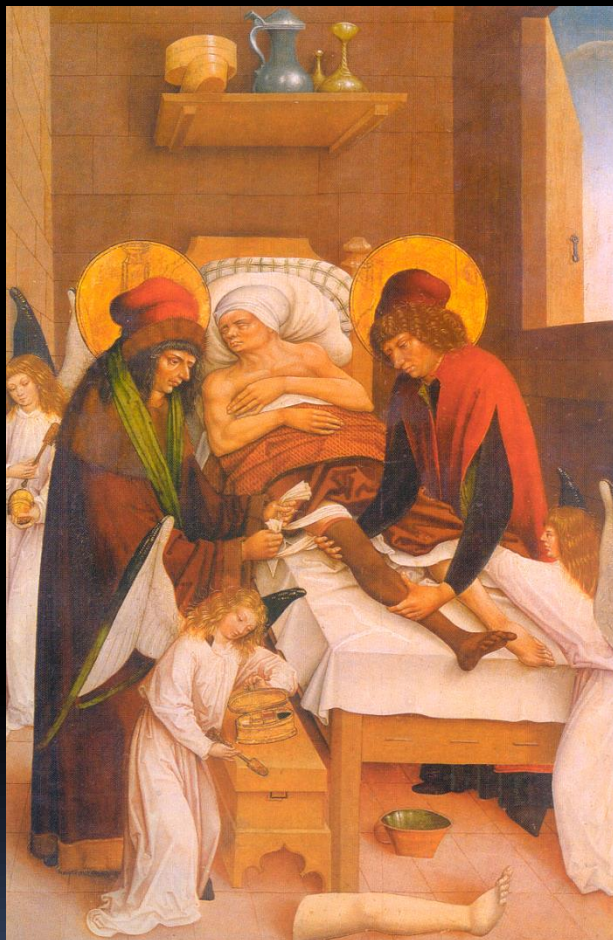




MIKROSEBÉSZET, REPLANTÁCIÓ

Prof. Dr. Nyárády József

2020. november 20.



Szent Kozma és Szent Damian
végtagot ültet át rosszindulatú
daganat miatt végzett amputáció
után.

Kalevala

Az ereket helyrehozzad,
Őket a régi rendbe osszad,
Nagy ereket szájjal szembe,
Főereket átellenbe,
Finom ért a finom érre,
Ki eret kis ér fejére!

Azzal fogd parányi tüdet,
Tű fokán selyem fonalat,
A parányi tűvel tűzzed,
A cíntűvel varrogassad,
Erek végét űzzed-fűzzed,
Selyem szálakkal kötözzed!

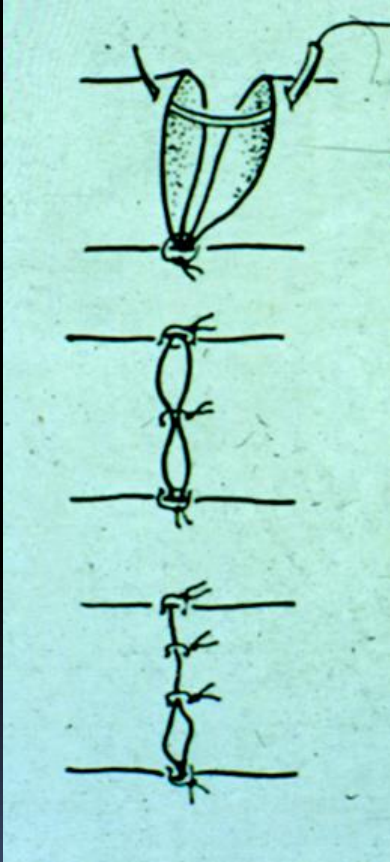
Lönnrot gyűjtésének
eredményét 1833 -
ban adták ki.

