

POŠKOZENÍ A MOŽNOSTI OŠETŘENÍ MĚKKÝCH TKÁNÍ

IX. KONGRES TRAUMATOLOGIE A MUSKULOSKELETÁLNÍ RADIOLOGIE, 28. dubna 2022

Maršálek M.

Ortopedická klinika LF MU a FN Brno

Přednosta: prof. MUDr. Martin Repko, Ph. D.

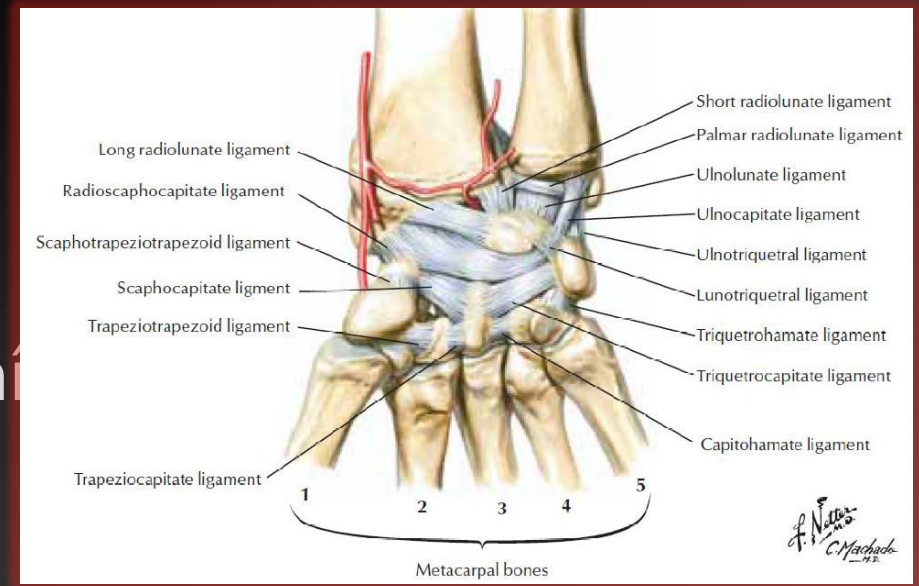
M U N I
M E D



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

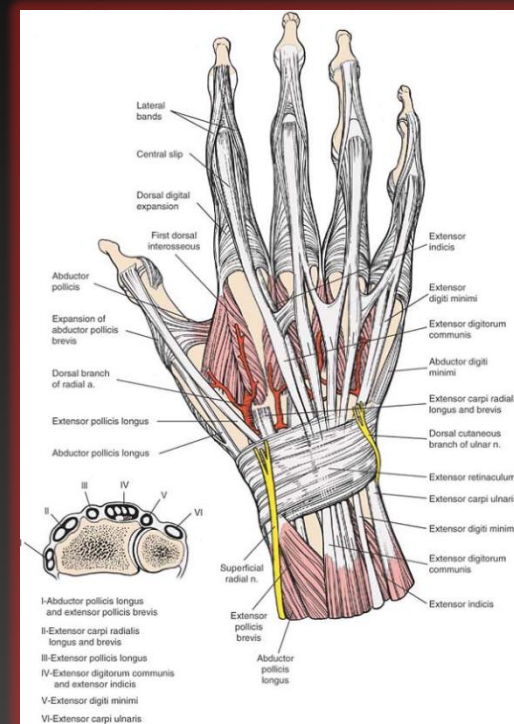
ANATOMICKÉ OBLASTI ZÁPĚSTÍ

- Radiální
- Dorsální
 - Radiokarpální
 - Midkarpální
 - Karpometakarpální
- Ulnární
- Palmární



RADIÁLNÍ OBLAST

- M. de Quervain — I. Ext. komp.
- Wartenbergova cheiralgie — EPB a ECR
- Intersekční syndrom — křížení šlach
- Scaphoid — zlomeniny, paklouby
- SL disociace
- Artroza CMC, STT
- Sy radiální impakce — hyperext. zápěstí
- Tendinitis FCR
- Ganglion



DORSÁLNÍ RC OBLAST

- SL disociace
- Ganglion (intraartikulární SL)
- Scaphoradiální impingement
- Neuritis interosseus post – trauma NIO
- Ulnární impingement
- M. Kienböck
- Zlomeniny lunata



MIDKARPÁLNÍ OBLAST

- Scaphoid – zlomenina, pakloub
- SL nestabilita, ganglion
- Abrupce lunata, M. Kienböck
- Midkarpální nestabilita
- **Intraoseální ganglion (IOG)**
- Lunotriquetrální distorze (sprain)



