

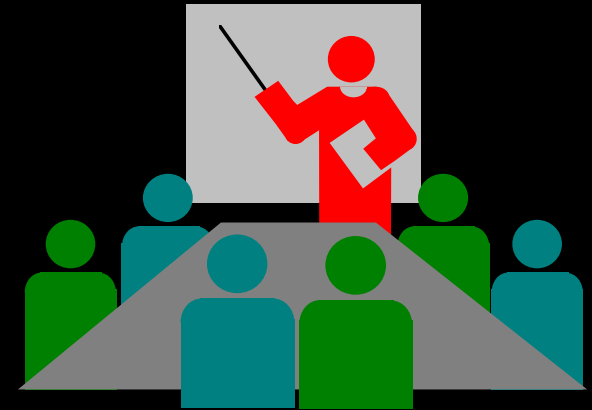
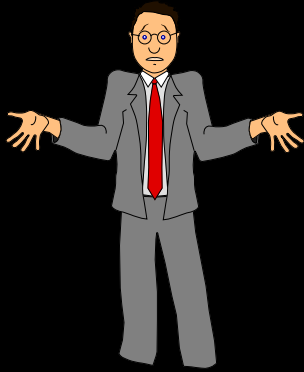


KÉZ MEGBETEGEDÉSEI ÉS ELLÁTÁSUK

Prof. Dr. Nyárády József

2020. november 20.

A kéz alapvető funkciója:



Egyén → KÉZ ← Társadalom
(kapcsolat)



Sérülések:

A kéz öt fő képlete:

csont
erek
bőr

csontváz helyreállítás

keringés helyreállítás

a bőr folytonosságának és funkciójának
helyreállítása

inak és izmok
idegek

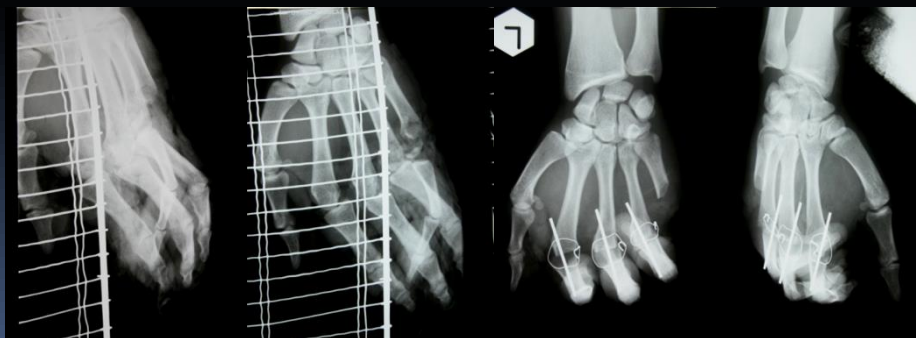
mozgás helyreállítása

érzés mozgás idegpályáinak helyreállítása

Mit jelent a súlyos kézsérülés?

Mi a képletek helyreállítási sorrendje?

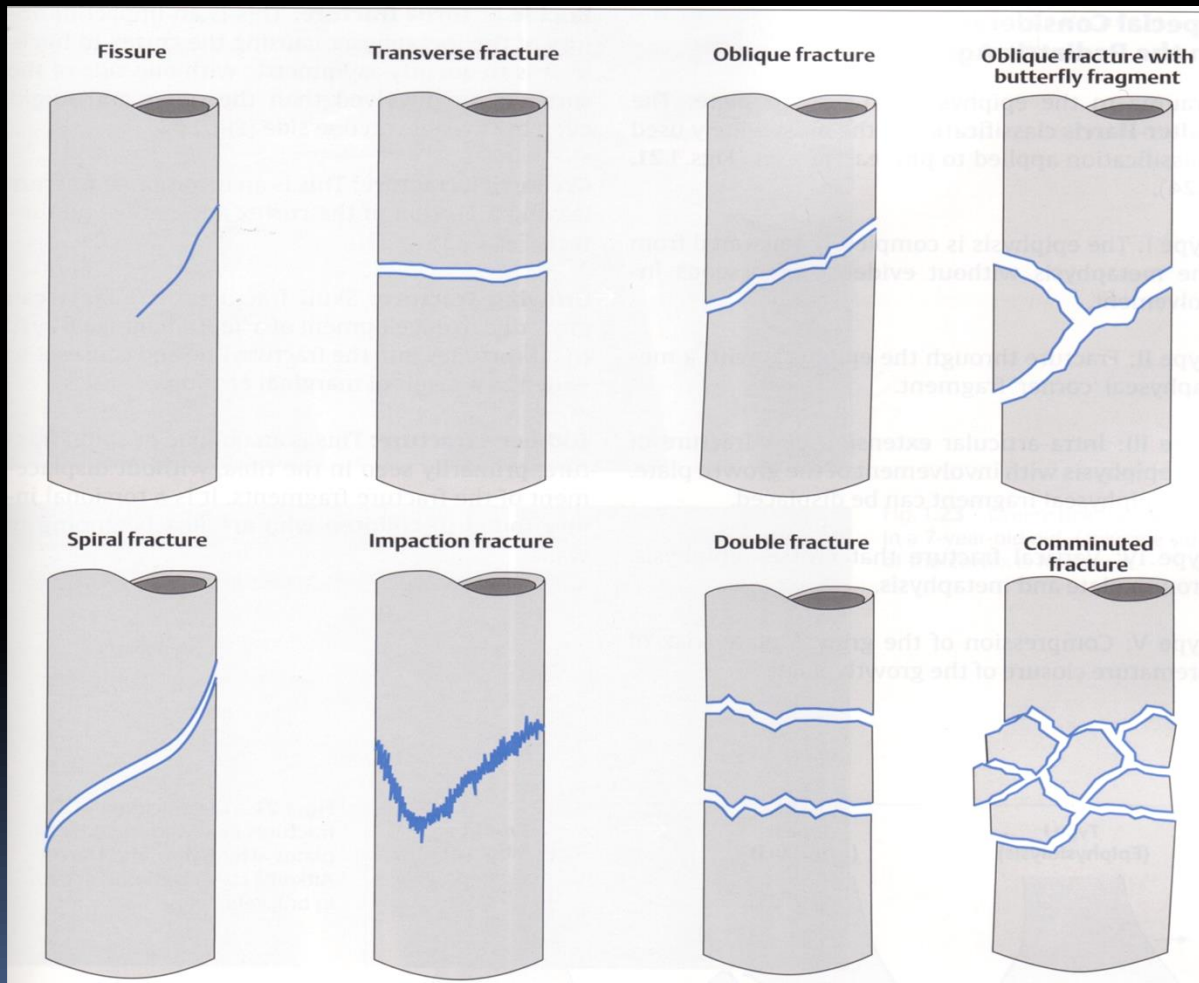
Súlyos kézsérülés:



A kéz csontjainak törései:

- Test törések:
 - Törés típusok
 - Kezelés
 - Konzervatív
 - Operatív
- Izületi felszín sérülések
 - Kezelés
 - Konzervatív
 - Operatív
- Speciális törések:
 - I. metacarpus bázis törések
 - Bennett
 - Rolando
 - Winterstein
 - V. metacarpus fejecs alatti törés
- Csont kiszakadások
 - Szalag kiszakadás és kezelés
 - In, kiszakadás és kezelés

Töréstípusok



KONZERVATÍV KEZELÉS

Konzervatív kezelések:

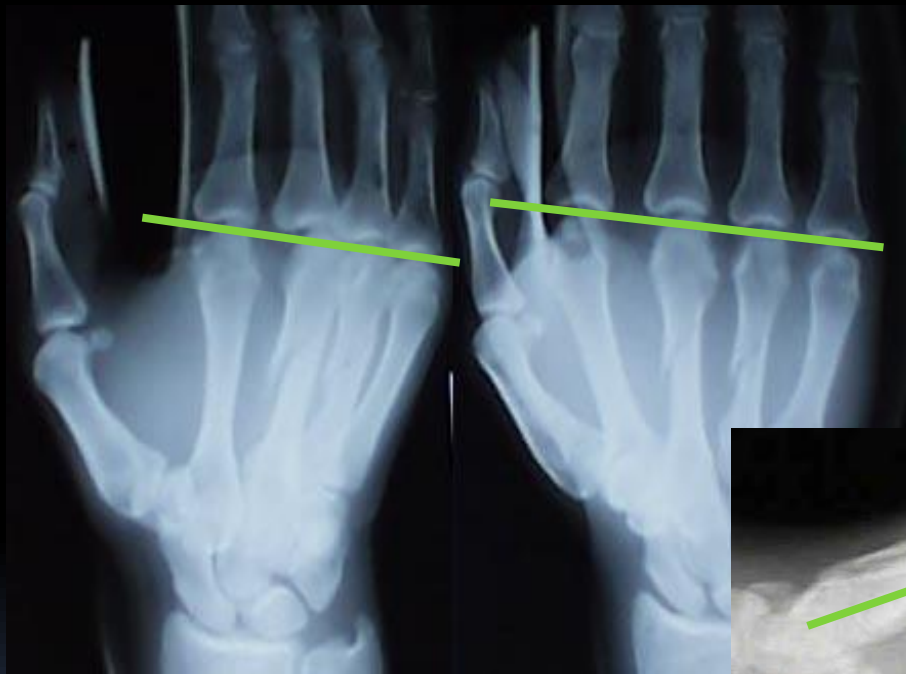
- Gipsz sín
- Gipsz kötés
- Felhasított gipsz
- Mozgó sínek

A kéz funkcionális helyzete:

- Csukló 30° extensio 5° ulnarductio
- Metacarpo-phalangealis ízületek:

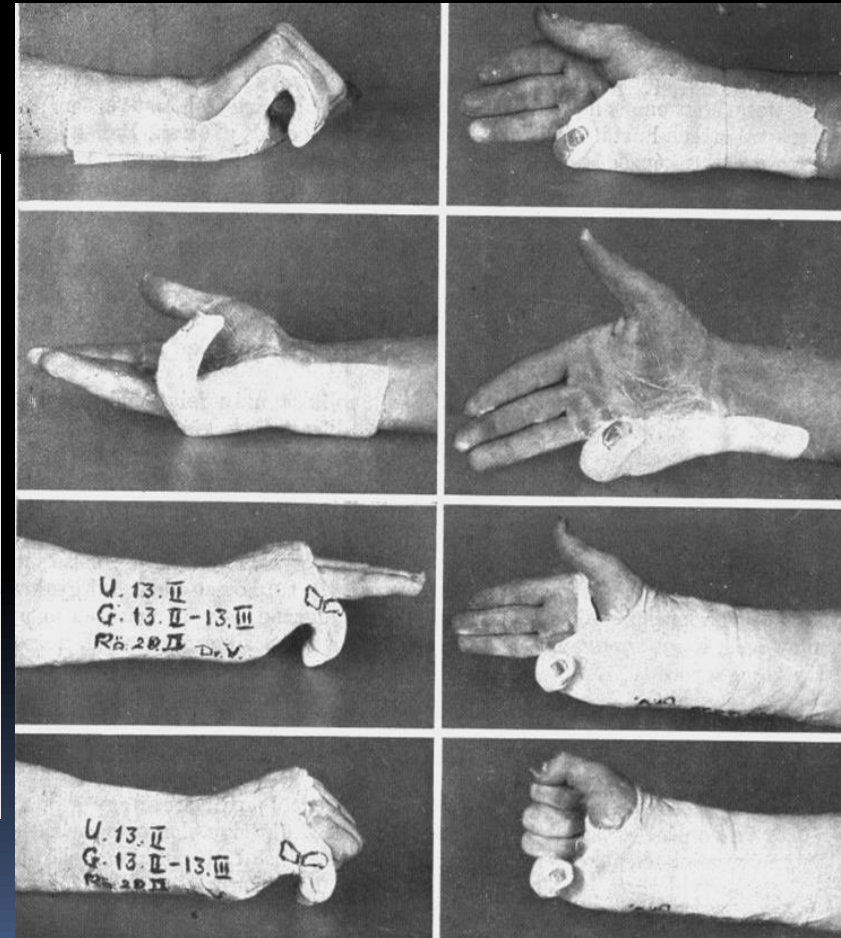
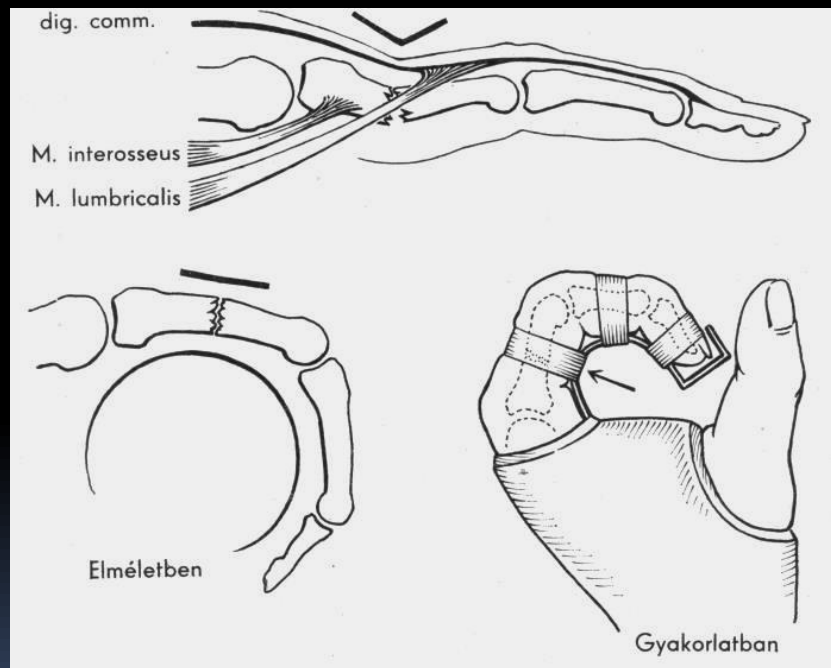
II.	60 ° flexio
III.	70 ° flexio
IV.	80 ° flexio
V.	90 ° flexio
- PIP ízületek: 45 ° flexio
- DIP ízületek: 25 ° flexio
- A hosszú ujjak sugara az os scaphpideum tuberére néz.
- A hüvelyk oppozícióban hajlított ízületekkel

Metacarpusok pozíciója



Ujj gipszek

Kézközép csontok és ujjperc csontok rögzítésére



V. Metacarpus subcapitalis törés: (konzervatív kezelés)



MŰTÉTES KEZELÉS:

Operatív kezelés lépései:

- Repozíció: Zárt (képerősítő alatt)
 Nyílt (feltárás)
- Rögzítés:
 Belső rögzítés
 Csont felszínén (csavar, lemez, drót hurok)
 Intramedullaris (velőűr sínezés)
- Rehabilitáció

A csont stabilizálásának lehetőségei:

- Tűzés (Kirschner drót)
 - Drótvarrat
 - Csavar
 - Lemez
 - Fixateur
 - Csontátültetés
- } A kettő kombinációja

Osteosynthesis a kézen:



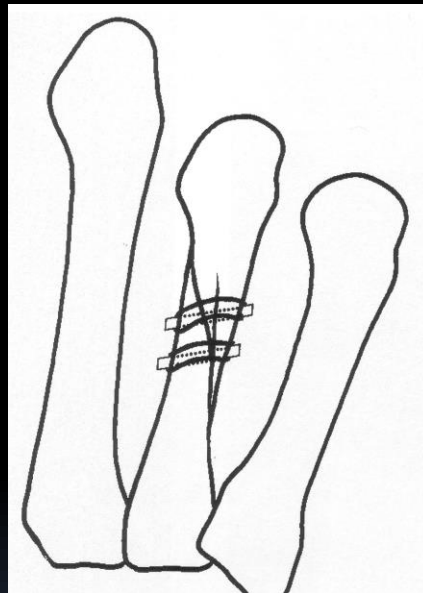
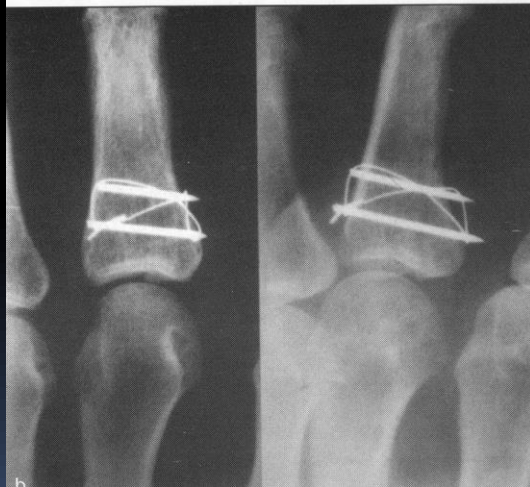
Drótvarrat és tűzés:



Drótvarrat és Kirschner drót:



Kompozit dróttechnika:



A csont megfelelő rögzítése



- *Per primam intentionem* csontgyógyulás eléréséhez
- A *vérellátás megőrzése* mellett
- *Rigid rögzítést* biztosít, azaz mozgás nincs és ezt
- *Kompresszióval* érjük el!