A XV. Énekben
Lemminkäinen
darabjait anyja, a
Tuoni zúgójának vizét
addig gereblyéli, míg
fia darabjait
összeszedi,
összeilleszti és
ráolvasással
kenőcsökkel újraépíti.

A mikrosebészet mérföldkövei:

- Korszerű érvarrat kidolgozása
Carrel és Guthrie 1902
- Operációs mikroszkóp felfedezése
Nylon 1919
- 1 Ø mm artéria eredményes varrat
Jacobson és Suarez 1960
- Sikeres végtag visszaültetés
Malt és McKhann 1962

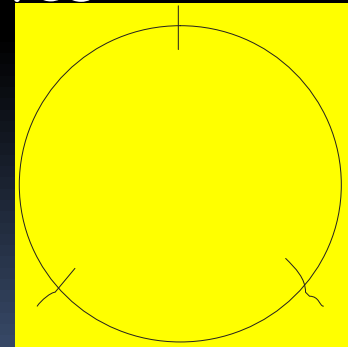
Carrel varrat:



Intima - intimához fektetése



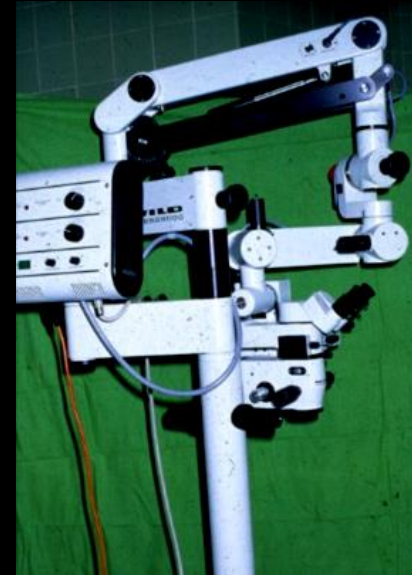
Három irányöltés



Nagyítás bevezetése

- Nylen operációs mikroszkóp

- Lupe használata



Mikrosebészeti varrat működésének bizonyítása:

Jacobson és Suarez 1960 1 Ø mm artéria
eredményes varrata, az anasztomózis
átjárható maradt



Szemléletváltás a beavatkozásoknál

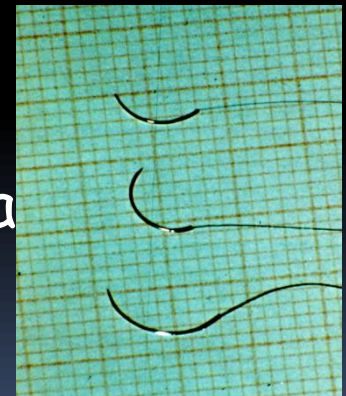
Nagyítás használata



Finom eszközök használata



Atraumatikus varróanyagok használata



Mikrosebészet iránti igény

- Otológia
- Oftalmológia
- Idegsebészet
- Balesetsebészet
- Helyreállító sebészet
- Plasztikai sebészet
- Általános sebészet
- Nőgyógyászat

Mikrosebészeti módszerek bevezetése a különféle szakterületeken:

- Rekonstrukciós és plasztikai sebészetbe Buncke és Schulz 1965
- Perifériás idegsebészetbe Smith, Kurze, Michon és Masse 1964
- Idegsebészetbe Donaghi és Yasargil 1967
- Kísérletes szervtranszplantációban Fischer 1965
- Sikeres végtag visszaültetés Malt és McKhan 1962
- Alkar visszaültetés Chen 1963, Horn 1964
- Levágott hüvelykujj visszaültetés Kamatsu és Tamai 1965
- Lábujj kézre ültetés Cobbett 1969
- Szabad búrátültetés Harii, Ohmori és Ohmori 1974
- Számos más szövet, bőr izom csont nagy cseplesz stb. átültetés: Tamai, Harii, Snyder, McLean 1971 - 1976

Hazai mikrosebészeti események:

Kísérletes:

- ◄ Nyárády 1978, 1979
- ◄ Gulyás 1981
- ◄ Simonka 1981
- ◄ Sántha, Renner 1981

Klinikai:

- Ujj visszaültetés
Nyárády 1979
- Hüvelyk replantáció
Gulyás 1980
- Lábujj kézre
ültetés Simonka
1982
- Kar visszaültetés
Nyárády 1982

A hagyományos módszer

Középkorú férfi



..... A végső állapot.