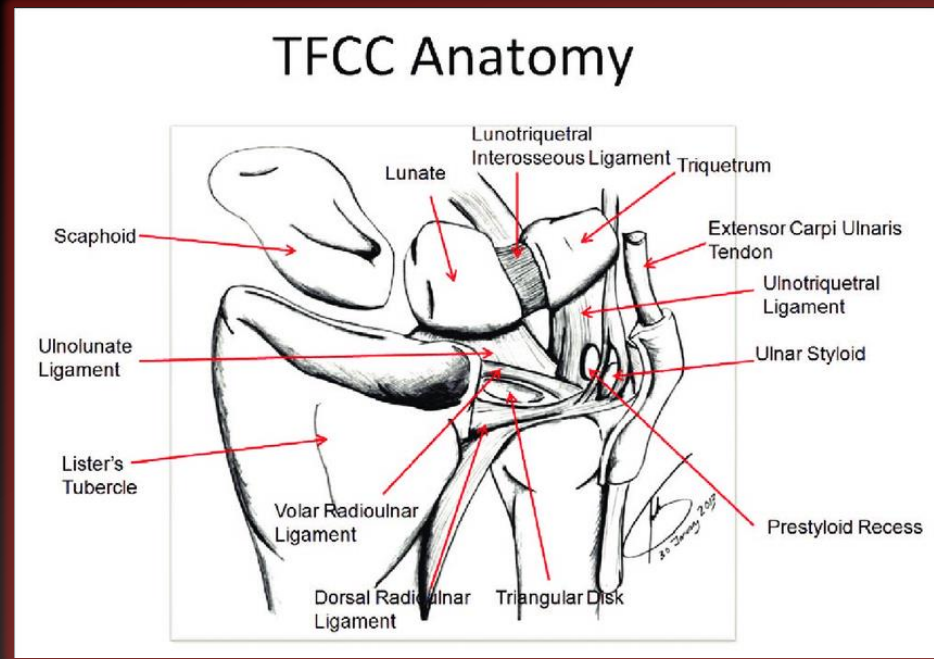
CMC OBLAST

- Extensor manus brevis - synovialitis
- Tendosynovialitis
- Rhizartrósis
- Nestabilita I. CMC
- Nestabilita IV. a V. CMC
- Dorsální ostruha III. CMC kloubu



ULNÁRNÍ OBLAST

- RU nestabilita
- Ulnární abutment
- LT nestabilita
- TH impingement
- PT artrosa
- MC nestabilita
- TFCC leze
- Tendinitida či nestabilita ECU



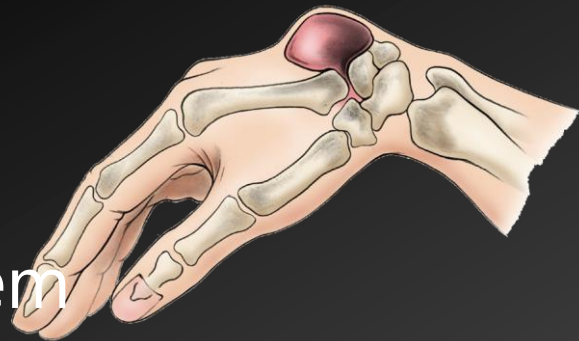
PALMÁRNÍ OBLAST

- Scaphotrapeziální artroza
- Palmární ganglion
- Tendinitis FCR, FCU
- Pisotriquetrální artrosa
- Fr. hamula hamatu
- Sy. Gyuonova kanálu
- Hammer sy (chron. tromb. stav na palm obl.)



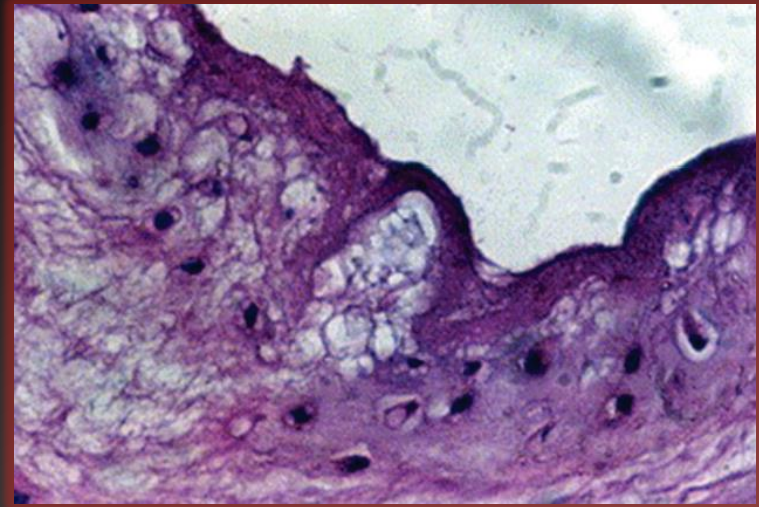
GANGLION

- Nejčastější tumor na HK
- Benigní neoplasma z kloubu/šl.po.
- Synoviální tkáň s viskózním obsahem
- Častěji:
 - ženy (méně muži)
 - „spontánně“ (méně trauma)
 - zápěstí/flexory/extenzory



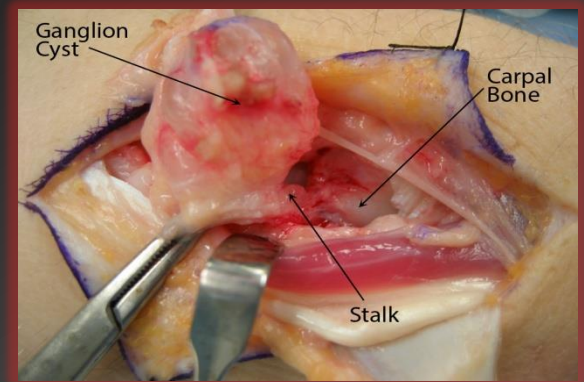
GANGLION

- Komunikace s kloubem
 - Razmon, 1983 – 300 ganglií
 - Paraartikulární pojivo
 - Degenerace
 - Mukosní sekrece