A csont egyesítés stabilitásának fokozatai:

- **Terhelés stabil osteosynthesis**
(A csont úgy terhelhető mint törés előtt)
- **Mozgás stabil osteosynthesis**
(A csont mozgásai teljes terjedelemben kivihetők)
- **Fekvés stabil osteosynthesis**
(A rögzítés önmagában nem elegendő mozgatsnál elmozdul, külső erősítést gipszet igényel)
- **Instabil osteosynthesis**
(A törés úgy mozog mint rögzítés előtt)

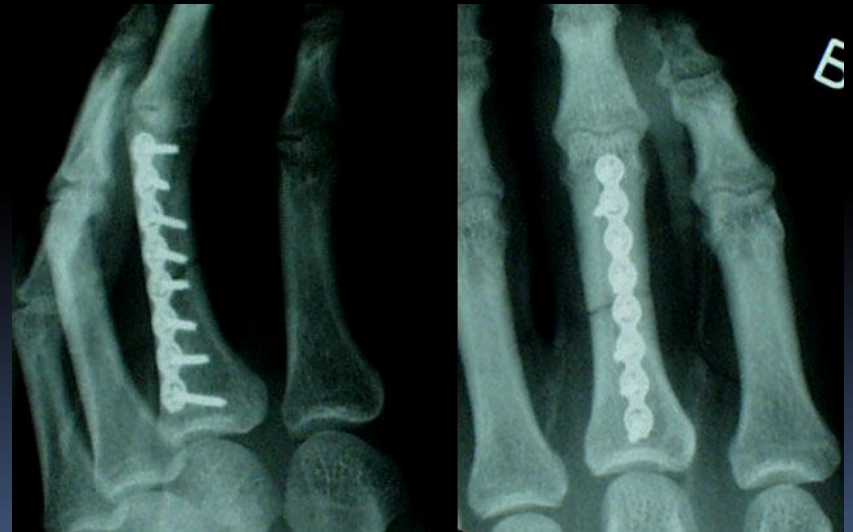
Osteosynthesis csavarral



Körömperc bázis törés:



Osteosynthesis lemezzel:



Osteosynthesis lemezzel



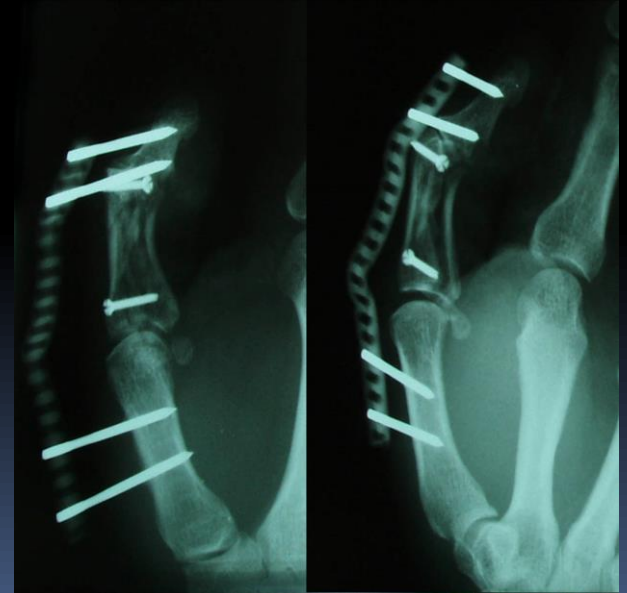
Metacarpus osteotomy:



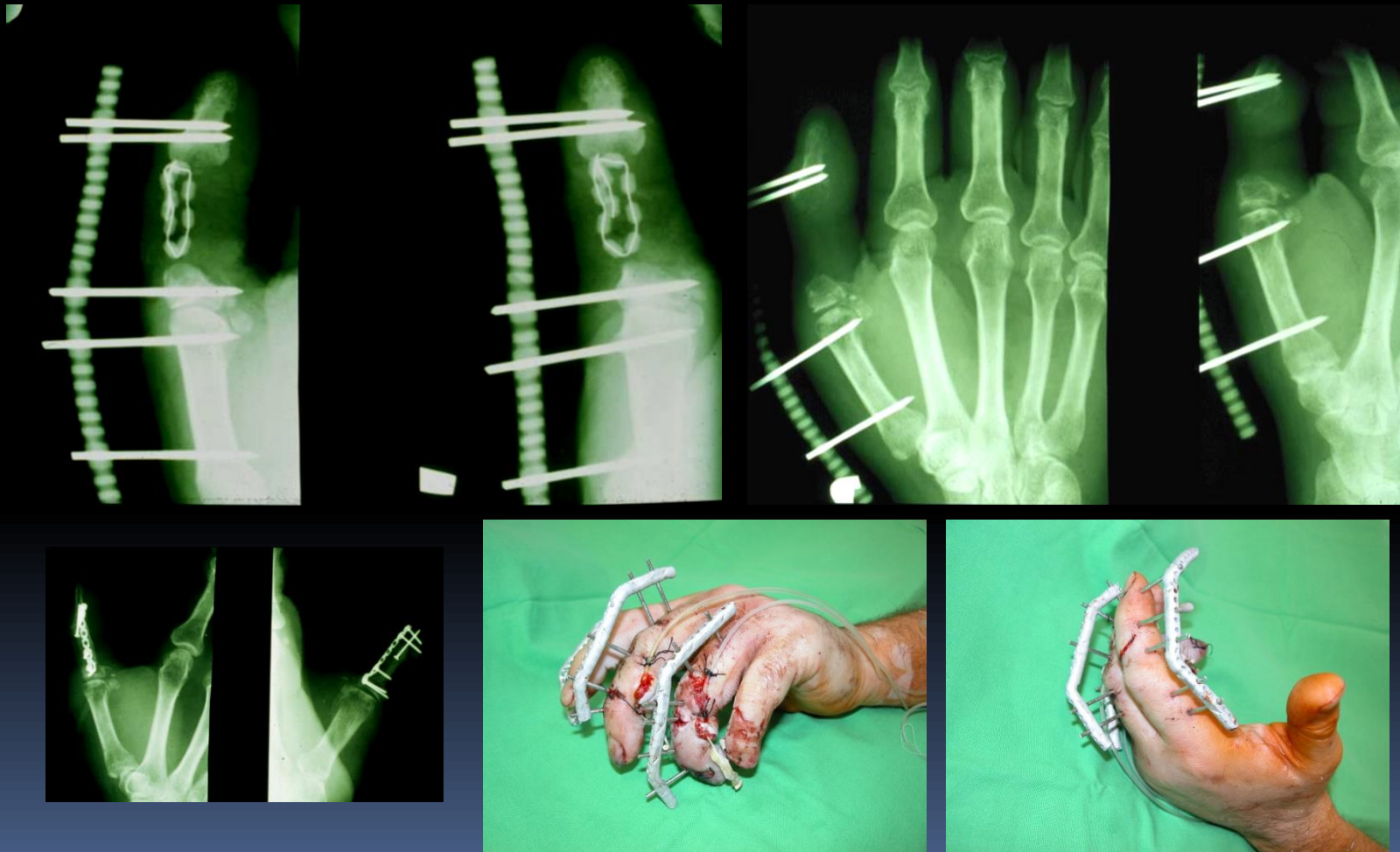
Alapperc lemez, részleges amputáció:



Hüvelykujj alapperc darabos törés:



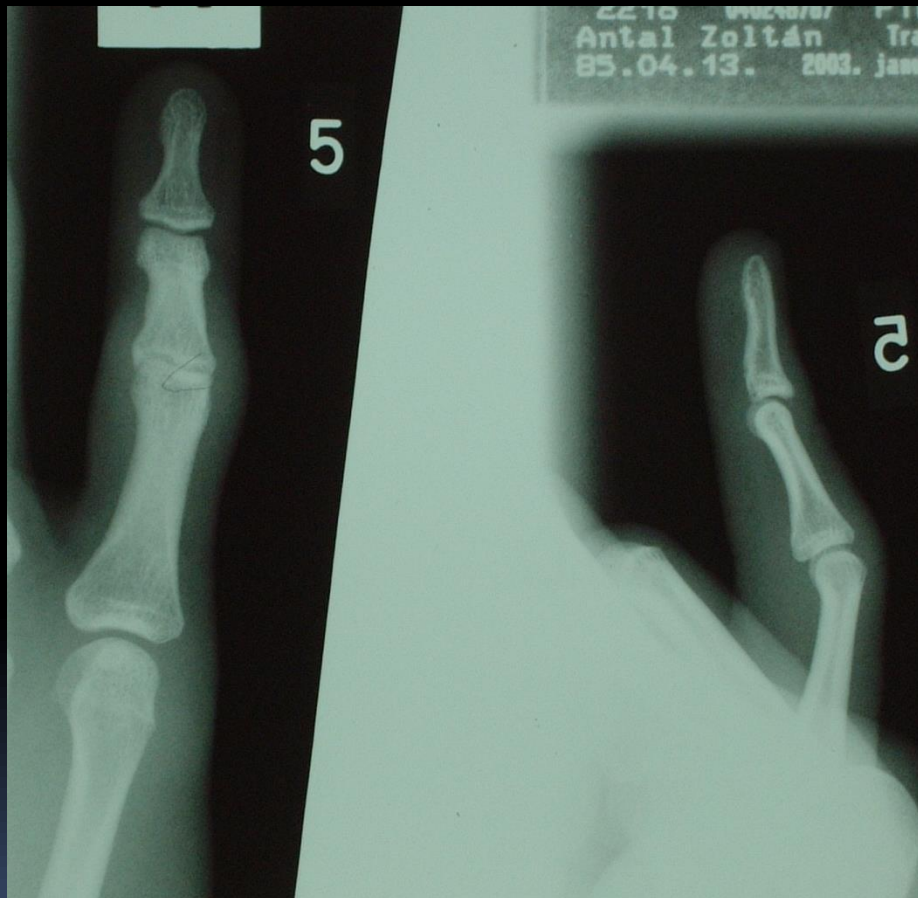
Rögzítés fixateur externnel:



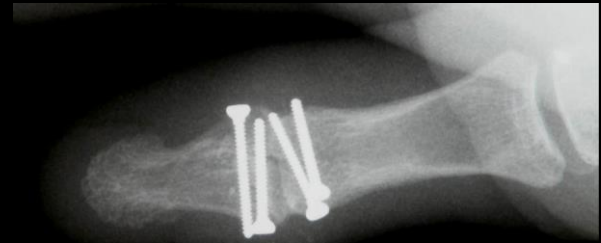
Izületi sérülések ellátása:

- Ízületi felszín helyreállítás:
(A csonthelyreállítás lehetőségeivel)
- Arthrodesis
Az elmerevítés helyzete
Az alkalmazott eszközök
- Protézis beültetés

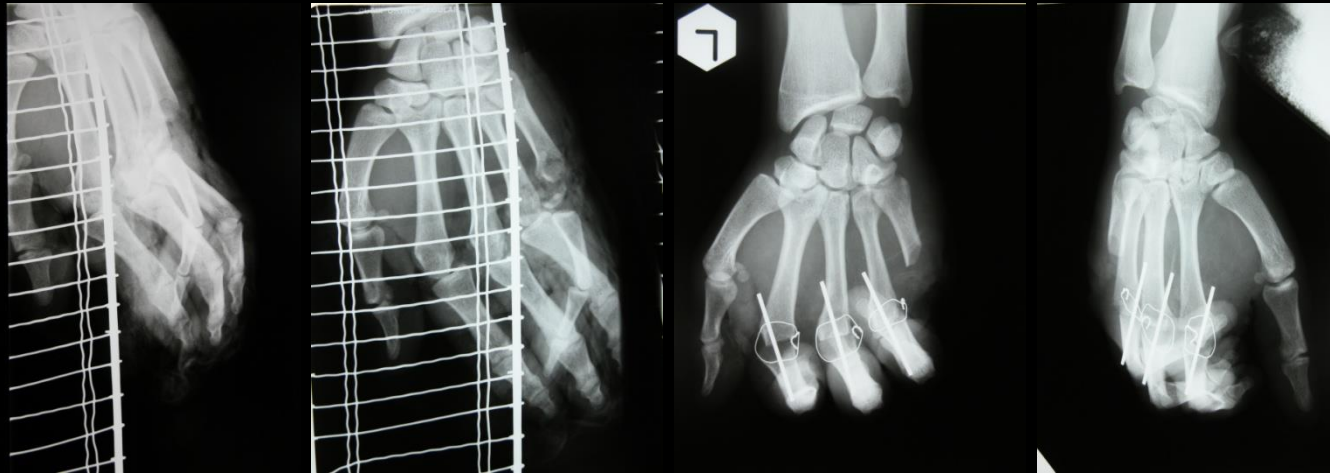
Luxatio a PIP ízületben:



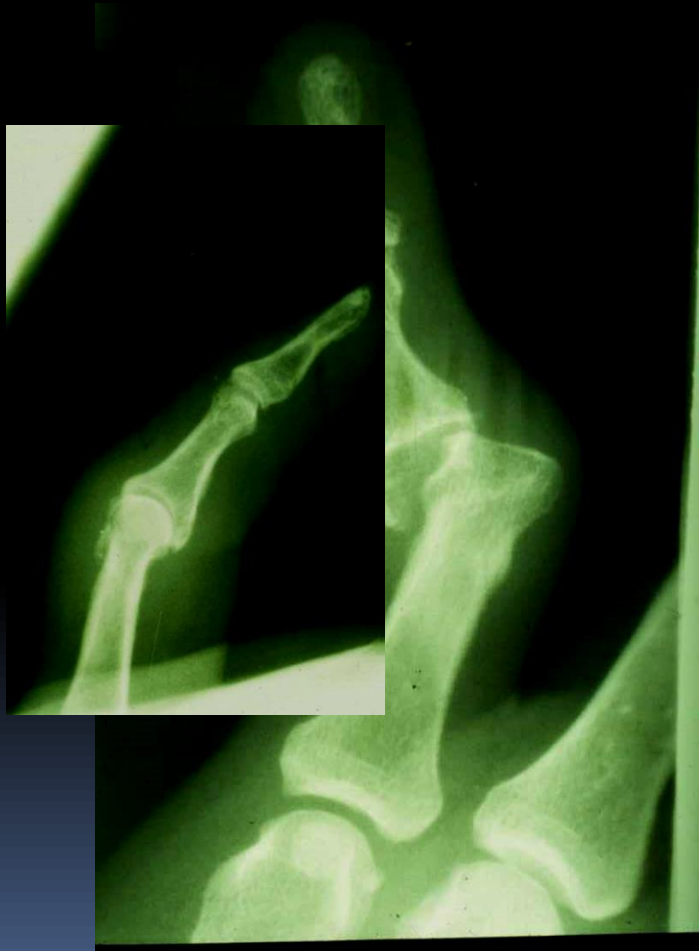
Hüvelyk interphalangealis ízület törése



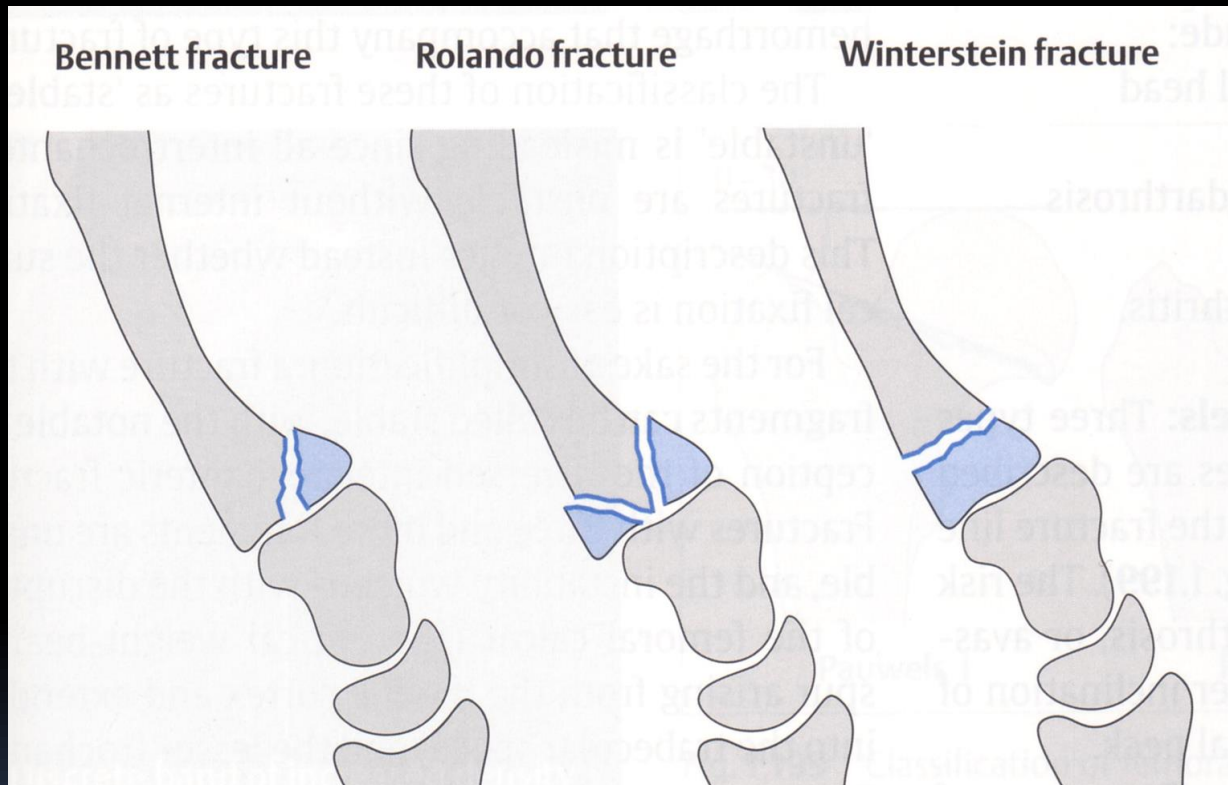
Arthrodesis:



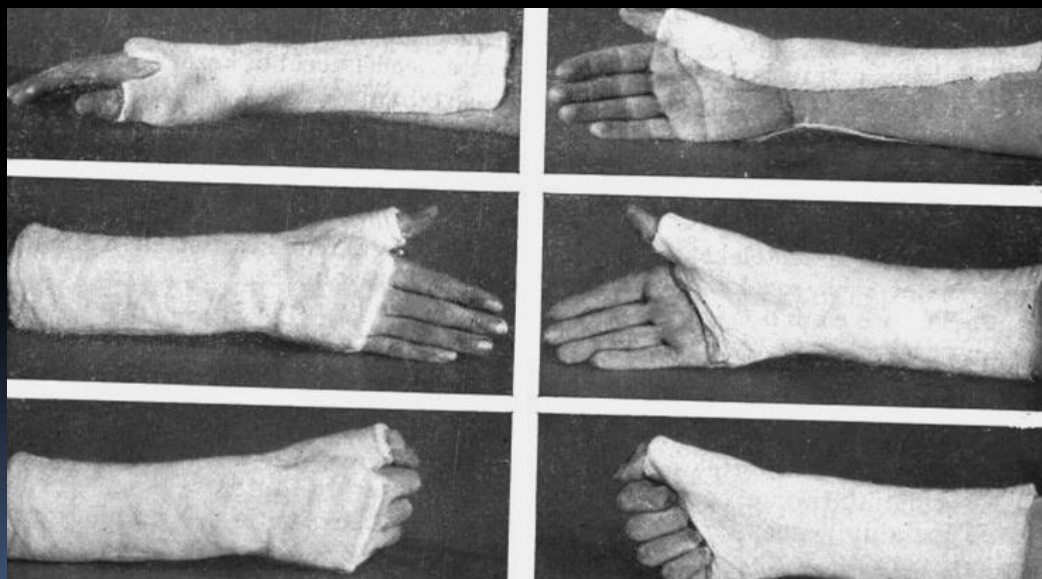
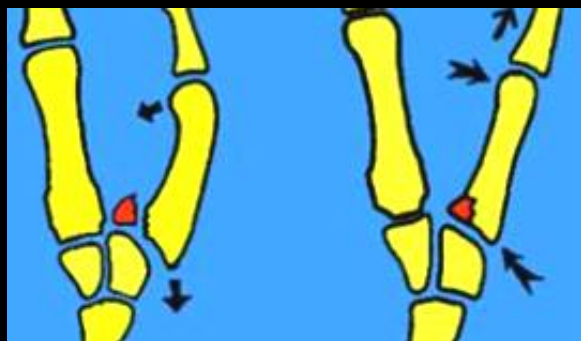
Izület pótlása protézis beültetéssel:



Az I. metacarpus bázis törései:



Bennett gipsz



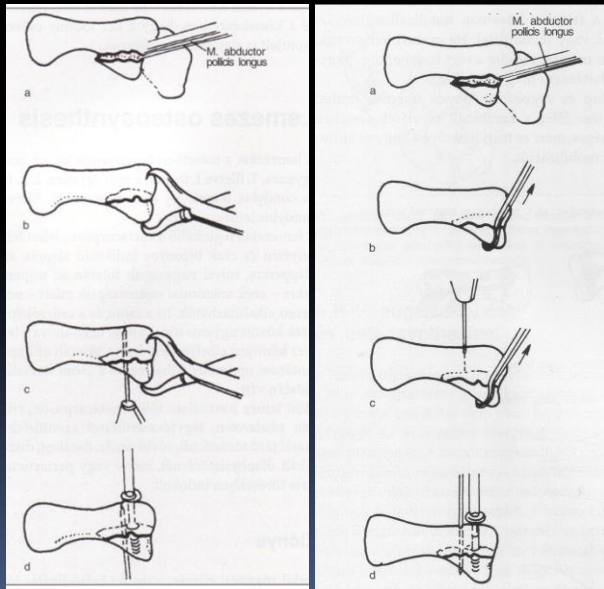
Használható:

Kéztőcsontok
Első ujjcsigár
töréseinél

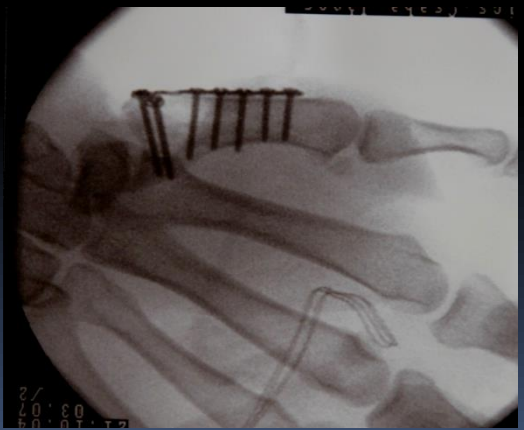
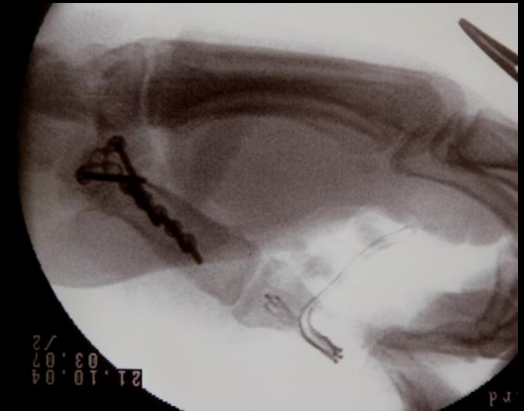
Fő területe:

Bennett törés
Os scaphoideum
törés

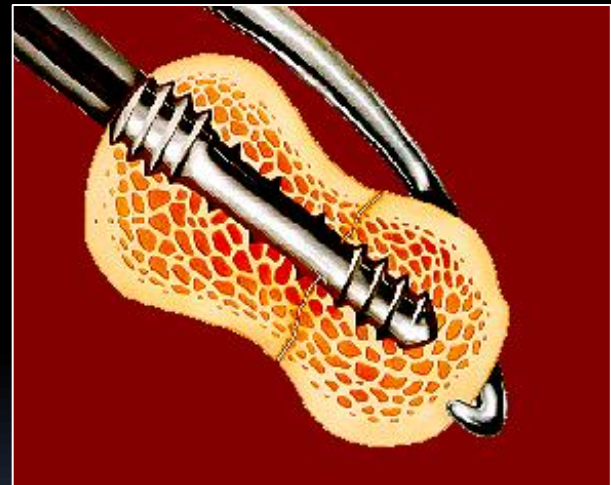
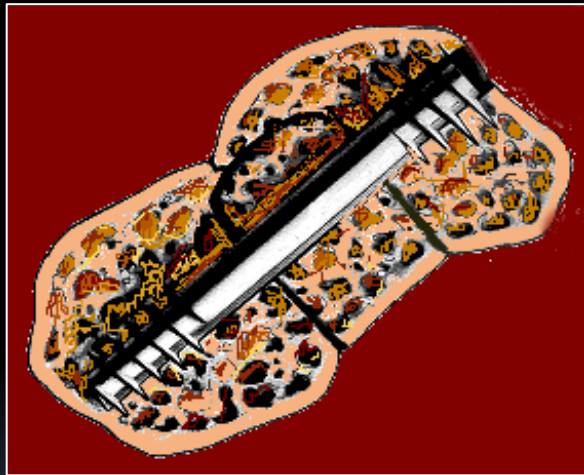
Bennett és Rolando törések:



I. Metacarpus bázis darabos töréstörés: (Winterstein törés)



Speciális csavar, Herbert csavar:



Speciális csavar, Herbert csavar:

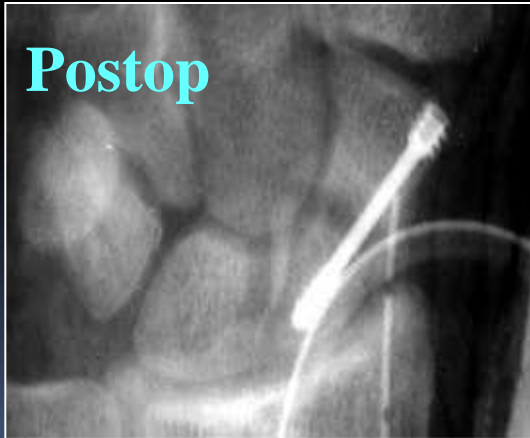


Speciális csavar, Herbert csavar:

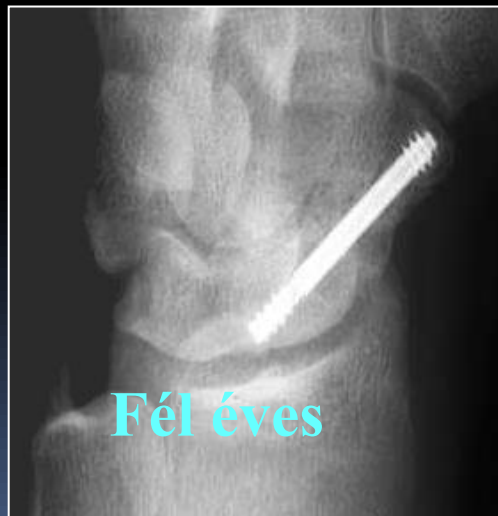
Preaop: 00.05.29.