Az első sikeres replantáció:

Az első sikeres kis replantáció:



A beteg munkaidőben érkezett!

Az első végtag replantáció

1982 április 29., sikeres replantáció



A beteg reggel sérült, 8 óra után érkezett
Klinikánkra!



Ügyeleti időben érkezett betegünk

25 éves férfi ujjainak végét gyorsvágó vágta le, replantációt végző orvost be kellett hívni.

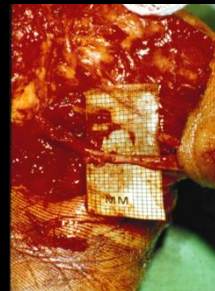


Mikrosebészeti tevékenység

Replantáció
revaszkularizáció



Finom struktúrák
helyreállítása



Szövetátültetések Ujj
átültetések



Az amputáció formái:

◆ Teljes amputáció:



◆ Részleges amputáció:



Az amputáció formái:

✦ Nagy vagy végtag amputáció:



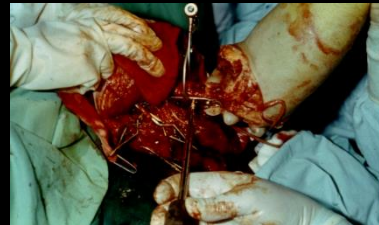
✦ Kis amputáció, kéz vagy részeinek leválasztása:

A határ:

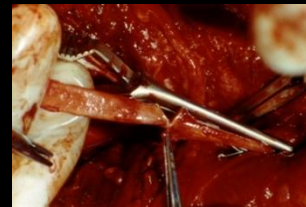
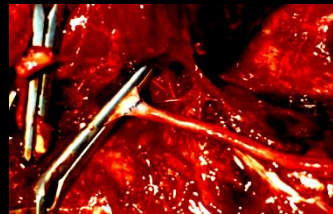


A képletek helyreállítási sorrendje nagy végtag replantációnál:

◀ Csont

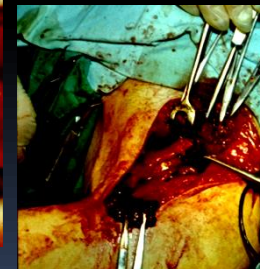
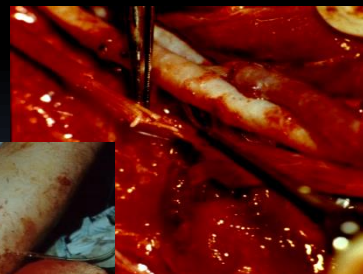


◀ Erek



◀ Idegek

◀ Izmok, inak



◀ Bőr



A képletek helyreállítási sorrendje kis replantáció esetén:

- ◆ Csont
- ◆ Hajlító ín
- ◆ Artéria
- ◆ Idegek
- ◆ Feszítő ín
- ◆ Vénák
- ◆ Bőr



A replantáció indikációi:

Kor

Nem

Más betegségek

Általános állapot

A műtéti
terhelhetőség

Foglalkozás

Kooperációs készség

A seb formája

Az amputáció szintje

Az anoxaemiás idő

A végtag tárolása

A funkció replantációval
vagy anélkül.

Kozmetikai szempontok

Kor

Idős beteg



Gyerek



Az amputáció szintjei:

✦ Ujj amputáció I. II. III.