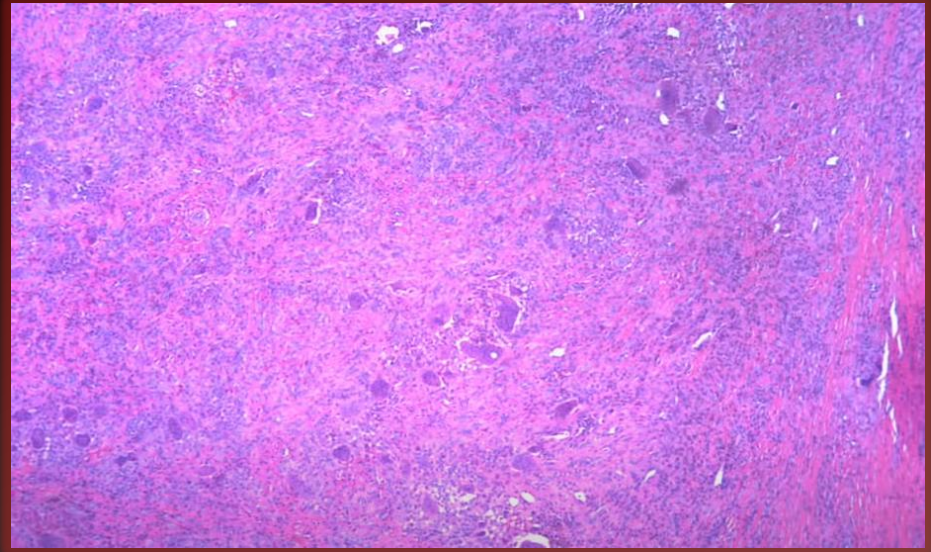
GANGLION

- Terapie
 - konzervativní
 - semikonzervativní
 - operační



GANGLION

- Dif. dg.:
 - mukosní cysta
 - OBN
 - lipom
 - glomus tu
 - vaskulární tu



IOG

Žena, 27, anamnéza úrazu ve 12 letech, ASK
výplň



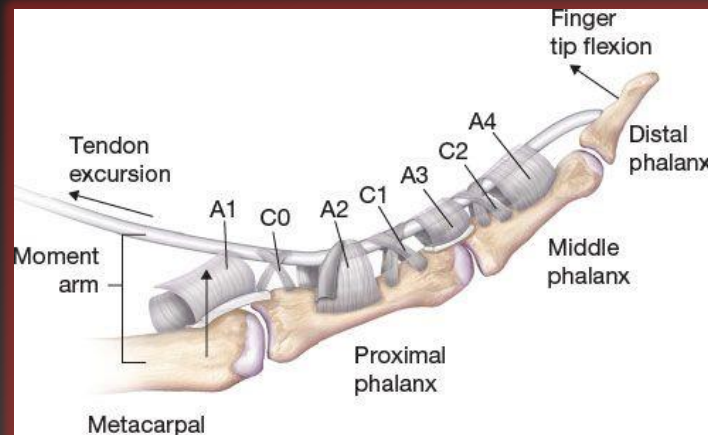
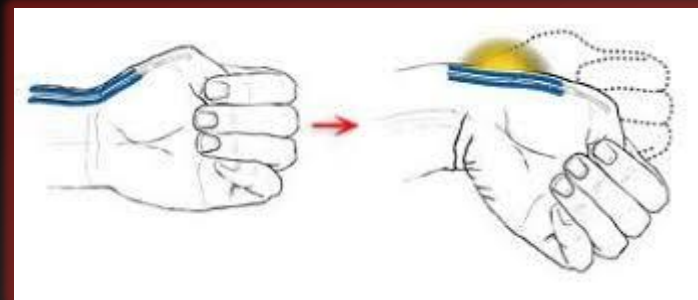
STENOSUJÍCÍ TENDOVAGINITIDY

- M. DeQuervain

- postižení I. ext. komp.
- APL a EPB - Finkelstein

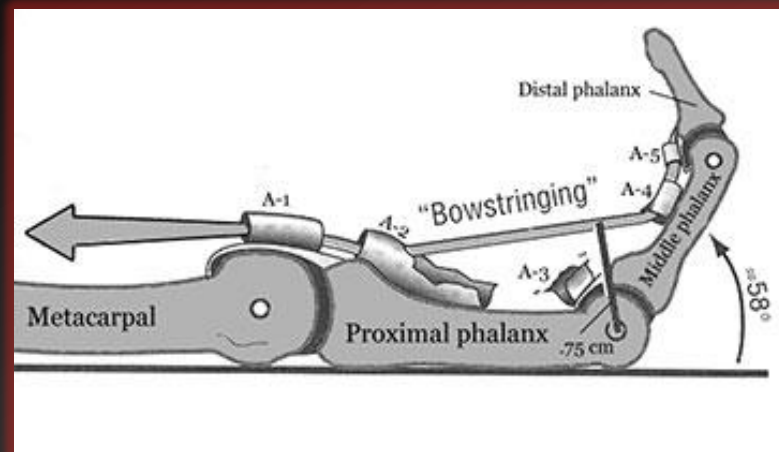
- Lupavý prst

- poutko A1
- obstrukce kortikoidem
- op. řešení
- cave A2



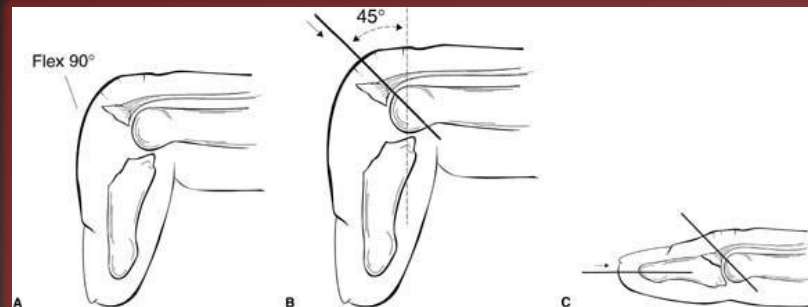
PORANĚNÍ POUTEK

- traumatické poranění
 - efekt tětiny
 - A2, A4 rekonstrukce
- plastika poutka
- na palci důležitější C1 než A1