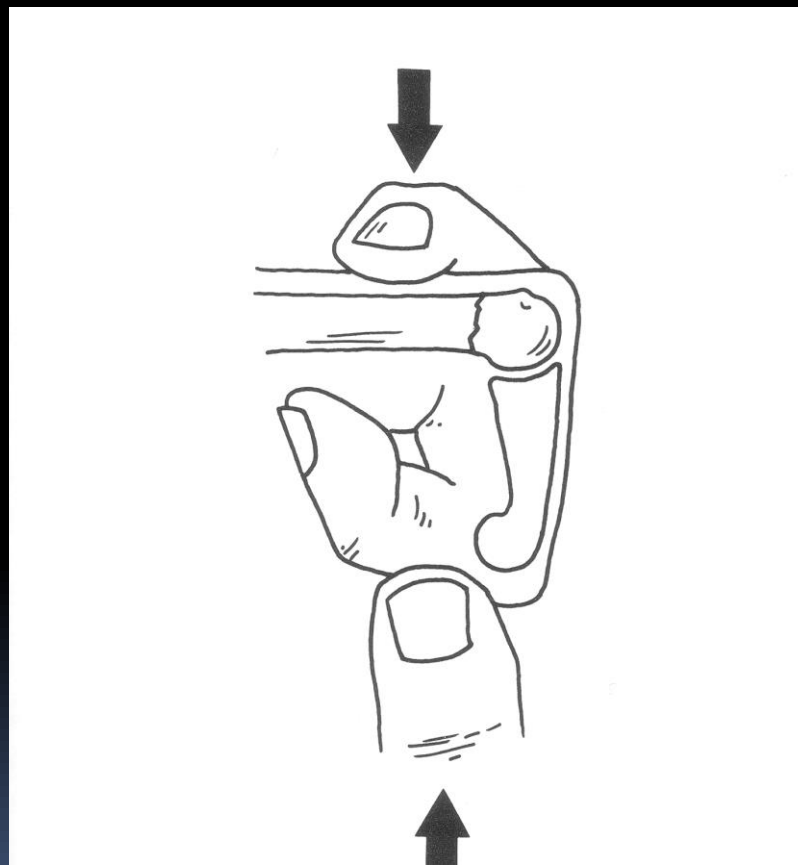
Postop



Speciális csavar, Herbert csavar:



V. Metacarpus törés repozíciója:



V. Metacarpus törés:



Extensor ín kiszakadás



Extensor ín kiszakadás



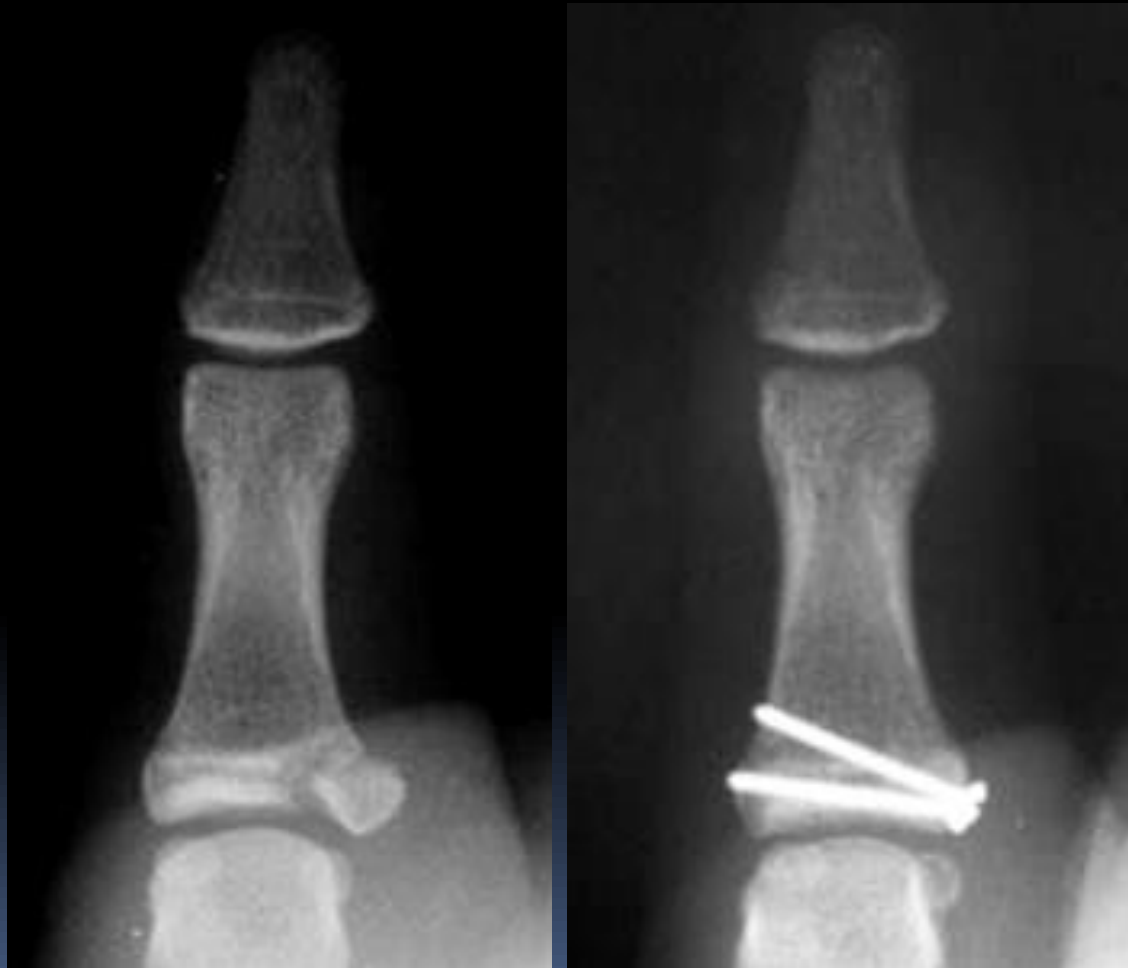
Extensor abfraction



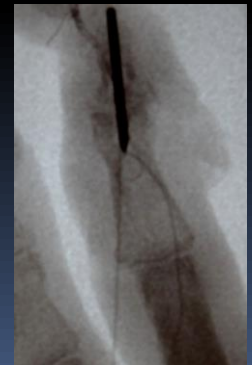
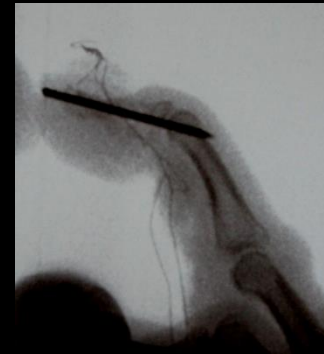
Extensor abfraction



Ulnaris collateralis abfractio:

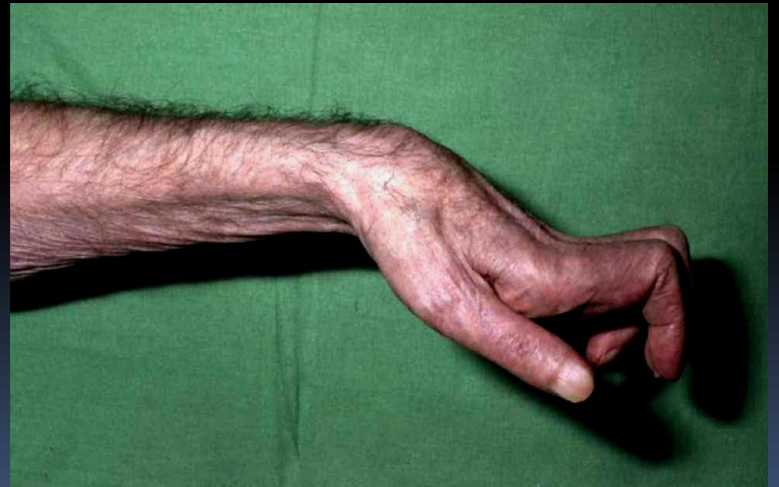


Phalanx bázis kiszakításos törése:



KERINGÉS HELYREÁLLÍTÁS:

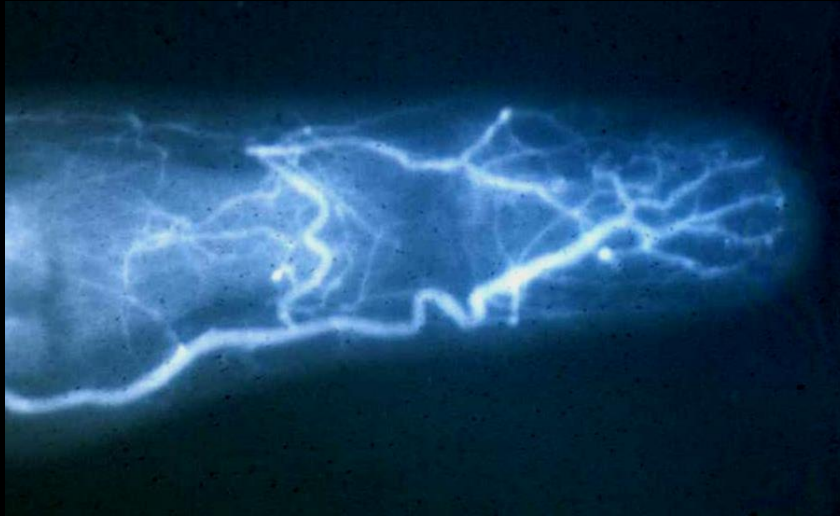
Keringési szövődmények:



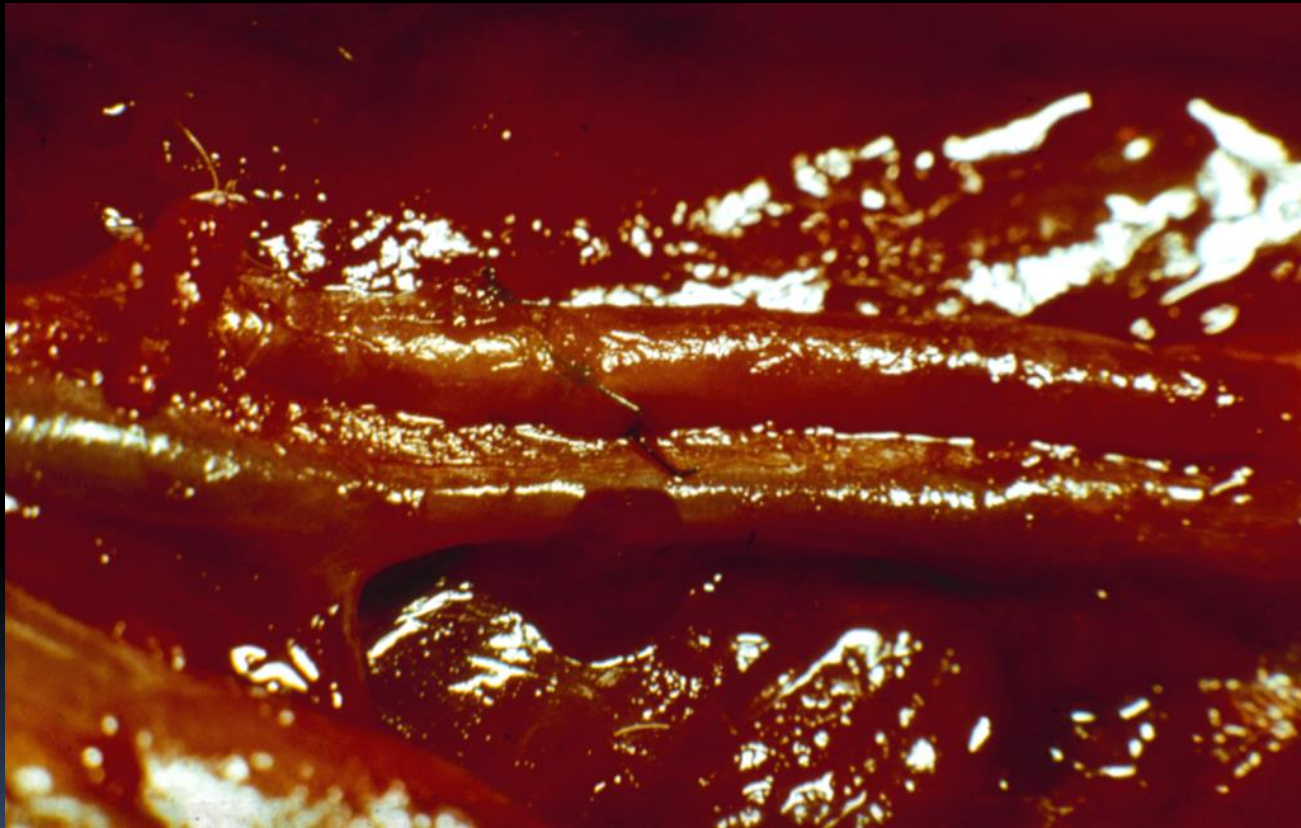
A kéz erei:



Ujj angiographia:



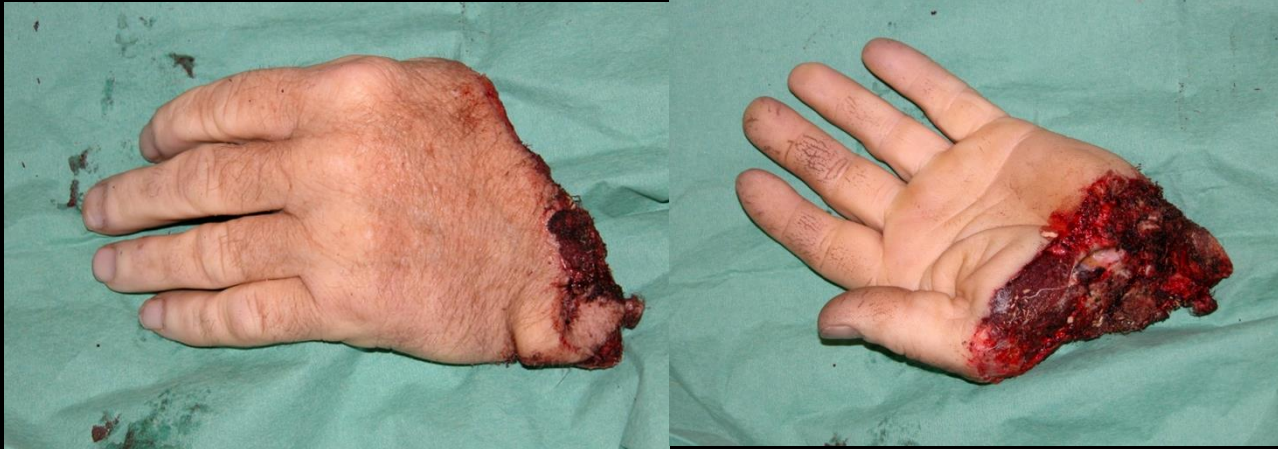
Érvarrat:



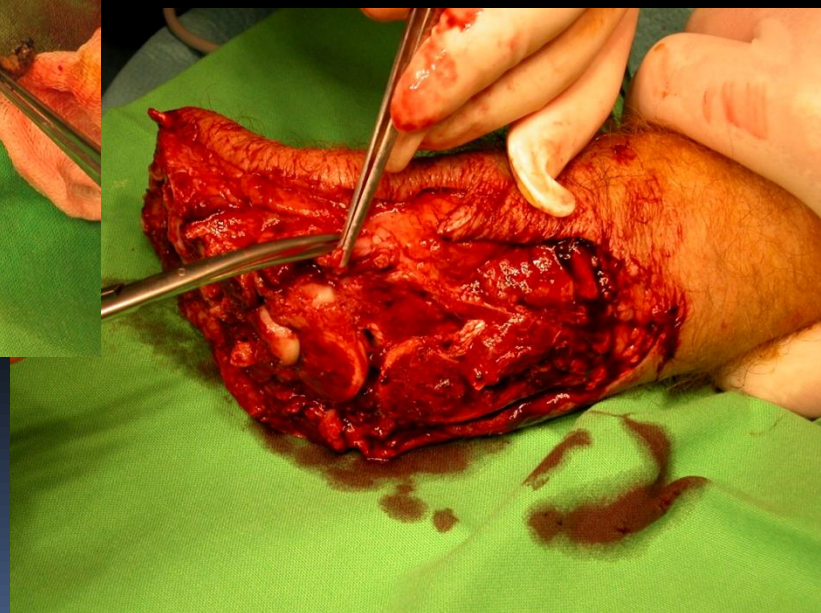
Hüvelyk ujj replantáció:



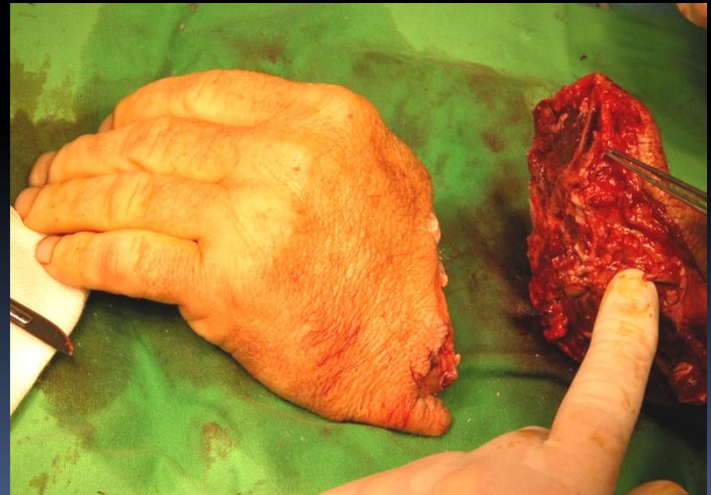
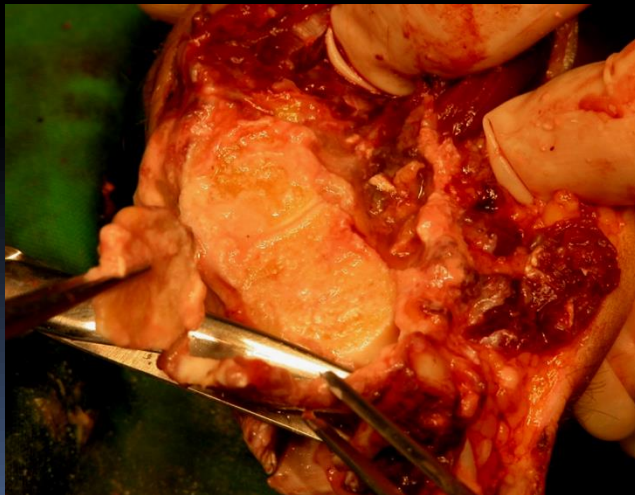
Kéz replantáció:



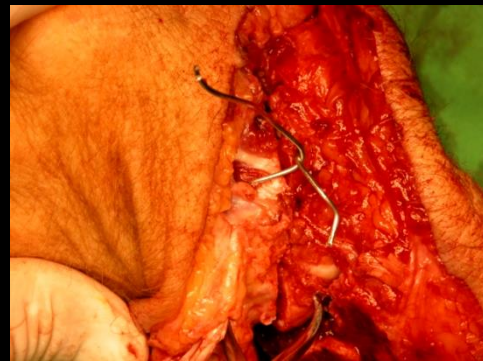
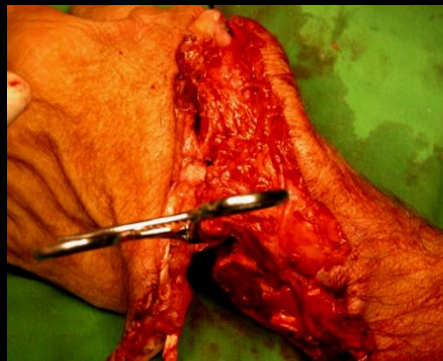
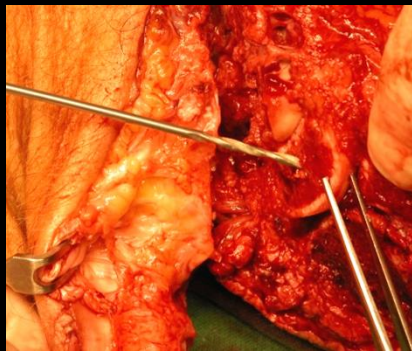
Sebkimetszés:



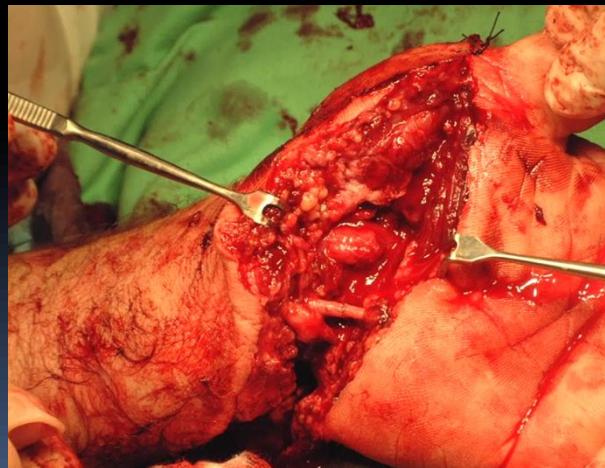
A képletek izolálása:



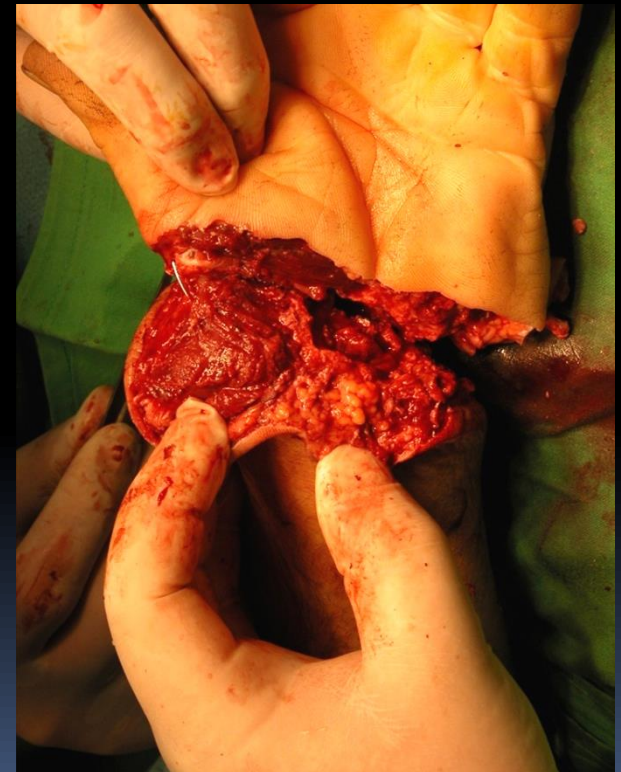
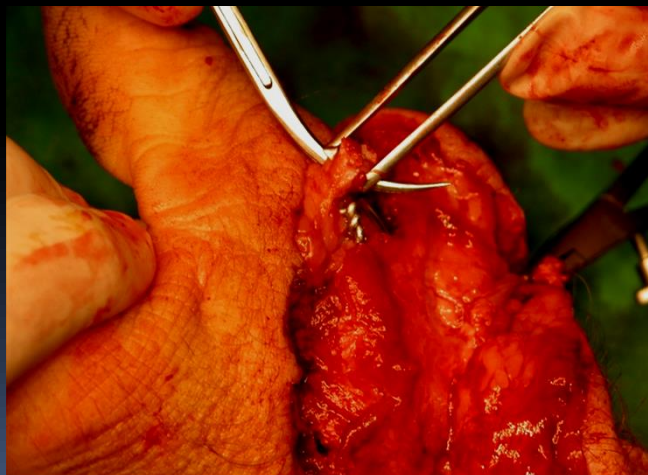
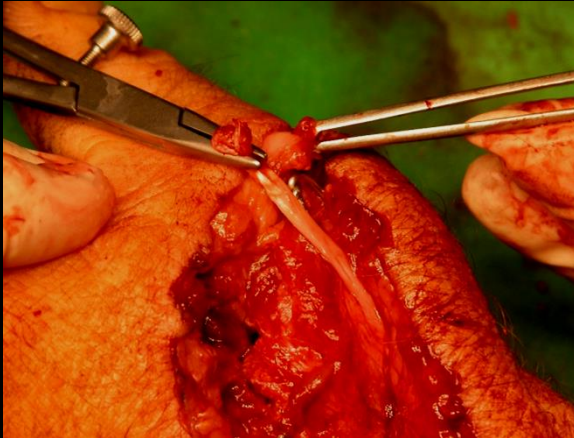
Csont egyesítése drótvarrattal:



Ér és ideg varratok:



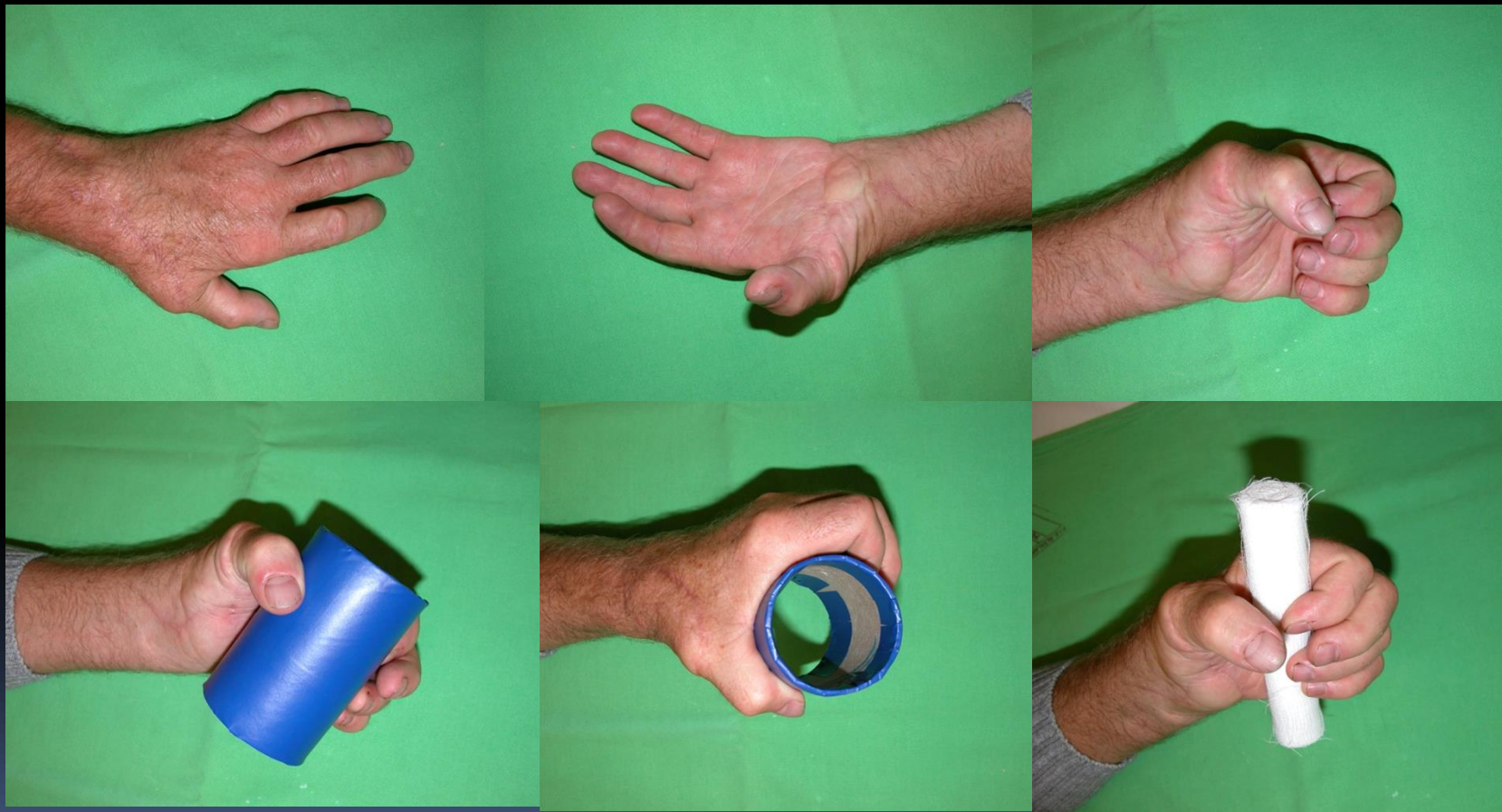
Inak varrata:



24 órával a műtét után:



Gyógyulás utáni funkcionális képei



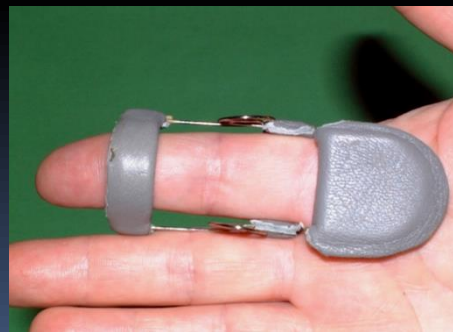
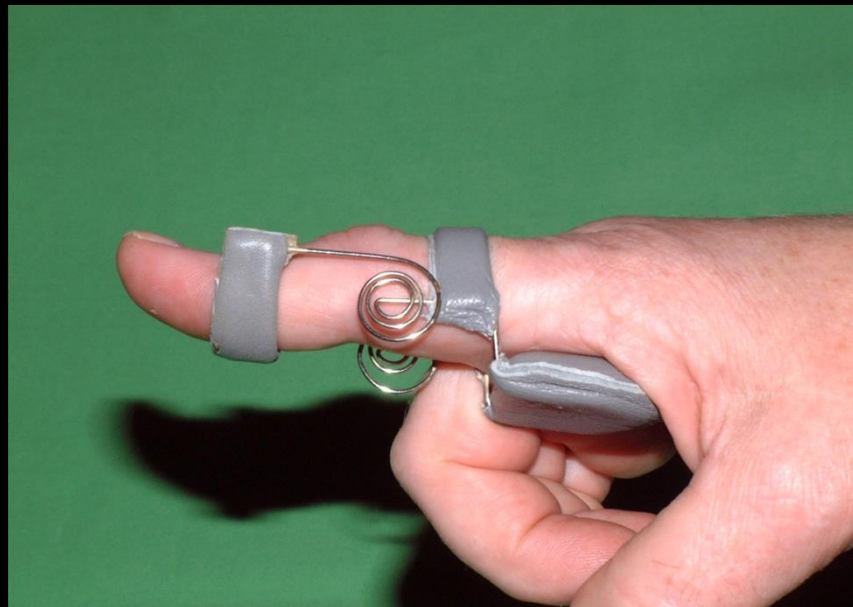
A funkció:



