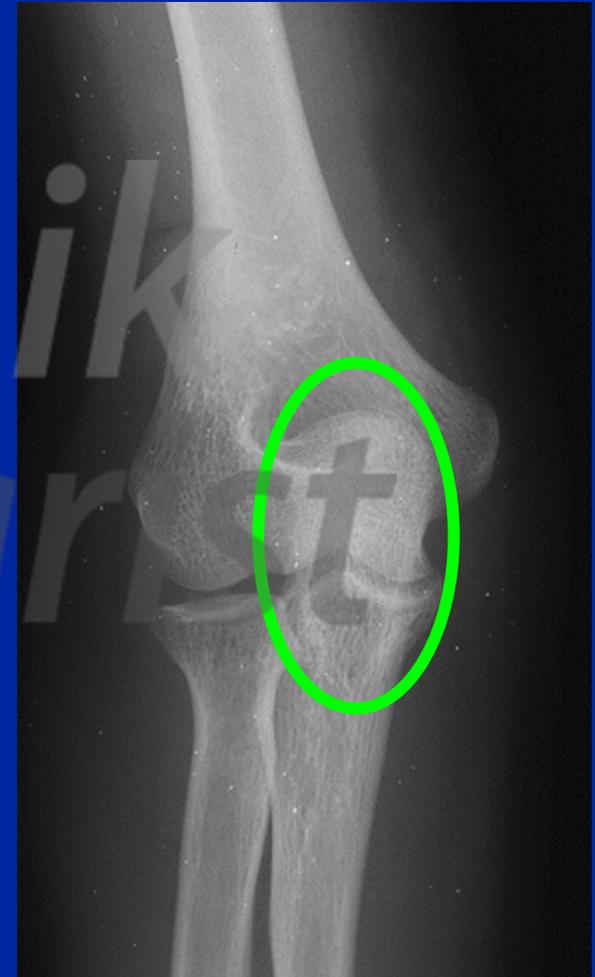
- distaler Humerus
 - Epikondylus radialis
 - Epikondylus ulnaris
 - Fossa olecrani
 - Capitulum humeri
 - Trochlea humeri
- Radiusköpfchen
- Olecranon



ANATOMIE

Gelenke:

- ulno-humeral
- radio-humeral
- radio-ulnar (proximal)



ANATOMIE

Gelenke:

- ulno-humeral
- **radio-humeral**
- radio-ulnar (proximal)



ANATOMIE

Gelenke:

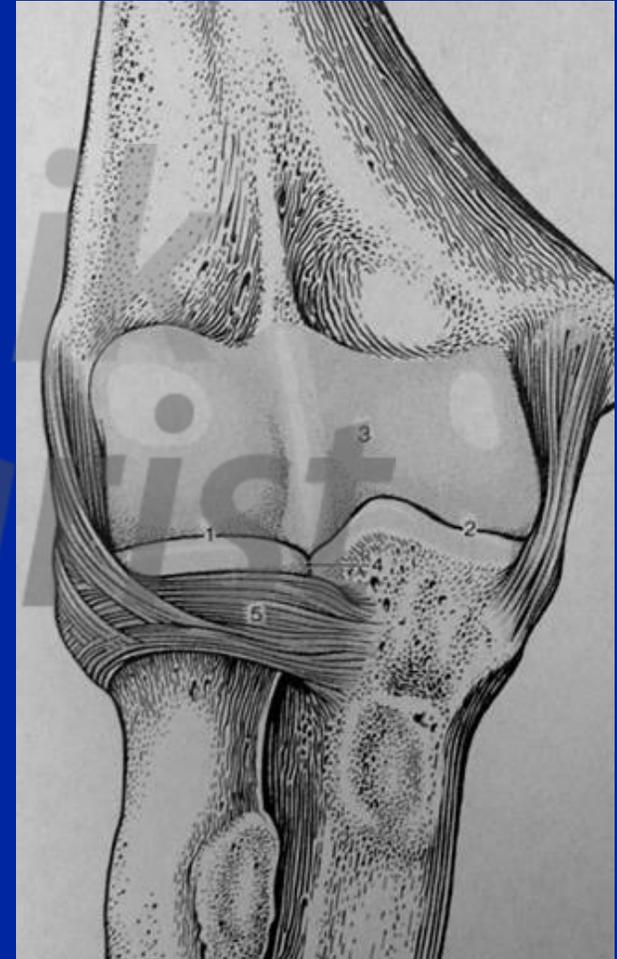
- radio-humeral
- ulno-humeral
- radio-ulnar (proximal)