ŠLACHOVÉ PORANĚNÍ

- avulze
- FDP
 - prudké trhnutí
 - rugby, vodítko
- avulze dist. článku s poraněním DA
 - košile
 - sport



žena, 36, volejbal



PORANĚNÍ PALCE

- CMC

- častěji fraktura
- nestabilita – vazy
- preartroza

- MTCP

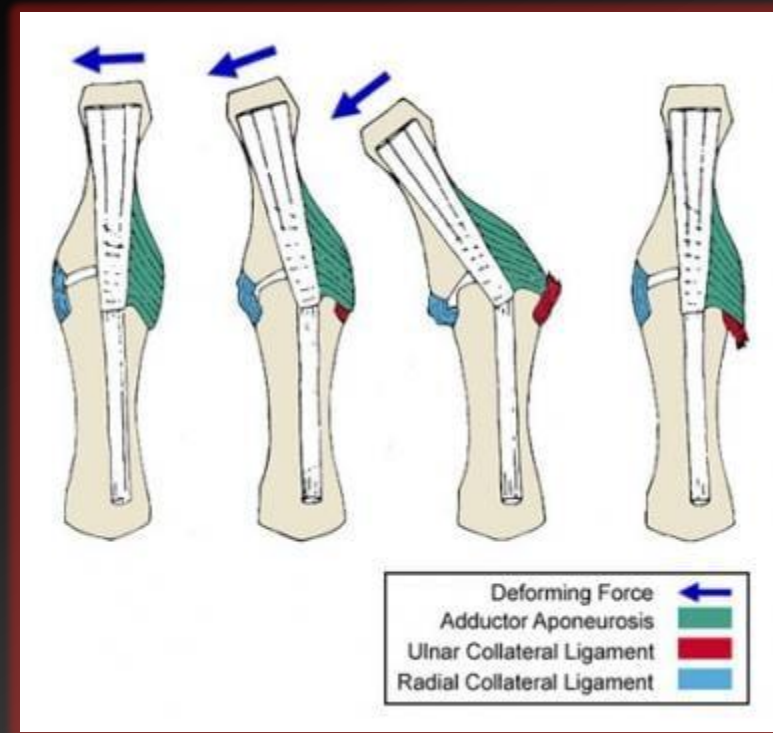
- lyžařský palec
skier's thumb
- myslivecký palec
gamekeeper's thumb



PORANĚNÍ PALCE

- UCL

- Stennerova léze
- Indikace op. řešení



PLASTIKA UCL PALCE



Marszałek M., Ortopedyczna Klinika LT IMiO a FN Białym



RHIZARTROZA



RHIZARTROZA

- CMC
 - nestabilita = preartroza
 - konzervativní X operační

- STT artoza



SKAFOLUNÁTNÍ VAZ

- Interosseální vaz
- Významný **stabilizátor** proximální řady
- Volární radio-skafo-kapitátní vaz, radio-lunátní krátký a dlouhý vaz



SKAFOLUNÁTNÍ DISOCIACE

- Akutní / Chronická
- Časná repozice + retence
- Geissler klasifikace
 - SF
 - K dráty
 - Kotvička
- ASK/otevřeně

Grade	Description of the injury	Probe introduction
I	Stable scapholunate space. Inflammatory synovitis	Insertion not possible
II	Space less than 2 mm. Stable partial break	Allows the probe to be introduced, but not twisted
III	Space more than 2 mm. Partial break with moderate instability	The probe can be introduced and rotated on itself up to 90°
IV	Intercarpal instability. Complete break	Allows the arthroscopy (2.7 mm) to be inserted between the 2 bones up to the radiocarpal

Taken from Geissler et al. ¹⁶

SKAFOLUNÁTNÍ DISOCIACE

- ASK verifikace
- RTG korelát

G	porce vazů	SL úhel	SL distance
II	volární	55°	3mm
III	volární + střední	70°	3-4mm
IV	vše včetně dorsální	90°	6mm