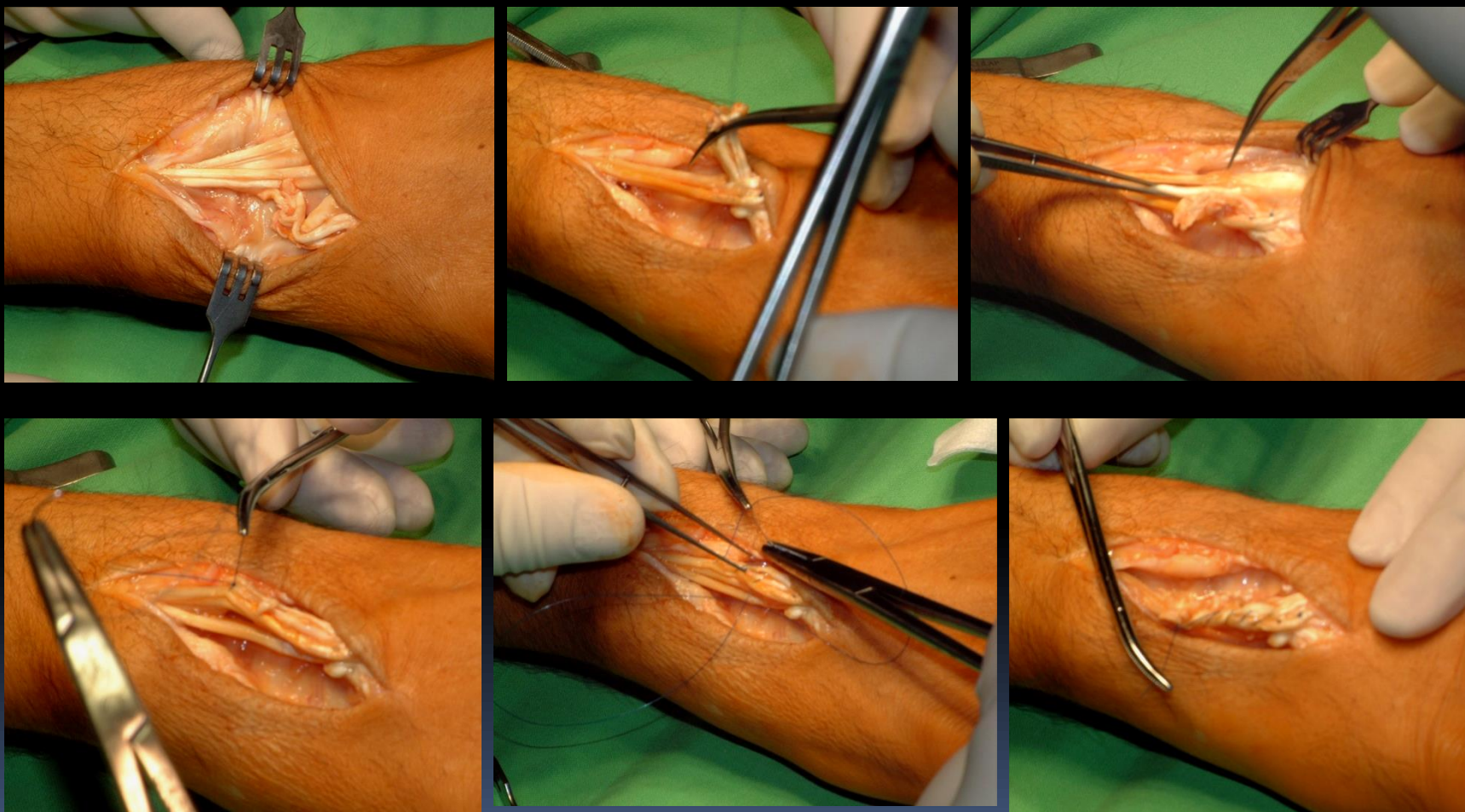
Ín helyreállítás:

- A flexor és extensor inak közti különbség:
- A flexor inak helyreállításának alap princípiumai:
 - keringés
 - ínhüvely
 - a senki földje (no man's land)
 - speciális varratok
 - korai mobilizálás
- Az extensor inak helyreállításának alap princípiumai
 - vérkeringés
 - speciális varratok

Gomblyuk sérülés:

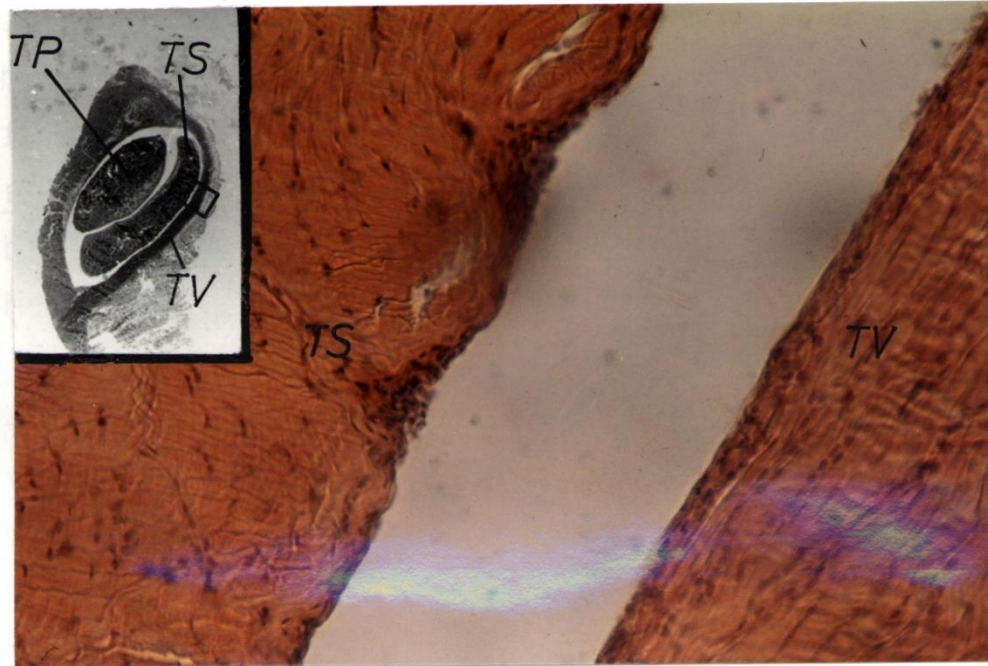


Extensor ín sérülés:



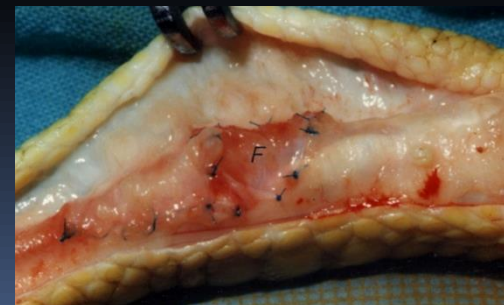
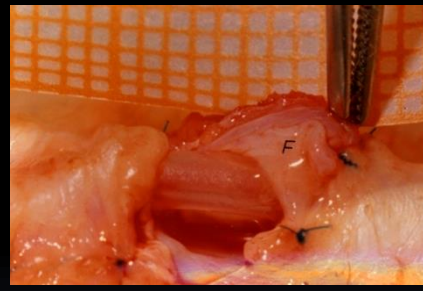
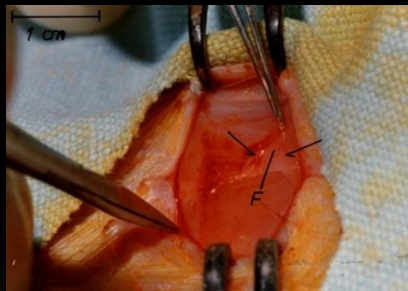
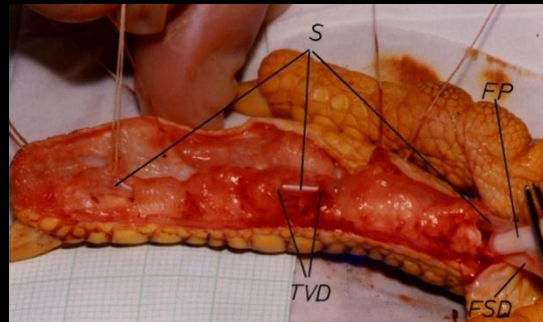
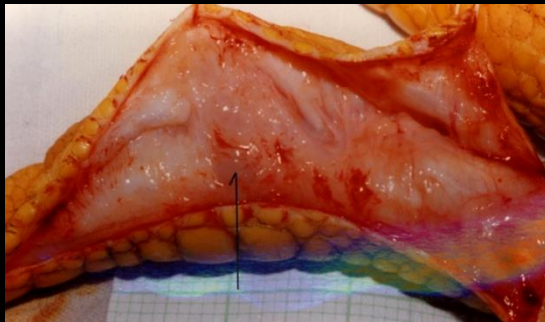
ÍN CSÚSZÓ-FELSZÍNÉNEK
HELYREÁLLÍTÁS

Ép tyúk ínhüvely:

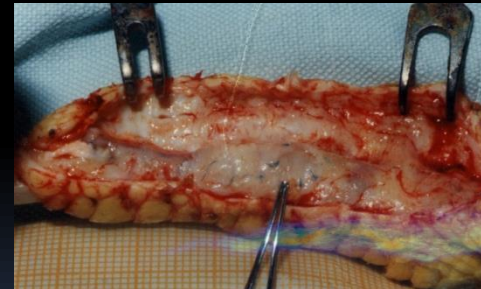
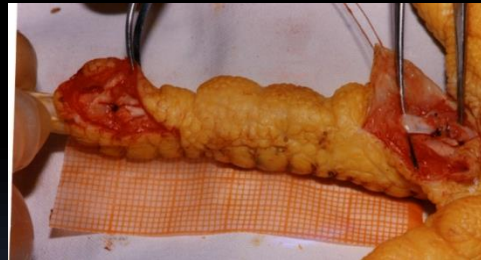
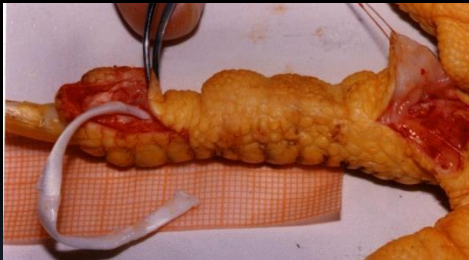
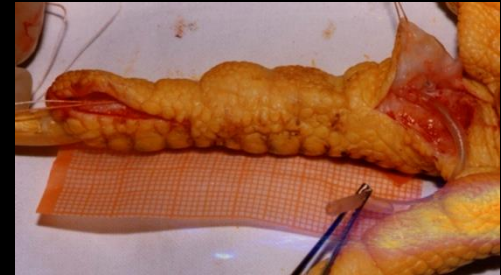
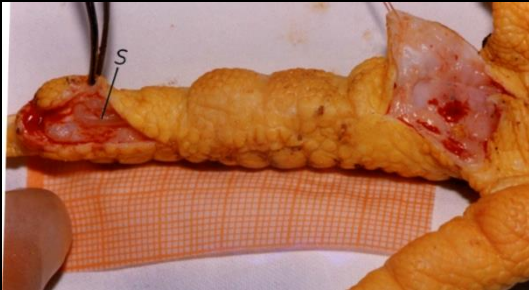


21. ábra: Ép tyúk flexor ín és ínhüvely fénymikroszkópos képe. Az ábra bal felső sarkában a szövettani metszet 15x-ös nagyítását tüntettük fel. Az ábra többi részén a téglalappal jelölt terület részletnagyítása látható. H.E. festés. Nagyítás: 200x. TS: felületes hajlítóín; TP: mélyhajlítóín; TV: ínhüvely.

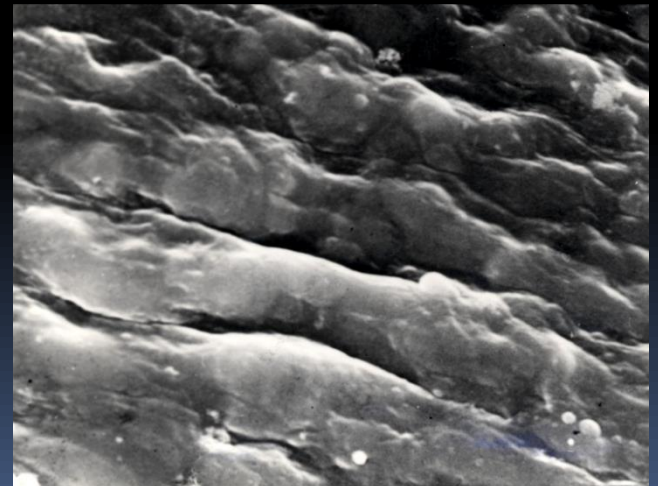
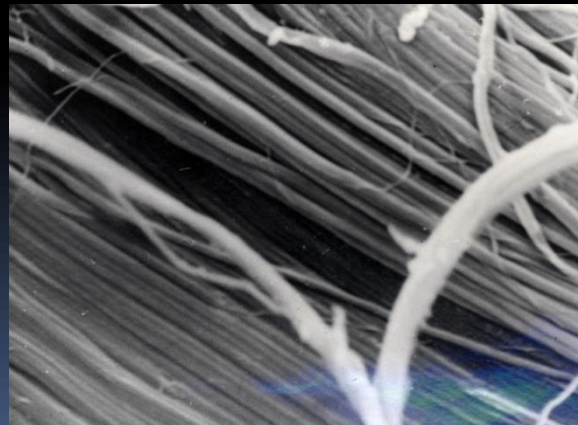
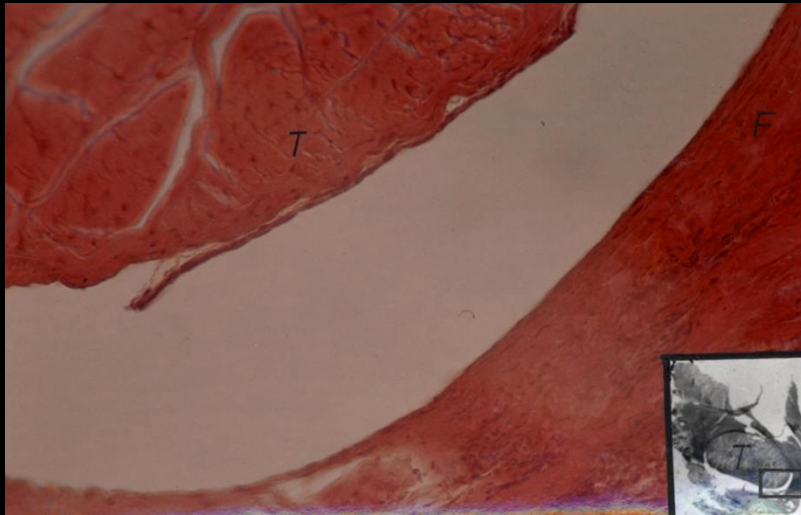
Tyúk ín-ínhüvely egység



Ín transzplantáció:



Flexor ín-ínhüvely egység



Ínhüvely rekonstrukcióval elért klinikai eredmények:

- 1981-1986

16 beteg, 18 ujj 16 vénafojt 2 fasciafojt

Eredmények: 2 kiváló
 13 jó
 2 elfogadható
 1 rossz

- 1987-1995

32 beteg, 33 ujj 13 vénafojt 18 fasciafojt, 2 fasciaalagút

Eredmények: 5 kiváló
 21 jó
 5 elfogadható
 2 rossz

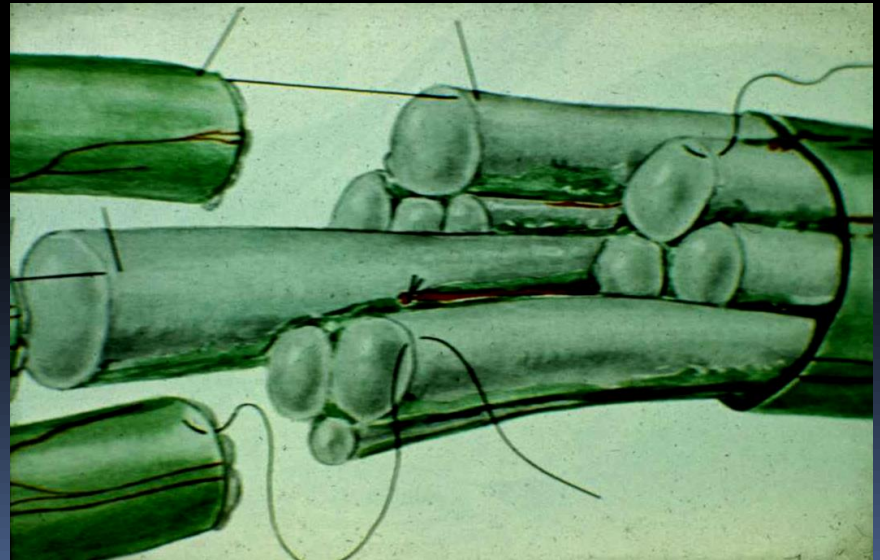
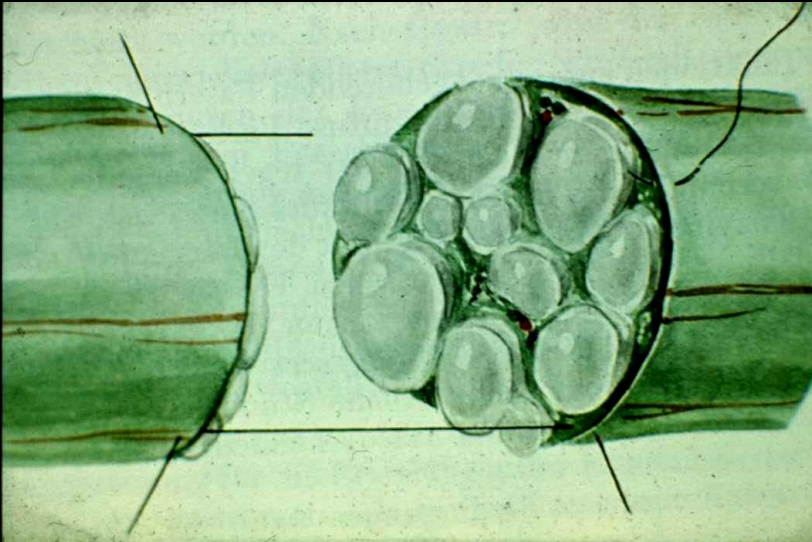
Értékelés Buck-Gramcko séma szerint.

Bíró kutatásainak eredménye:

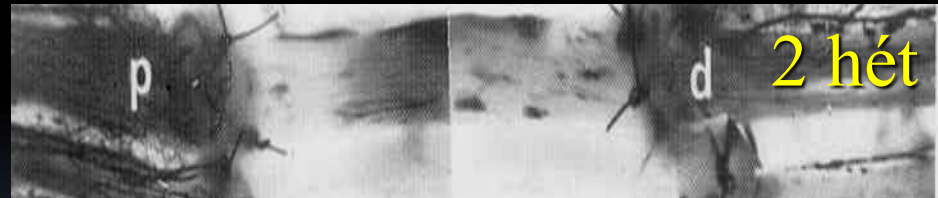
A hajlító inak helyreállítása kétszakaszos
ínműtéttel a csúszófelszín
helyreállításával az eredmények
több mint
20%-al
javultak!

IDEG HELYREÁLLÍTÁS:

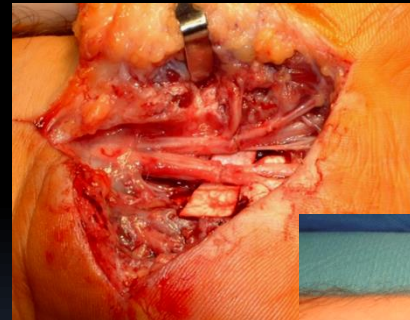
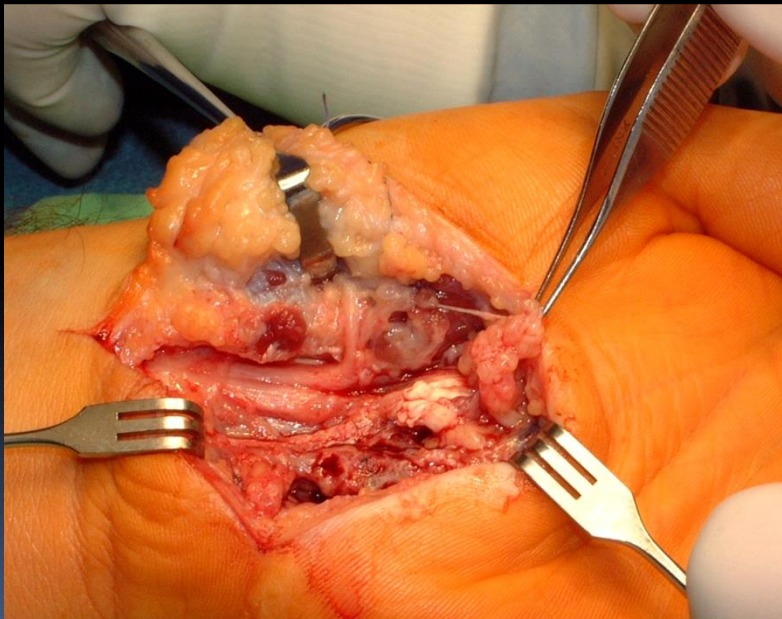
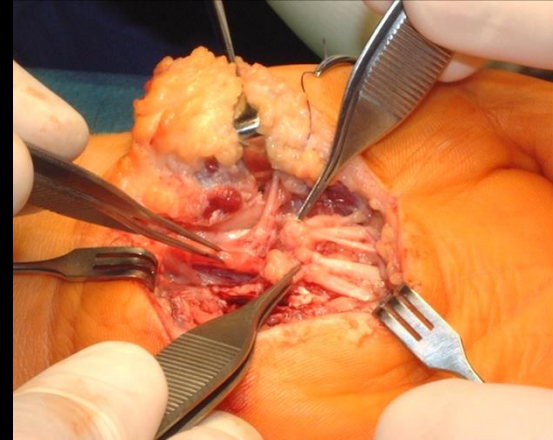
Idegek helyreállítása:



Ideg transzplantátumok keringésének vizsgálata:



Ideg helyreállítás:



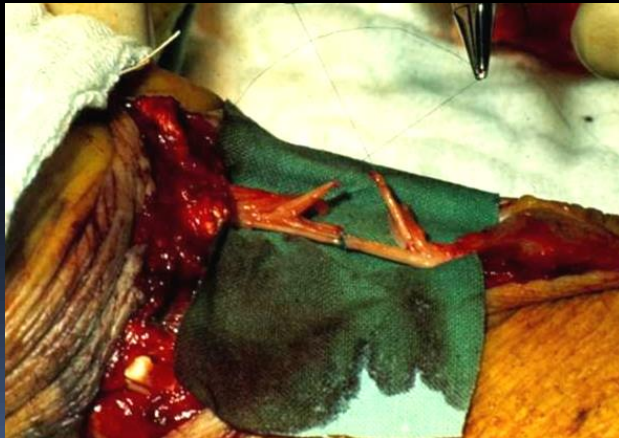
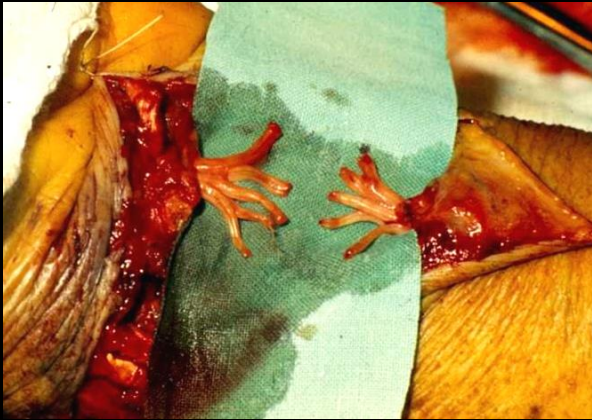
Fascicularis endoneurolysis:



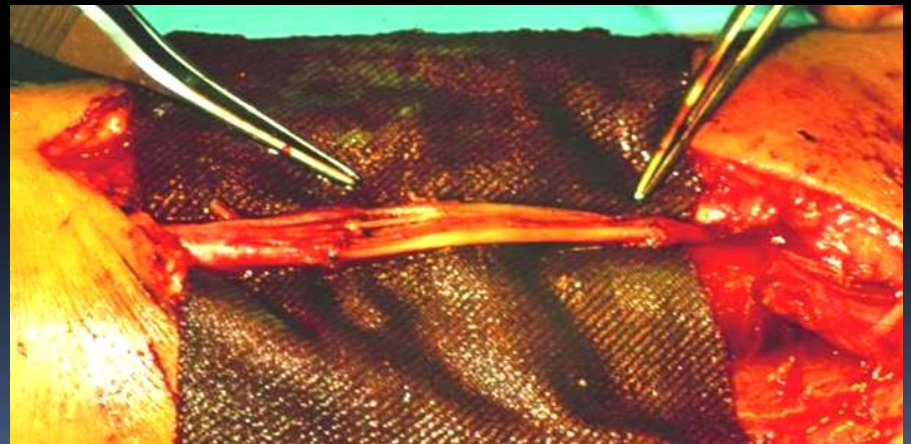
Epineuralis varrat



Epifascicularis varrat



Fascicularis transzplantáció:



486 beteg 679 operált idegsérülésének eredményei:

(1973-1990 között)

- **Digitális idegsérülés** 80 % hasznos regeneráció
268 beteg 426 ideg **253 felülvizsgált**

- **Idegtörzs sérülés**

218 beteg 253 idegtörzs

N. medianus **66 felülvizsgált**

70% motoros 50% sensoros

N. ulnaris **77 felülvizsgált**

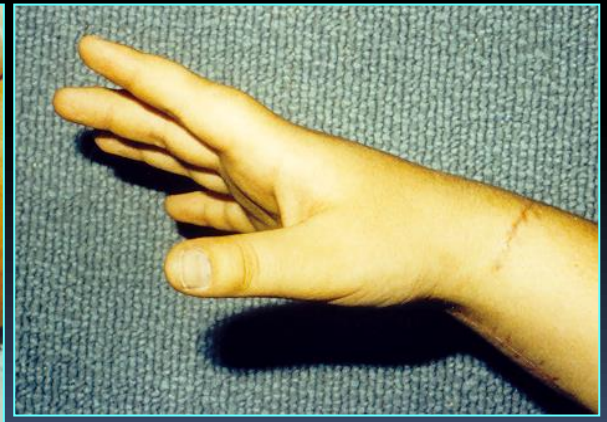
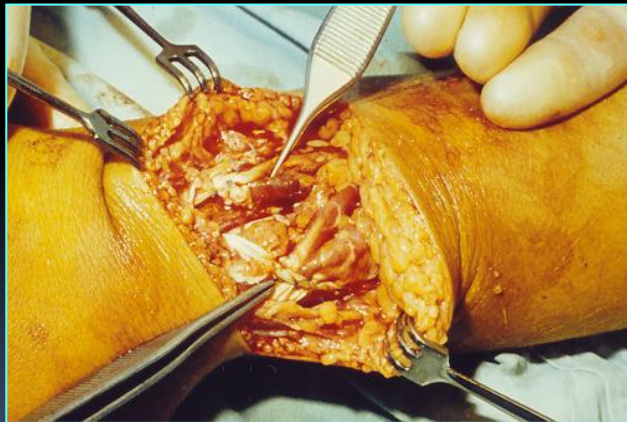
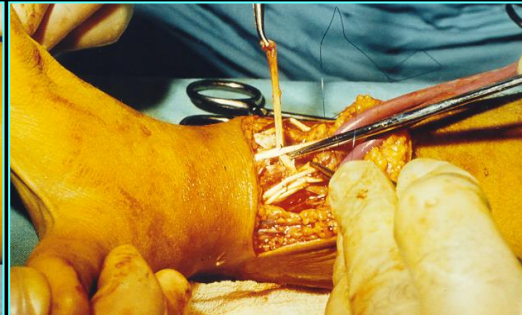
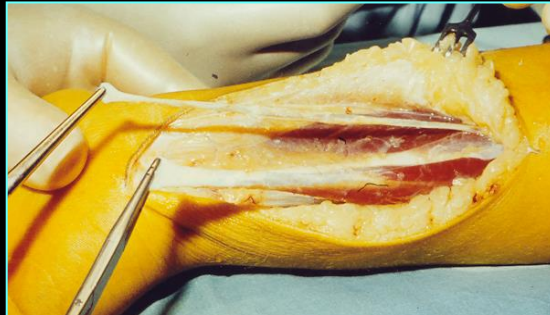
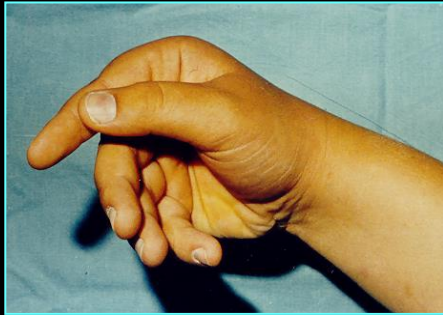
50% motoros 60% sensoros

N. medianus + n. ulnaris **35 felülvizsgált**

N. radialis 25 beteg **15 felülvizsgált**

80% motoros működés visszatérése

Irreparábilis idegsérülések esetén funkció pótló műtétek:



A mozgás helyreállítási lehetőségei:

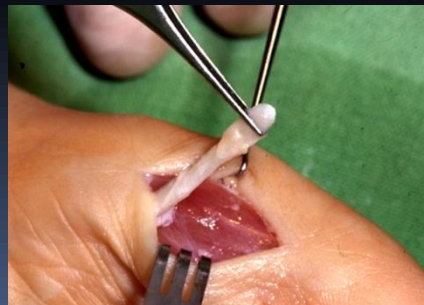
Ín áthelyezés:

A felhasználható izmok inai:

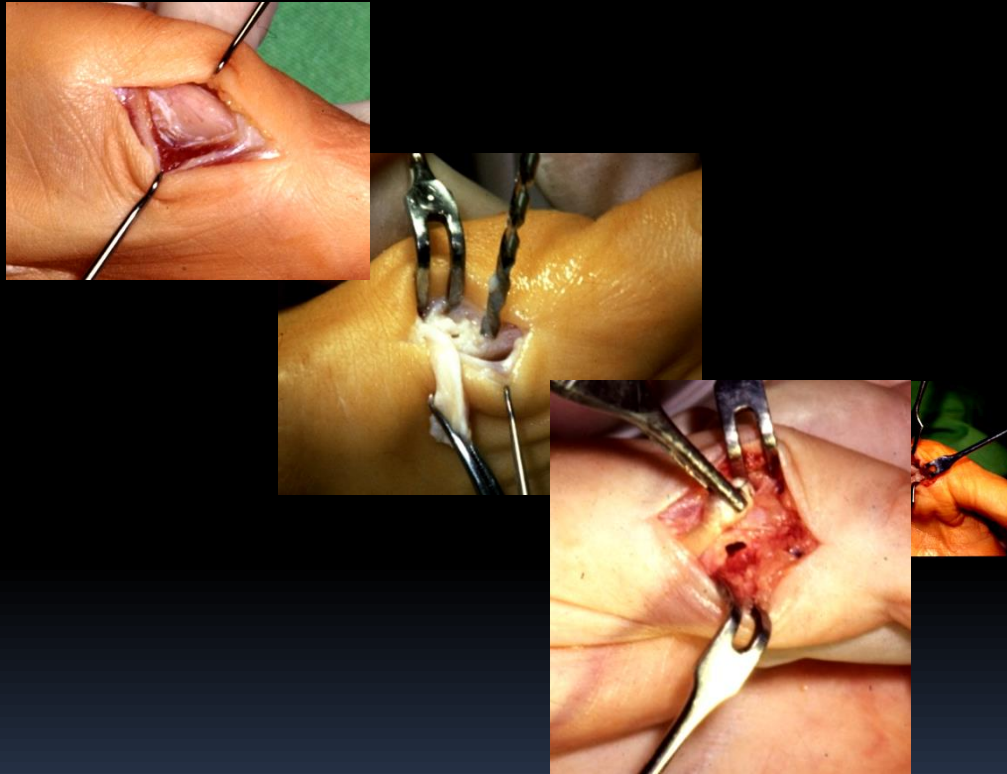
- m. palmaris longus
- m. flexor dig. sublimis IV.
- m. indicis proprius
- m. flexor carpi ulnaris

Perthes műtét (nervus radialis sérülés)

Opponens plasztika gomblyuk tenofixációval



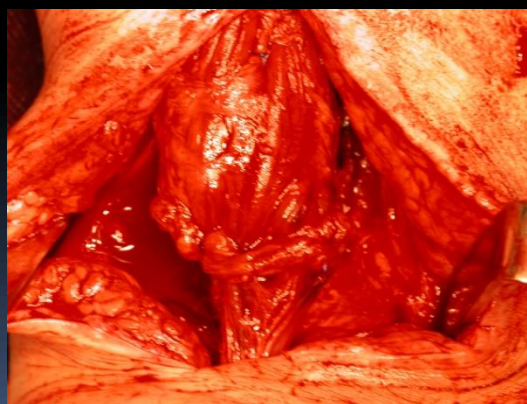
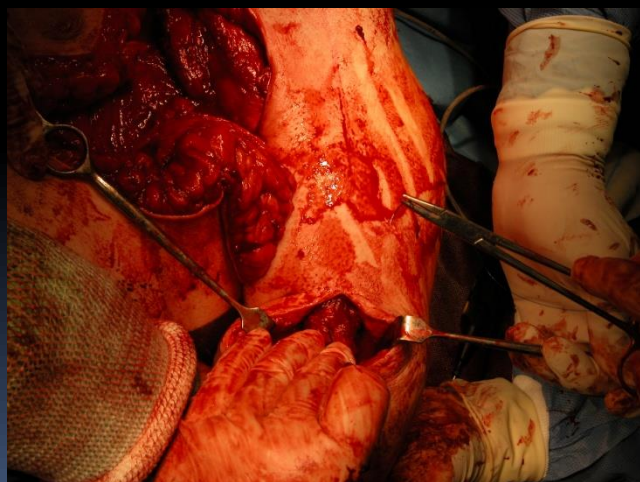
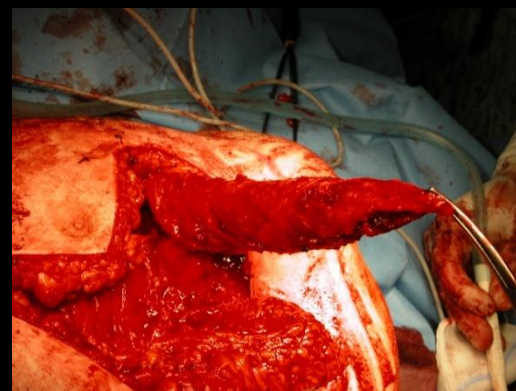
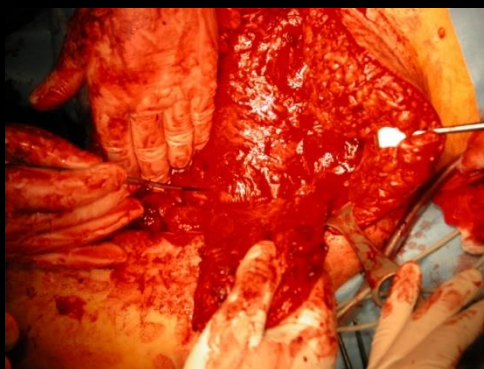
Opponens plasztika gomblyuk tenofixációval



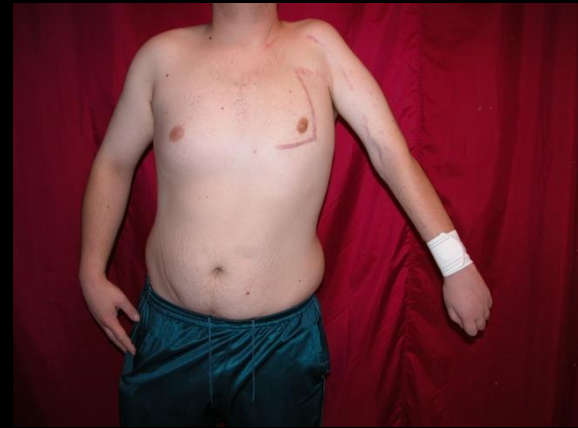
Végeredmény:



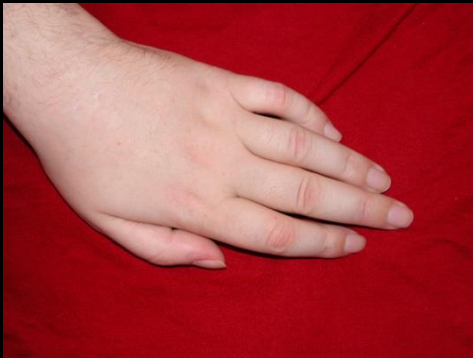
Musculus pectoralis maior áthelyezés plexus brachialis sérülés után



Funkció izom áthelyezés után:



A kéz működése:



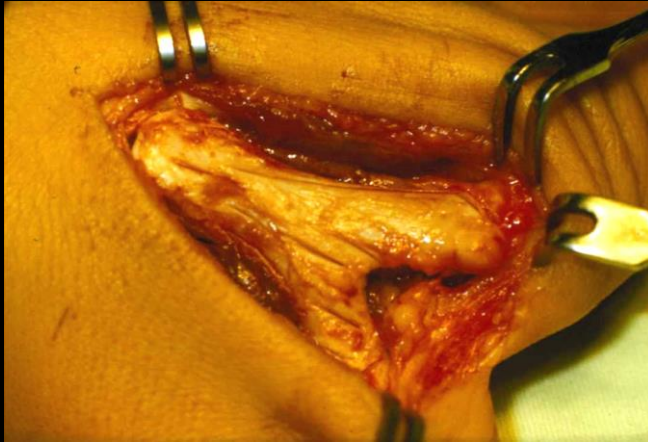
A kéz működése:



Fejlődési rendellenességek:

- Oligodactilia < öt ujj
- Polydactilia > öt ujj
- Syndactilia (Kanál kéz)
- Brachidactilia: rövid ujj
- Metacarpus hypoplasia: A metecarpus részben vagy nem fejlődött ki
- Ujj hiány
- Ujj hypoplasia
- Macroactilia: Az ujj nagyobb a normálisnál
- Arthrogriposis: Ujj ízületi contracturák

„Y” alakú metacarpus:



Polydactilia:



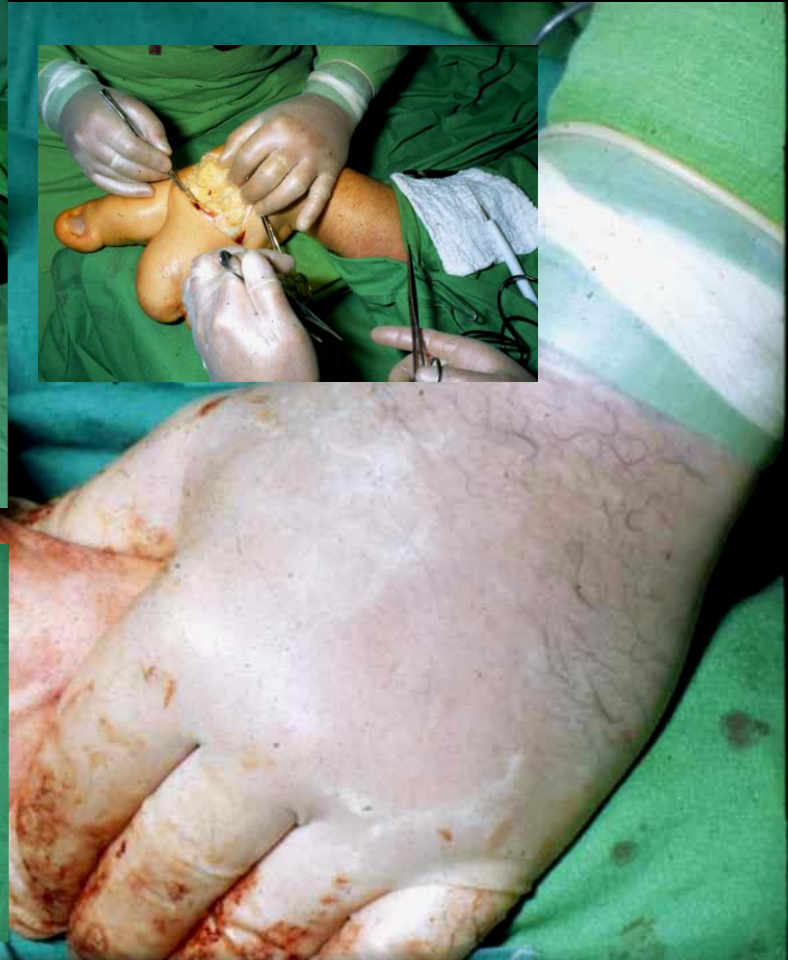
Syndactylia (kanál kéz):



Syndactylia (kanál kéz):



Macrocheira:

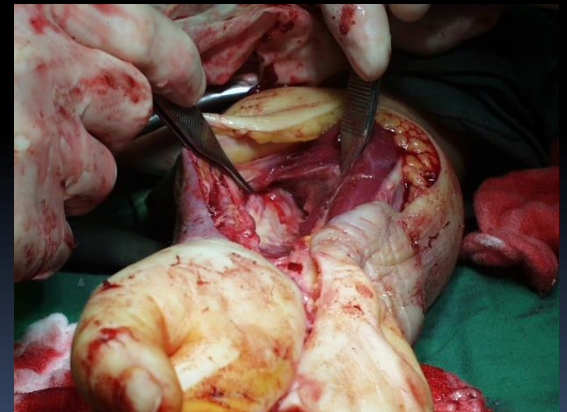
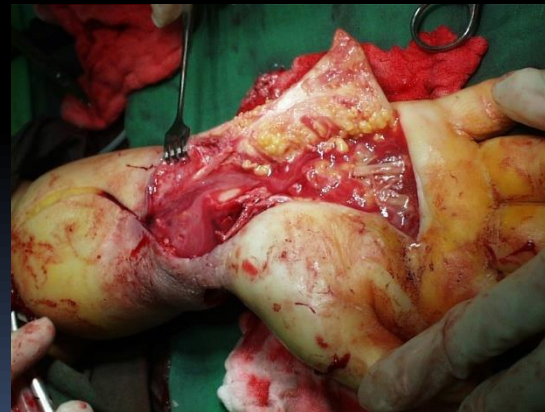
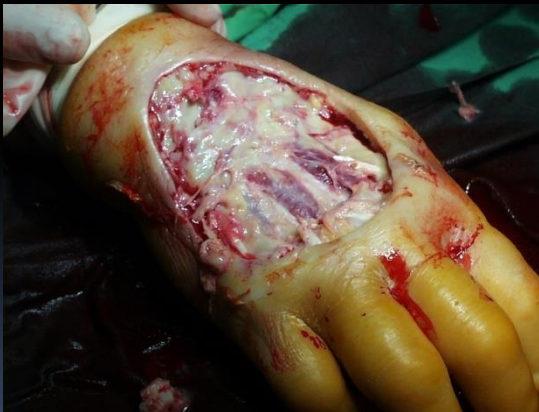


Elhanyagolt dongakéz kezelése:

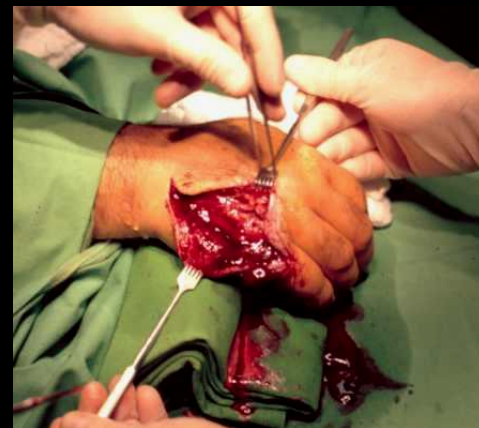


KÉZ GENNYEDÉSEI:

Kéz fertőzés:



Kéz fertőzés:



A kéz tumorai:

- **Benignus Cysták:** ganglion, epidermoid, atheroma
fibroma, lipoma, in hüvely ganglionok,
angioma, glomus tumor
neuroma
neurofibroma
osteoclastoma
- **Malignus tumorok**
bőr eredetűek: carcinoma
csont eredetű: sarcoma
ideg eredetű
synovialis eredetű: synovioma

Fibroma digiti:

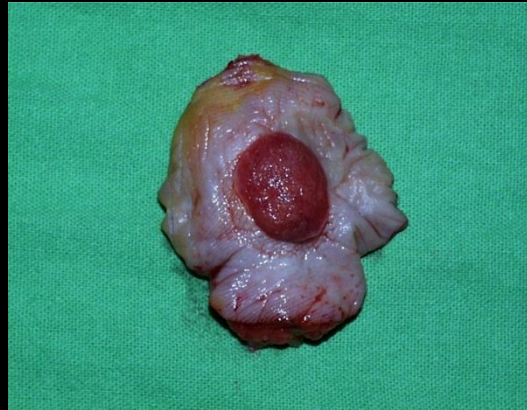


Bőr rák:



Recidív planocellularis carcinoma

I.:



Recidív planocellularis carcinoma II.:



KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!