ANATOMIE

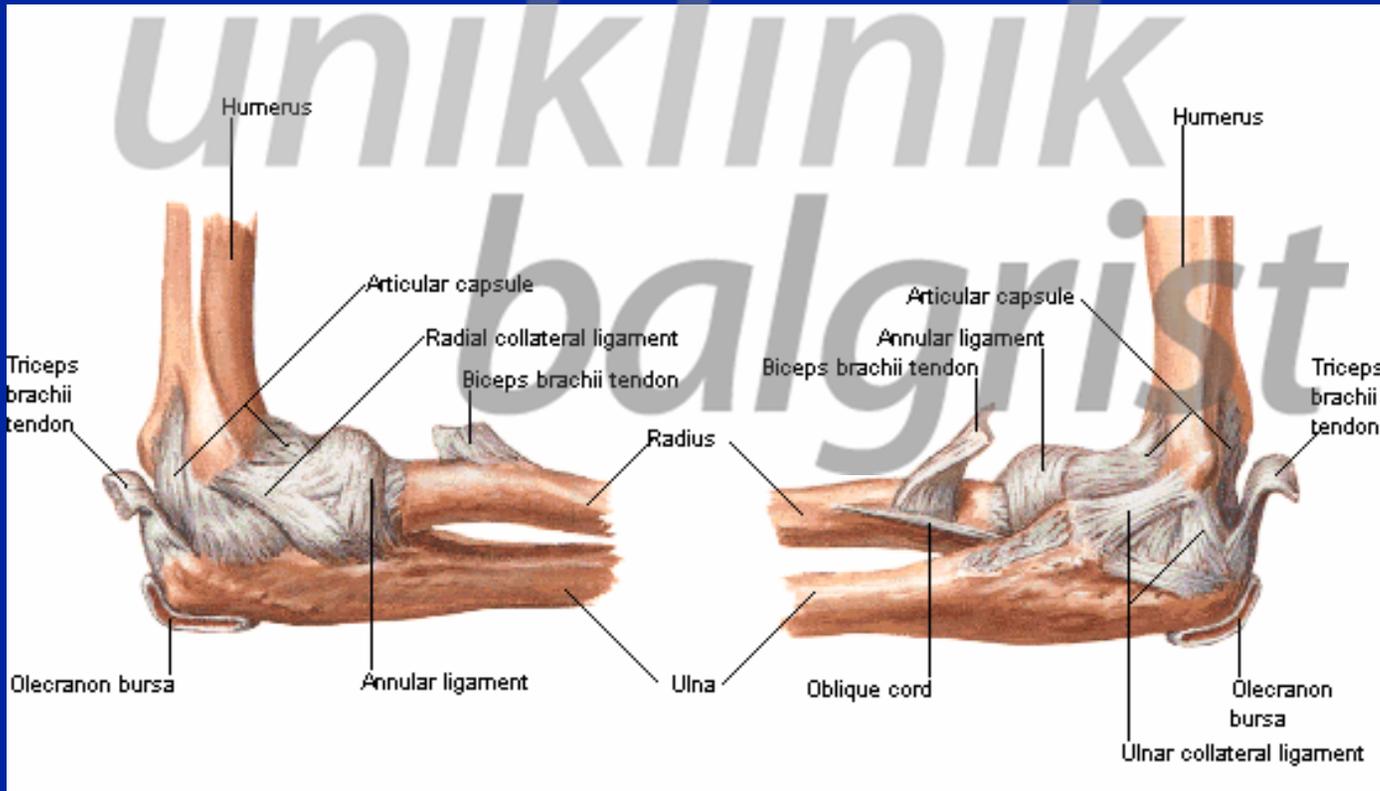
Bänder:

- lateraler Bandkomplex
- medialer Bandkomplex



ANATOMIE

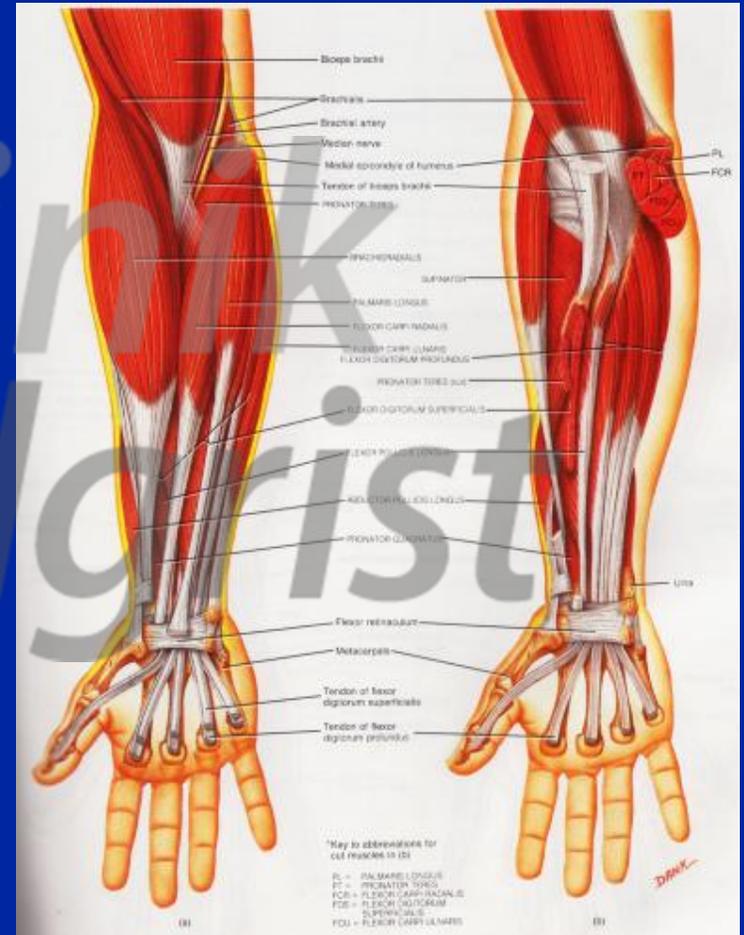
Bänder und Kapsel



ANATOMIE

Muskeln:

- Biceps
- Triceps
- Extensoren
- Flexoren
- Pronator teres
- Supinator



ANAMNESE

- Trauma: wann? wie?
- Schmerzen:
 - wo?
 - wie lange?
 - wann?
- Bewegungseinschränkung
- Instabilität
- Aktivität / Gewohnheiten
- Systemerkrankungen



INSPEKTION

- Rötung, Schwellung
- Hautveränderungen
- Knochen-Prominenz
- Muskel-Kontrakturen



INSPEKTION

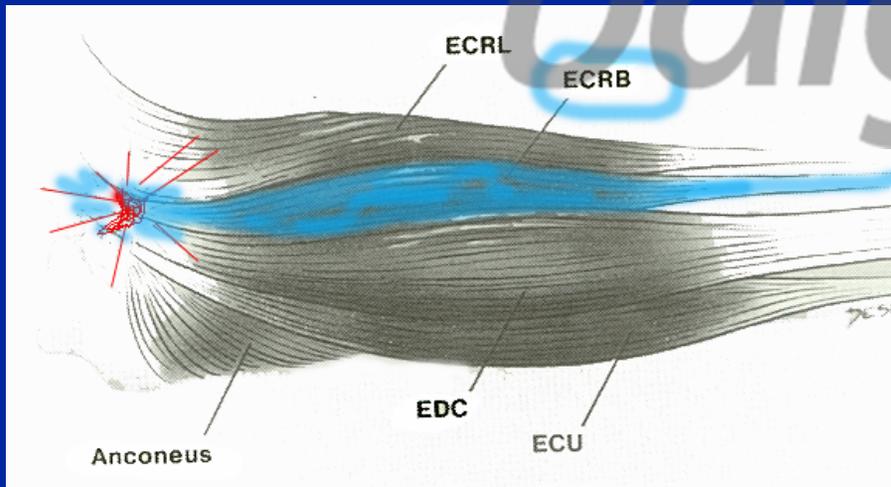
- Rötung, Schwellung
- Hautveränderungen
- Knochen-Prominenz
- Muskel-Kontrakturen



PALPATION

Tennisellbogen (Epikondylopathie):

- DD über Epikondylus humeri radialis (Ext. carpi radialis brevis)
- Sz bei HG-Extension gegen Widerstand



PALPATION

Arthrose, Arthritis:

- Gelenkserguss
- DD über Gelenkspalt
- Schmerzhaftes Bewegungseinschränkung



PALPATION

Fraktur:

- Gelenkserguss
- DD z. B. Radiusköpfchen
- Schmerzhaftes Bewegungseinschränkung



PALPATION

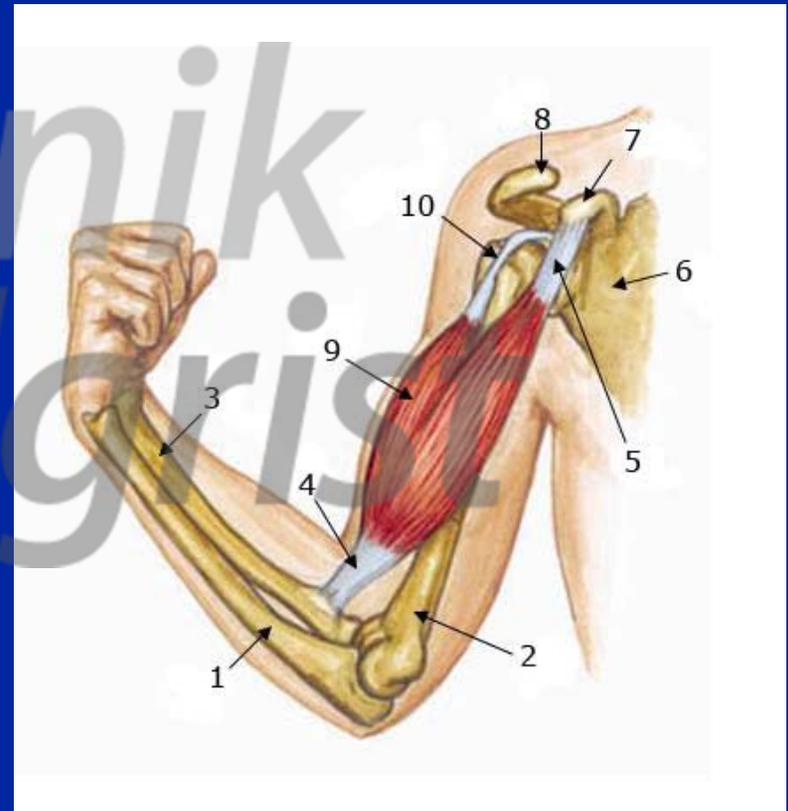
Biceps brachii (Ruptur):

- retrahierter Muskelbauch
- vermind. Flexions-Kraft
- vermind. Supinations-Kraft



BICEPSSEHNEN-RUPTUR

- 3% distal
- 97% proximal
 - 96% lange
 - 1% kurze



Gilcreest EL, JAMA 1933 (84)

Morrison KD, Hand Clin 2002

HOOK TEST



O'Driscoll SW, Am J Sports Med 35: 1865, 2007

PALPATION

N. Ulnaris:

- medial im Sulcus ulnaris palpabel
- Subluxation oder Luxation
- Irritation: Tinel-Zeichen (elektr. Sz mit distaler Ausstrahlung)



BEWEGLICHKEIT

Flexion / Extension

→ Funktionsbereich für Alltag ?



BENÖTIGTER BEWEGUNGSUMFANG ELLBOGEN (°)

Tür öffnen ?

Schuhe binden ?

Aufstehen Stuhl ?

Telephonieren ?

Essen Gabel ?

Essen Messer ?

Kämmen ?

BENÖTIGTER BEWEGUNGSUMFANG ELLBOGEN (°)

Tür öffnen	25 - 55
Schuhe binden	35 - 60
Aufstehen Stuhl	20 - 95
Telephonieren	40 - 135
Essen Gabel	85 - 130
Essen Messer	90 - 110
Kämmen	130 - 140

Nötige Flexion - Extension: 130 - 30 - 0

Morrey BF, JBJS 63-A: 872, 1981



BEWEGLICHKEIT

Flexion / Extension

→ Funktionsbereich für Alltag: 130 – 30 - 0



BEWEGLICHKEIT

Supination / Pronation

→ Funktionsbereich für Alltag: 50 – 0 - 50

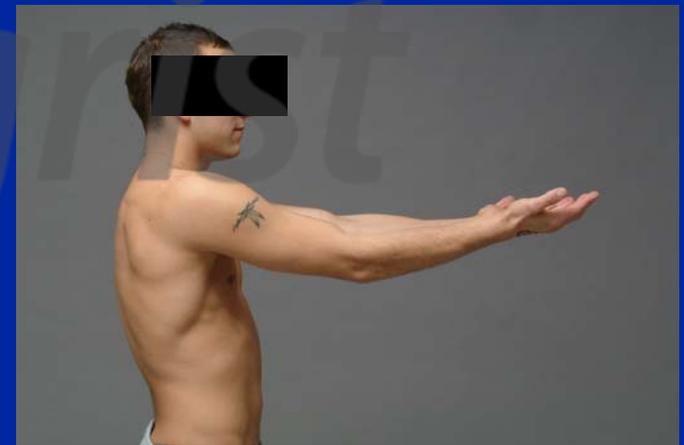


BEWEGLICHKEIT

Einschränkung:  Extensions-Defizit

- freie Gelenkskörper (Blockaden)

- Arthrose



BEWEGLICHKEIT

Einschränkung:  Extensions-Defizit

- freie Gelenkskörper (Blockaden)