SKAFOLUNÁTNÍ DISOCIACE

Muž, 34, G IV, SL 60°



SKAFOLUNÁTNÍ DISOCIACE

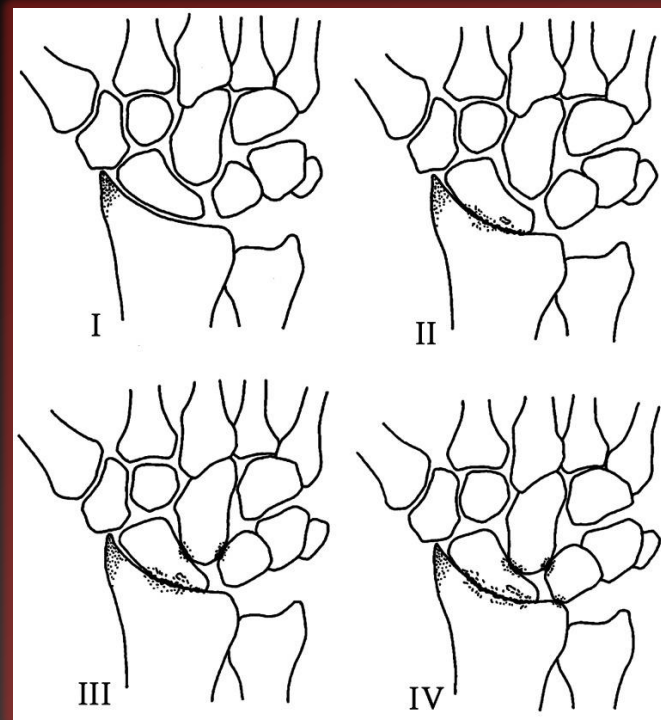
Muž, 34, Op 1+1, SL 45°



SLAC

Stratifikace terapie

- Styloidektomie
- Ligamentoplastika
- Proximální karpektomie
- Arthrodeza



PROXIMÁLNÍ KARPEKTOMIE



PROXIMÁLNÍ KARPEKTOMIE



OMIE



ARTRODEZA

Muž 57 let, artroza karpu



ARTRODEZA

Muž 57 let, artroza karpu



ARTRODEZA



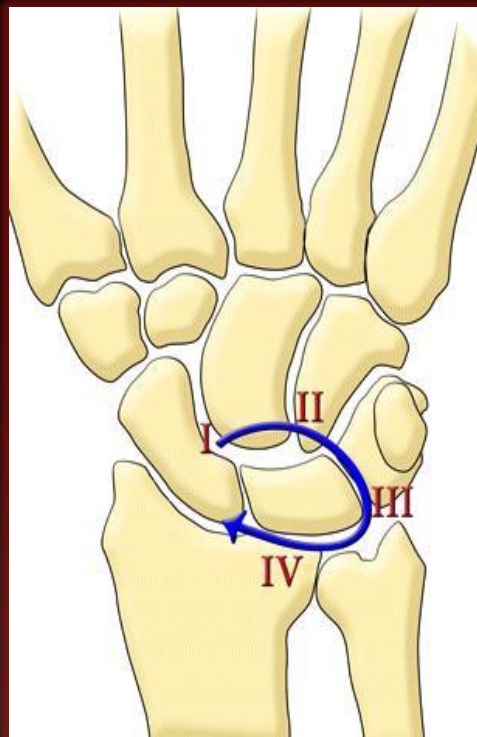
NESTABILITY KARPU

Mayo klasifikace

Type	Classification	Description	Example
I	Carpal instability dissociative (CID)	Instability within a carpal row caused by intrinsic ligament injuries	Scapholunate ligament disruption Lunotriquetral ligament disruption
II	Non-dissociative carpal instability (CIND)	Instability between carpal rows caused by extrinsic ligament injuries	Midcarpal instability: palmar, dorsal or mixed
III	Complex carpal instability (CIC)	Combination of the above two	Combination of CID and CIND
IV	Adaptive carpal instability (CIA)	Abnormal carpal kinematics caused by a change in direction of forces acting on the carpus	Distal radial malunion

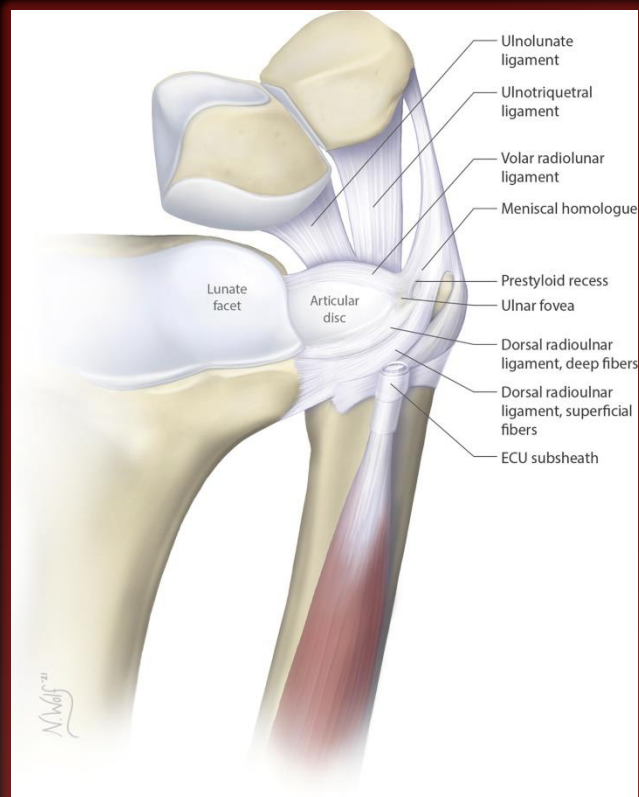
NESTABILITY KARPUS

Mayfieldova teorie



Stage	Description
I—Scapholunate dissociation	Force is initially transferred directly through the scaphoid, resulting in a transscaphoid fracture or tear through the scapholunate ligament, leading to a scapholunate dissociation
II—Perilunate dislocation	The injury travels as a series of ligament disruptions around the lunate, from radial to ulnar, starting with the disruption of the lunocapitate association
III—Triquetrum dislocation	Disruption of the lunotriquetral interosseous ligament and lunotriquetral ligament separates the carpus from the lunate. The lunate dislocates dorsally, misaligning both the carpus and the lunate with the distal radius.
IV—Lunate dislocation	Disruption of the dorsal radiolunate ligament causes a palmar lunate dislocation into the carpal tunnel. The remaining carpus often self-reduces.

POTÍŽE NA ULNÁRNÍ STRANĚ



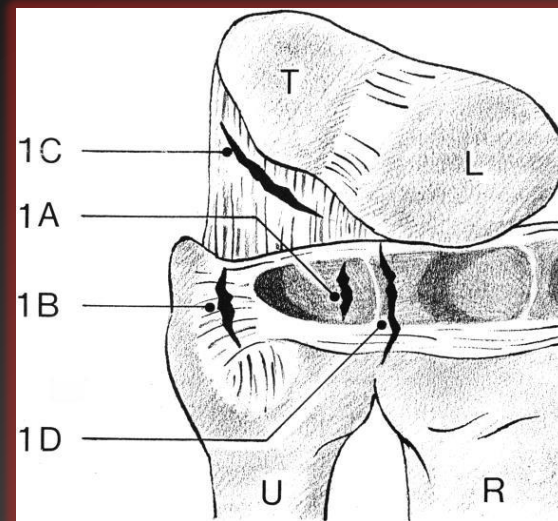
- TFCC
- DRUK
- ECU

POŠKOZENÍ TFCC Palmer

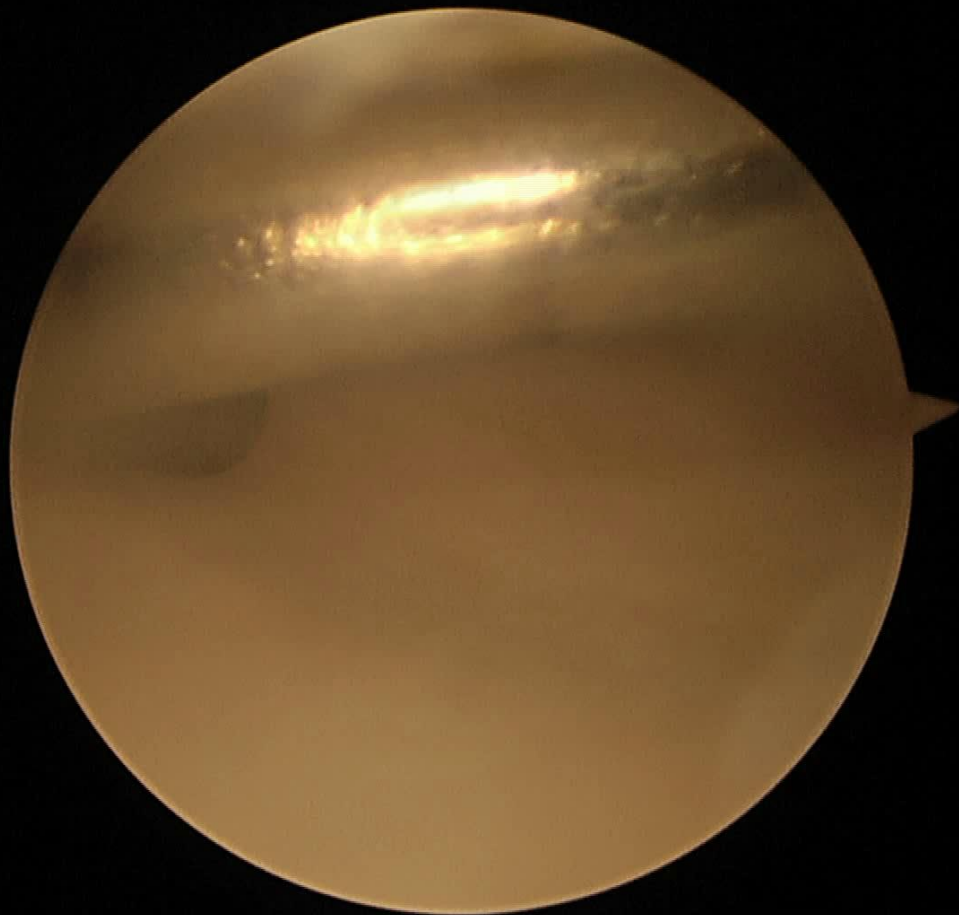
Nezmiňuje dorsální lezi, nedělí ulnární leze

Class or Subclass	Description
Class 1	Traumatic injury
1A	Central slit
1B	Ulnar avulsion with or without distalulnar fracture
1C	Distal avulsion (carpal attachment)
1D	Radial avulsion with or without sigmoidnotch fracture
Class 2	Degenerative injury
2A	TFC complex wear
2B	TFC complex wear, lunate or ulnar chondromalacia
2C	TFC complex perforation, lunate or ulnar chondromalacia
2D	TFC complex perforation, lunate or ulnar chondromalacia, lunotriquetral ligament tear
2E	TFC complex perforation, lunate or ulnar chondromalacia, lunotriquetral ligament tear, ulnocarpal osteoarthritis

TFC, triangular fibrocartilage.