- Arthrose



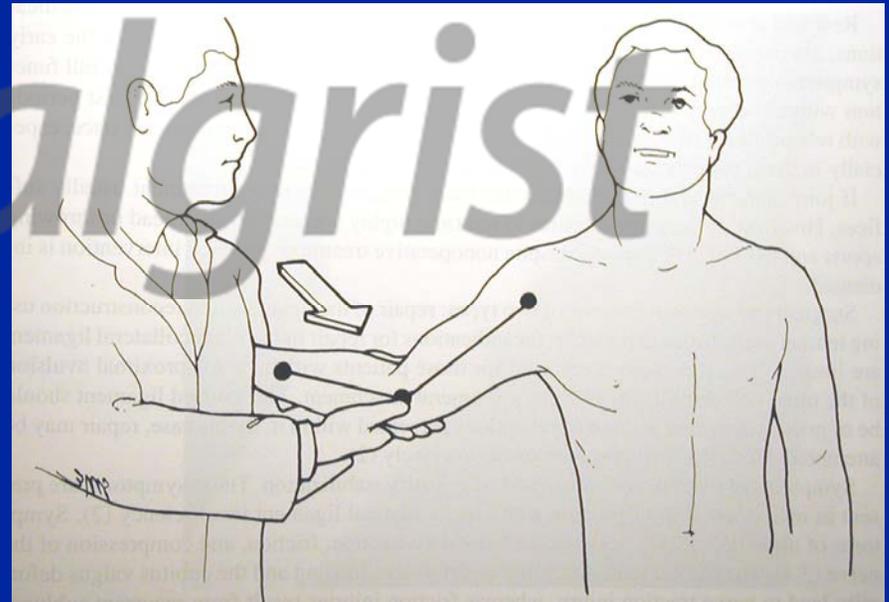
MEDIALE SEITENBANDRUPTUR



MEDIALE INSTABILITÄT

Valgusstress bei 15-30° flektiertem und supiniertem Ellbogen

→ mediale Aufklappbarkeit



MEDIALE INSTABILITÄT

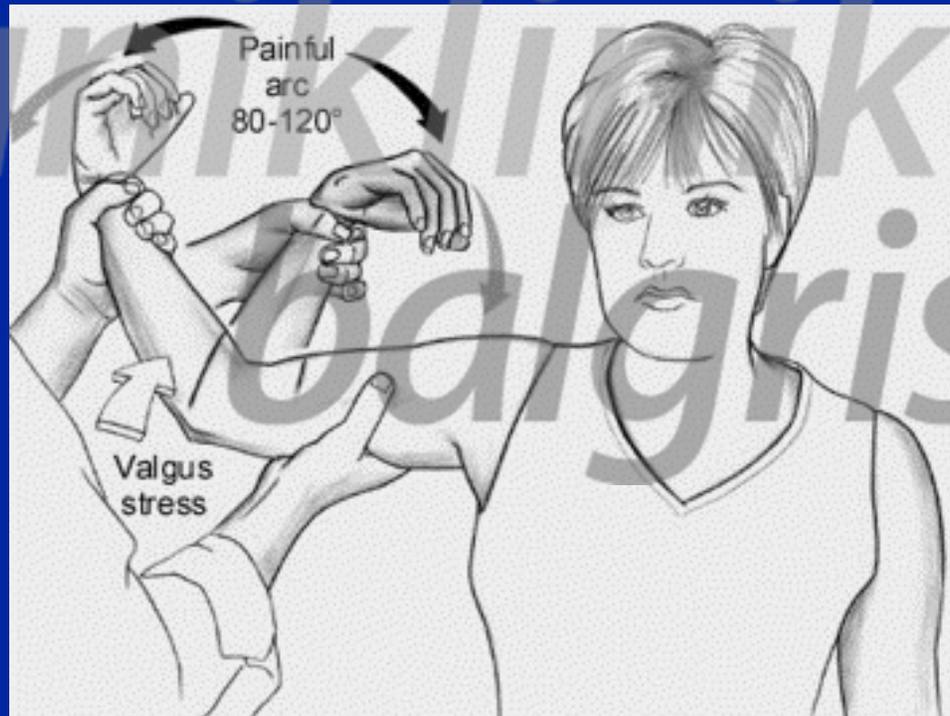
Milking maneuver



Veltri DM, AAOS, 1994

MEDIALE INSTABILITÄT

“moving valgus stress test”