05.09.2014
08:42:21
1 Sn 4

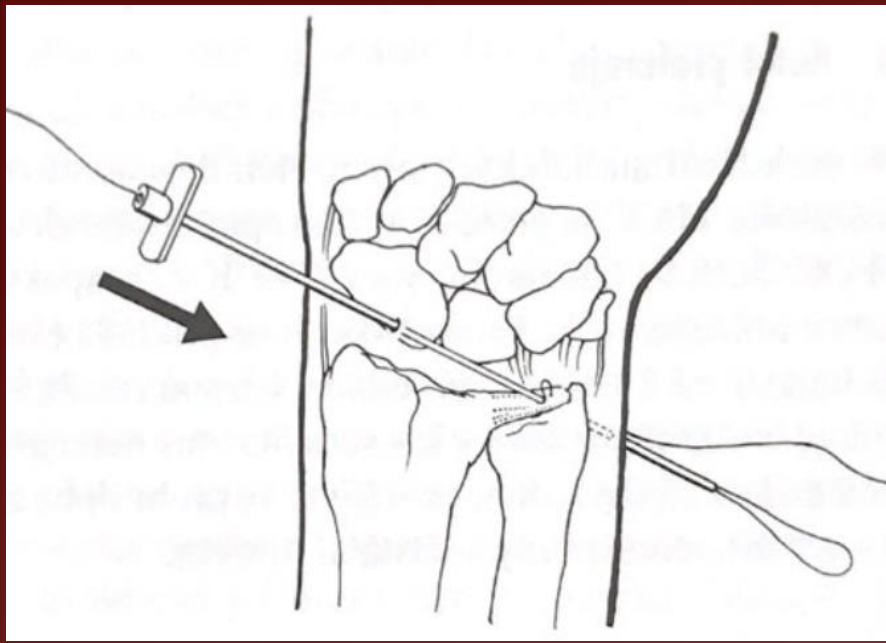


W 256
C 128

POŠKOZENÍ TFCC EWAS Atzei

Atzei Classification of TFCC Injuries							
Class	0	1	2	3	3-A	4	5
Description	Ulna styloid tip fracture	Distal TFCC tear	Distal & Proximal TFCC tear	Proximal TFCC tear	Ulna styloid base fracture	Irreparable proximal TFCC tear	Advanced DRUJ arthritis
Clinical DRUJ stability	Stable	Stable	Mild to severe instability				Variable
Imaging							
Distal TFCC	Intact	Torn	Torn	Normal	Normal	Irreparable tear	Variable
Proximal TFCC	Intact	Intact	Torn	Torn	Intact	Irreparable tear	Variable
Hook test	Negative (Taut)		Positive (Abnormal laxity)				Variable
Treatment	Immobilization	TFCC suture repair	Fixation of proximal TFCC to fovea		Ulna styloid fixation	TFCC reconstruction	DRUJ salvage

POŠKOZENÍ TFCC

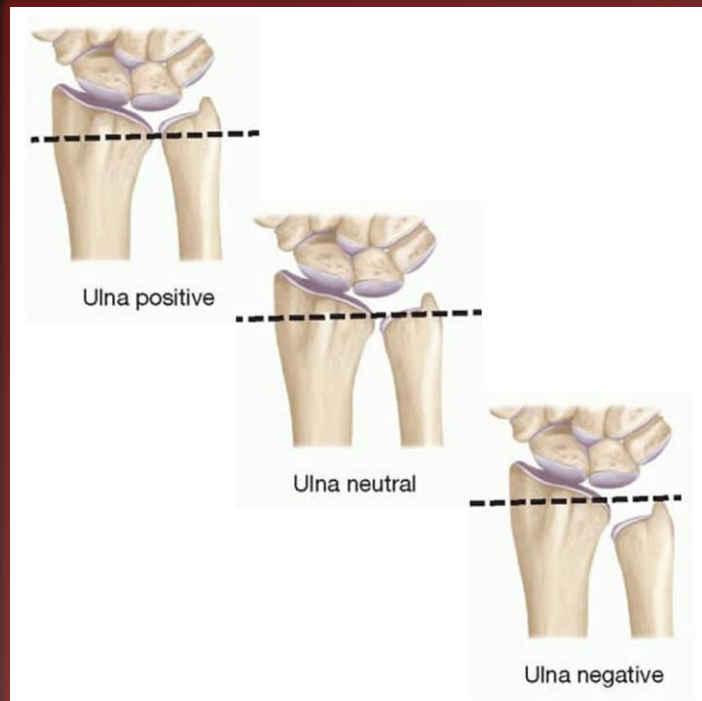
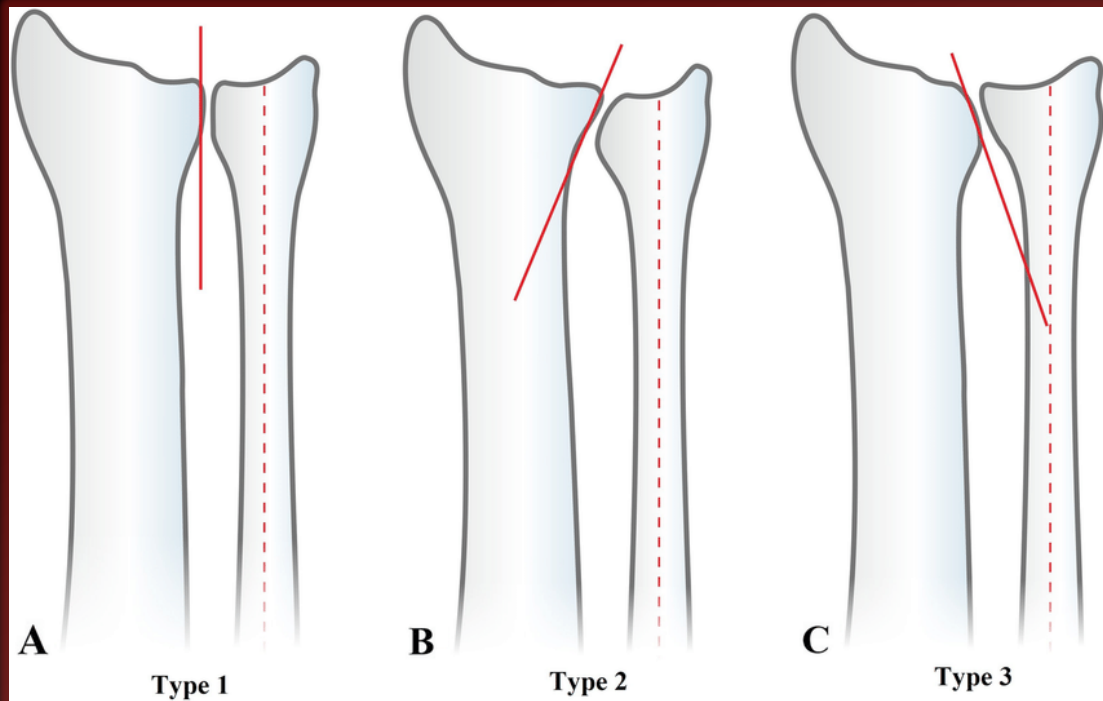