O'Driscoll SW, AJSM 33: 231, 2005

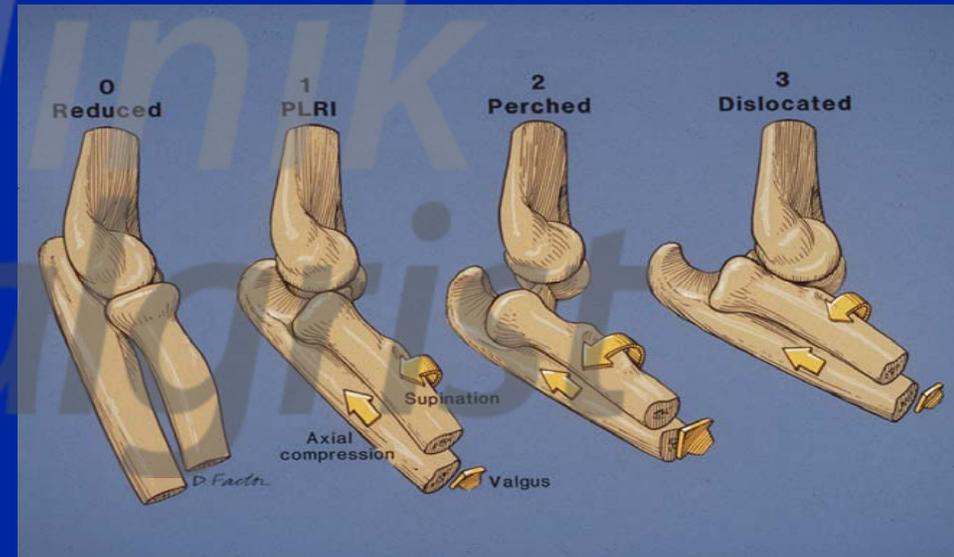
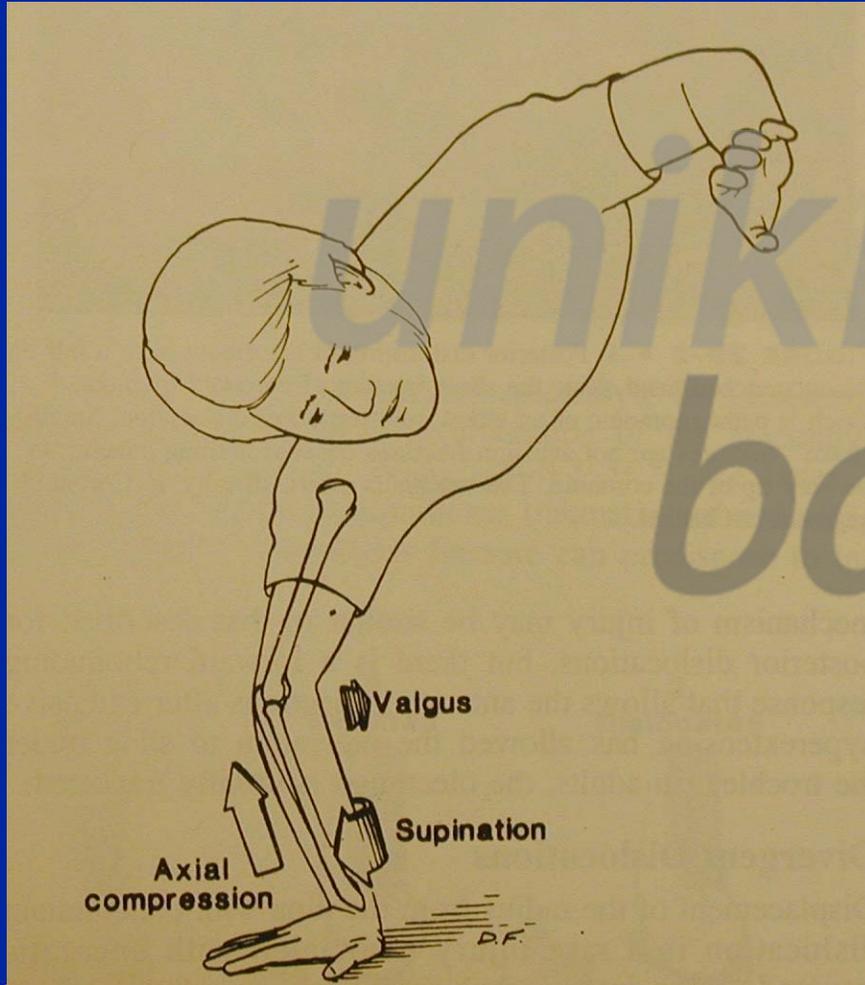
LATERALE INSTABILITÄT