- Konzervativní
- Artroskopické
 - Sutura
 - Kotvička
- Degenerace op.

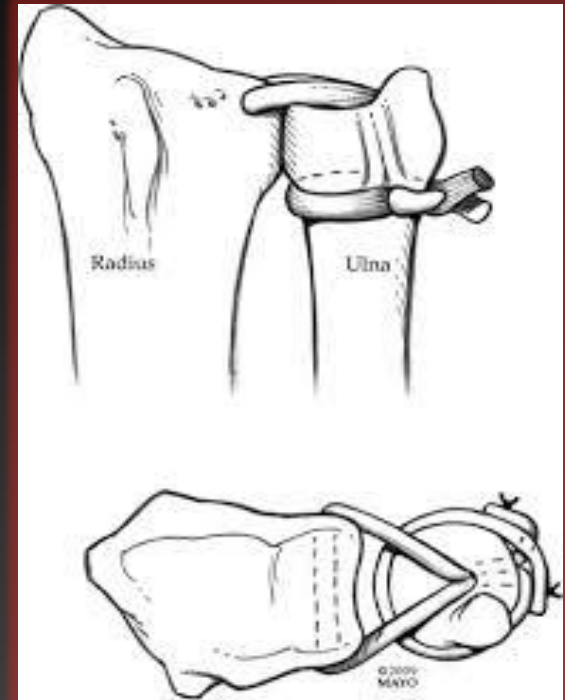
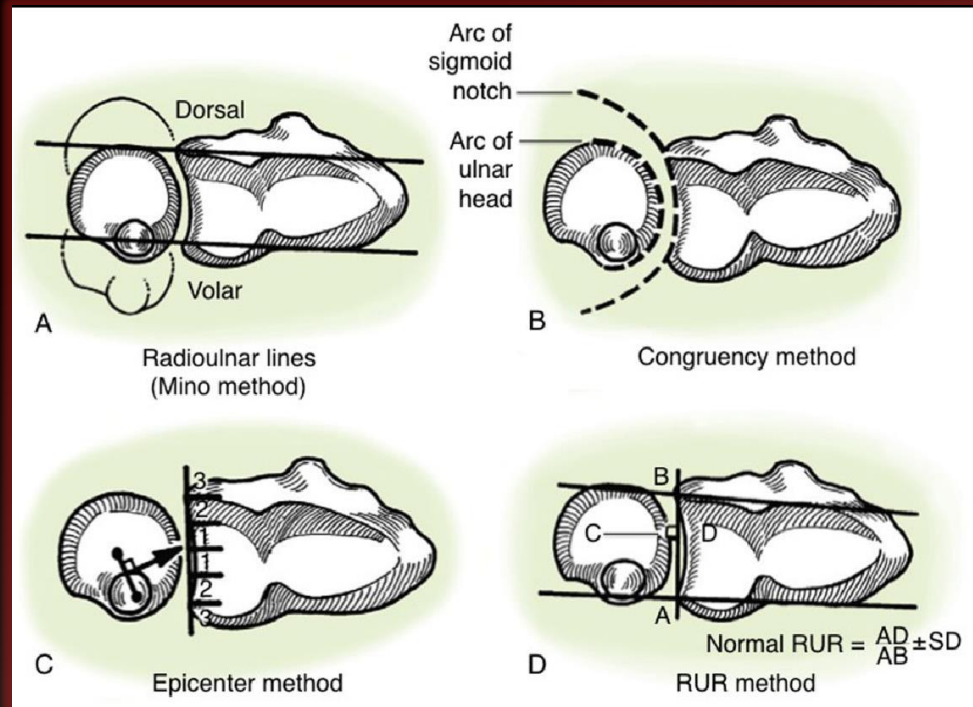
POŠKOZENÍ TFCC a DRUK



VARIANTY DRUK



NESTABILITA DRUK



ZKRÁCENÍ ULNY



ECU