Varusstress bei 15-30° flektiertem und
proniertem Ellbogen

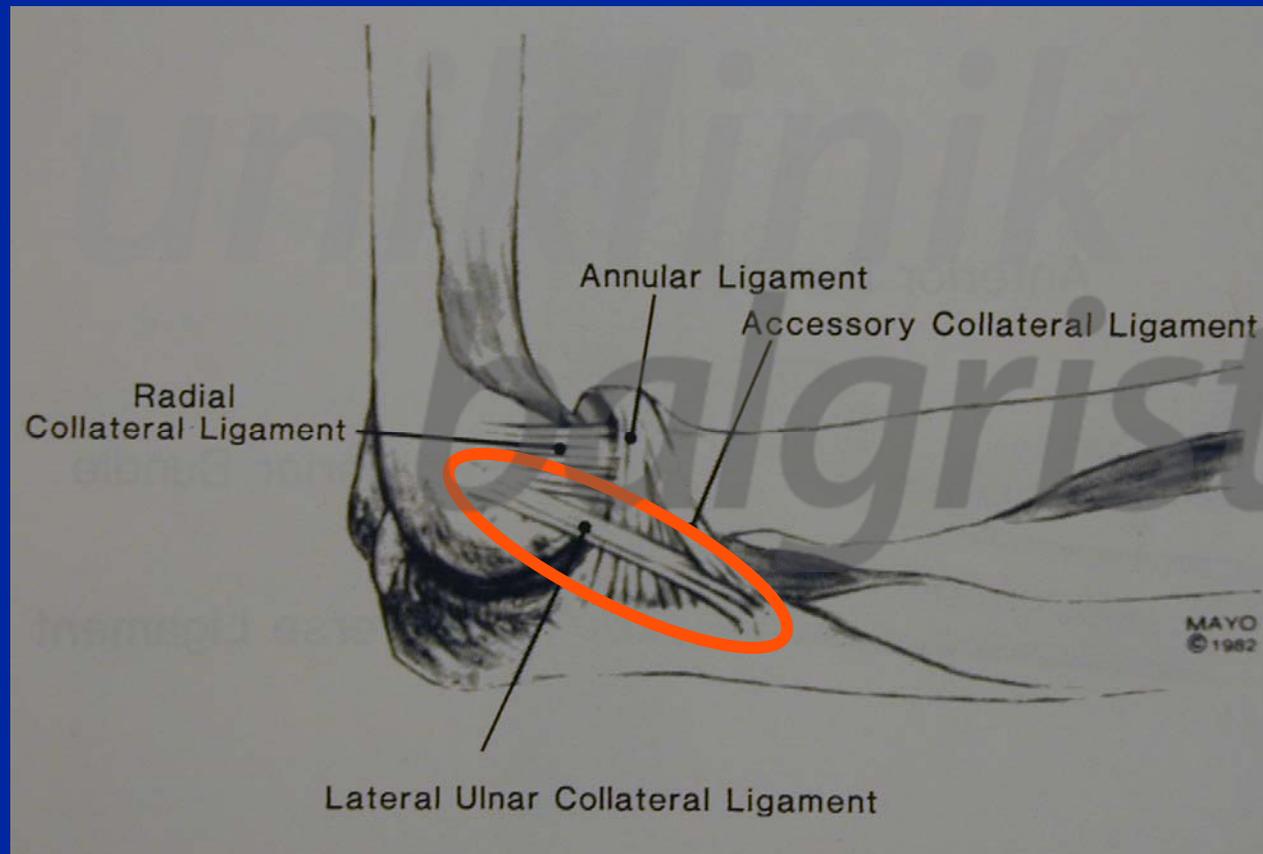
→ laterale Aufklappbarkeit



ELLBOGENLUXATION POST.LAT. ROTATORISCHE INSTABILITÄT

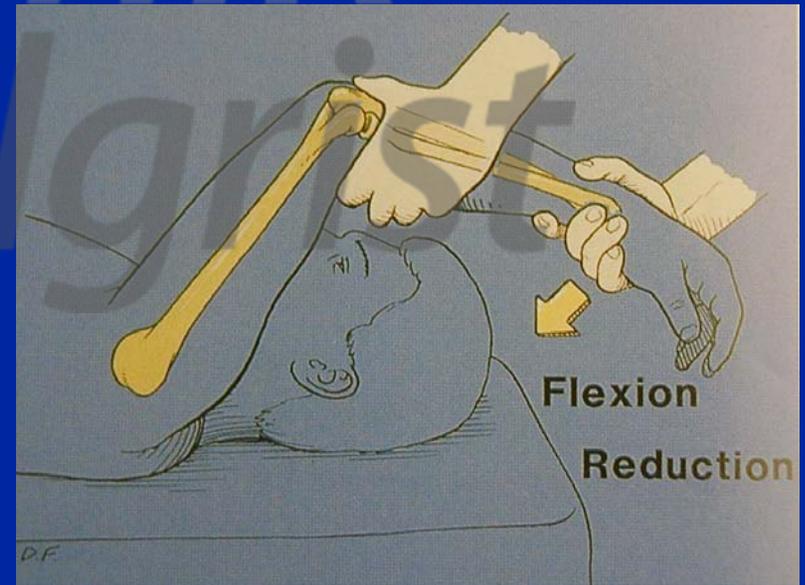
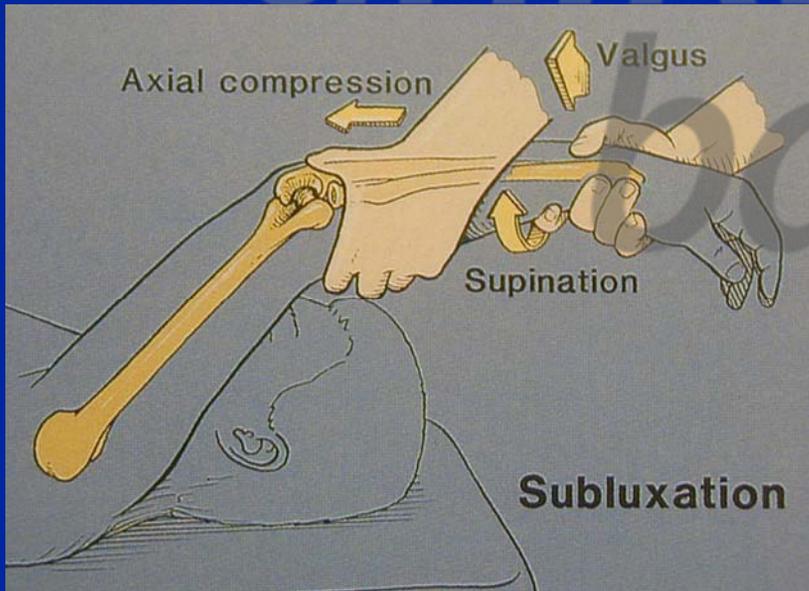


POST.LAT. ROTATORISCHE INSTABILITÄT

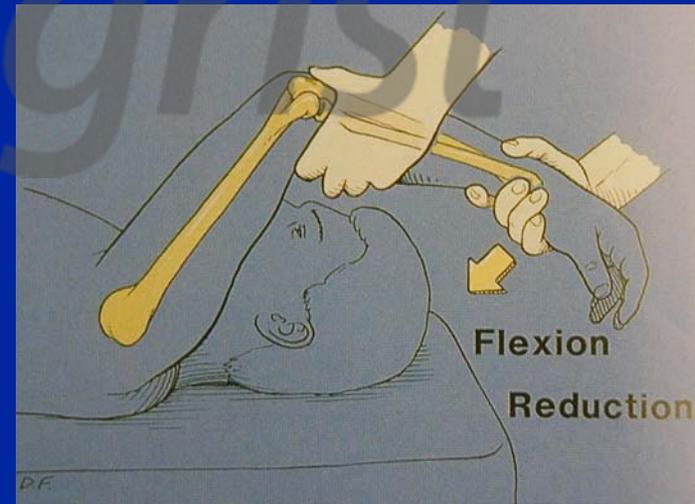
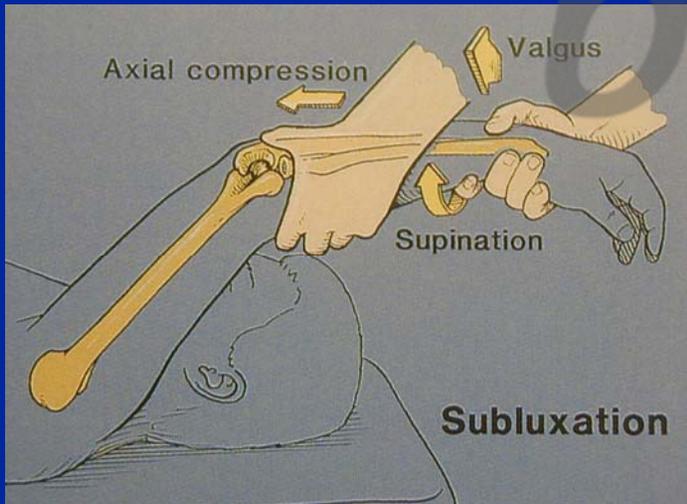


POST.LAT. ROTATORISCHE INSTABILITÄT

Pivot-shift Test: → “Schnappen”
→ laterale Schmerzen



POST.LAT. ROTATORISCHE INSTABILITÄT



ELLBOGEN

- Anatomie (Knochen, Gelenke, Bänder, Muskeln)
- Anamnese
- Untersuchung
 - Inspektion
 - Palpation
 - Beweglichkeit
 - Stabilität

HABEN SIE'S VERSUCHT ?



It's impossible to
lick your elbow,
but 90% of people
will try anyway.

VIELEN DANK