✦ Tenyér amputáció

✦ Kéz amputáció



Kooperációs készség

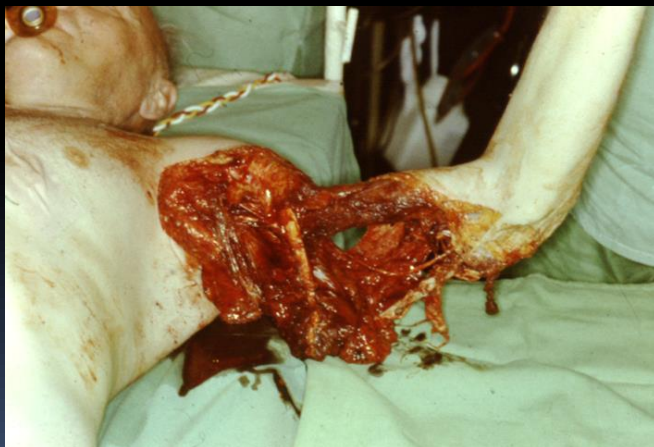
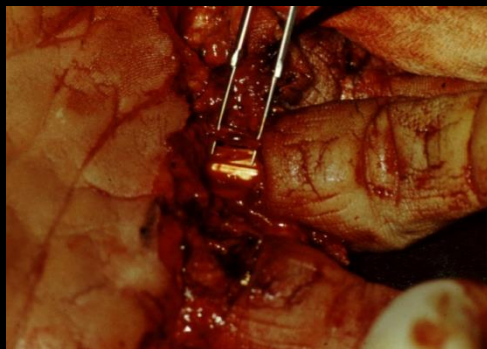
✦ Két héttel a műtét után,



✦ és egy évvel a műtét után a funkció

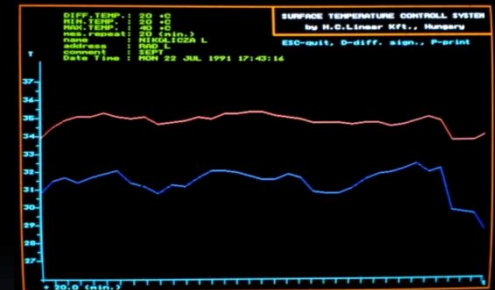
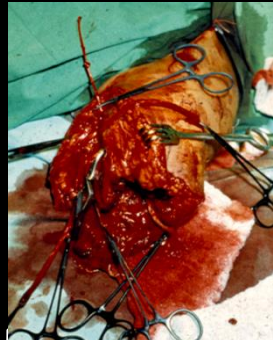


Replantációra alkalmatlan esetek:



A replantáció lépései

- Műtét
- Poszt operatív kezelés és monitorozás



- Gyógyszeres kezelés
- Gyógytorna rehabilitáció megkezdése és folytatása
- Dokumentáció!

Gyógytorna fontossága:



Tenyér magasságában amputált ujjak, 18 éves lány



Alsó végtag replantált betegünk



Szövődményes esetünk:



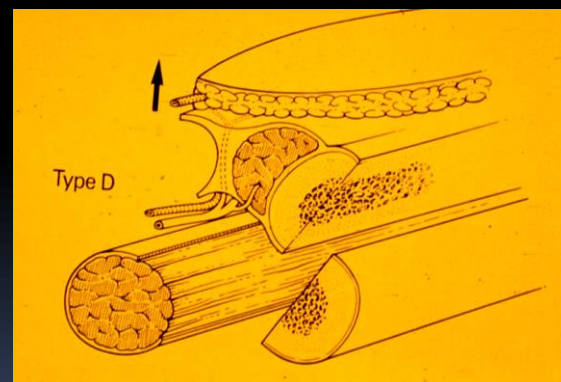
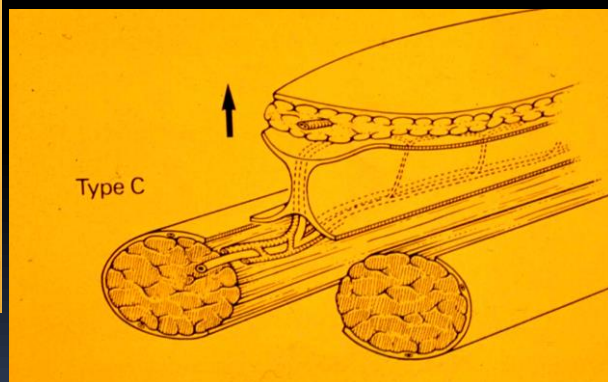
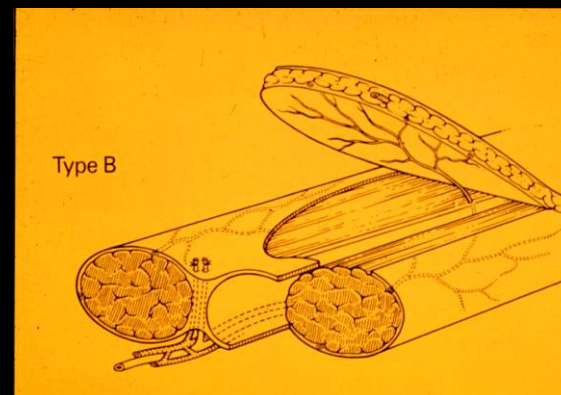
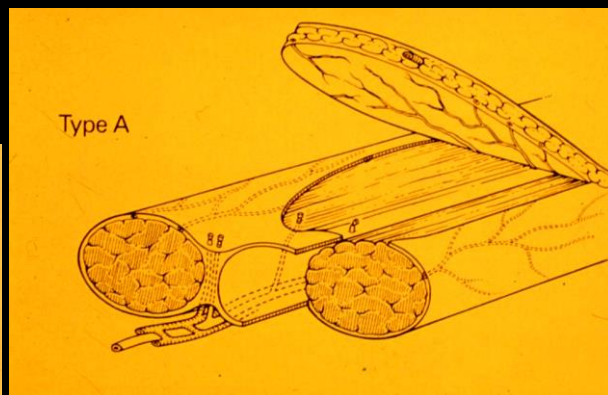
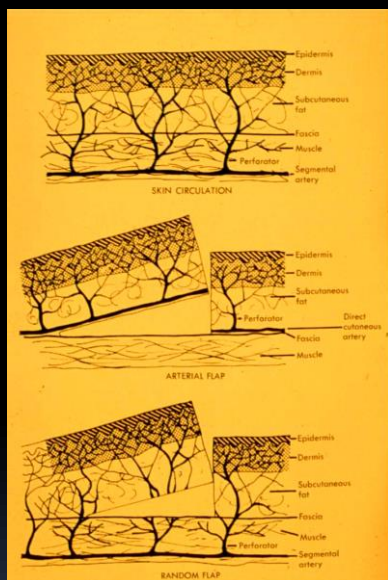
Eredményeink:

- ◆ 21 sikeres végtag visszaültetés egy sikertelen (5 kiváló, 6 jó, 3 megfelelő, 6 rossz)
- ◆ 185 betegnél 230 ujjat ültettünk vissza: 81% -ban sikerrel
- ◆ 62 lebenyátültetést végeztünk
- ◆ 37 II. lábujj átültetést végeztünk hüvelykpótlás céljából,
- ◆ 10 betegnél 15 hosszú ujjat pótolunk ezzel a módszerrel

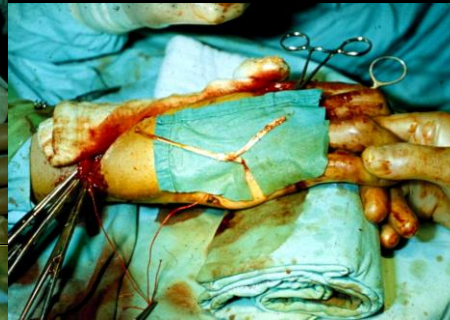
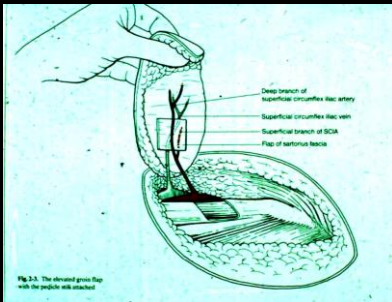
Lebenyplasztika indikációi:

- ◆ Csont és OS fedése
- ◆ Teljes értékű lágyrész pótlás
- ◆ Jó vérellátású környezet biztosítása
- ◆ Lokális lehetőségek nem adottak

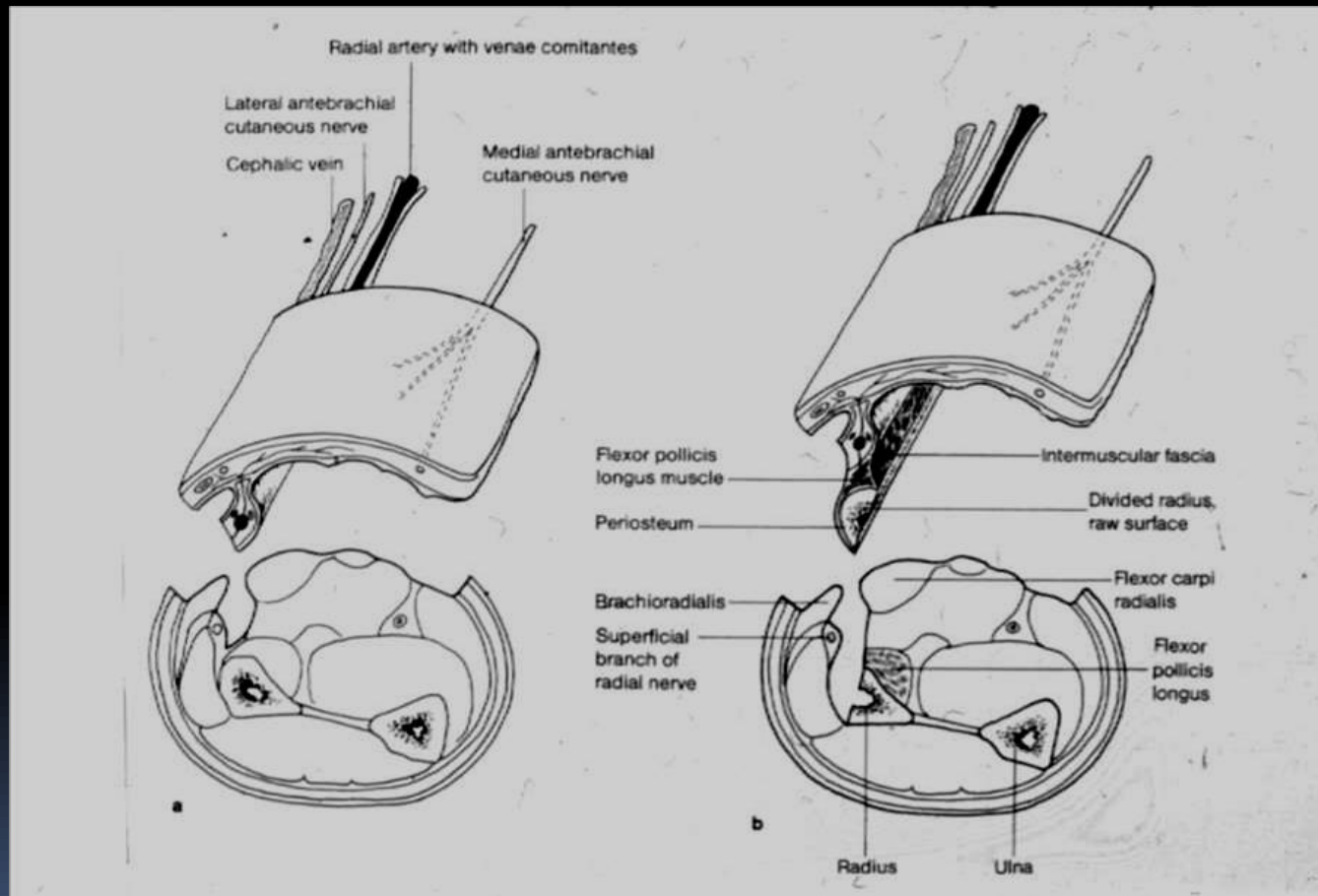
Lebenytípusok:



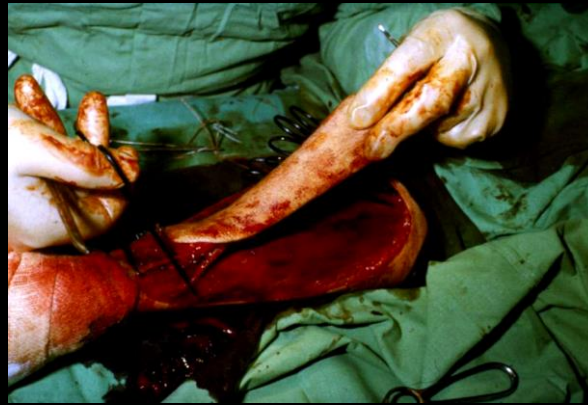
Lágyékhajlati lebeny:



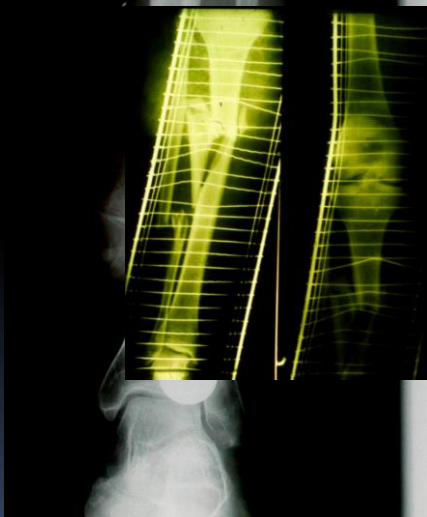
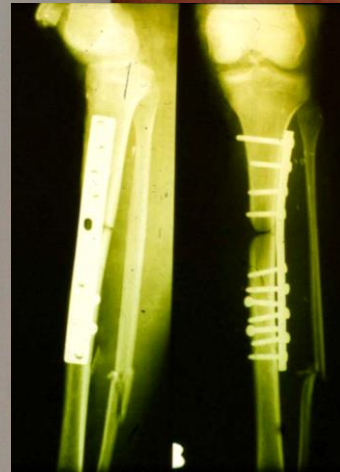
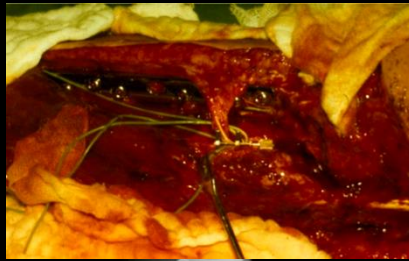
Alkar lebeny:



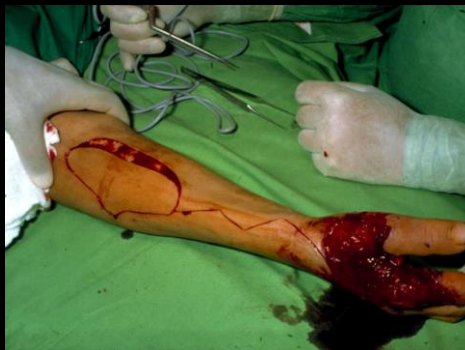
Kínai lebeny alkalmazás:



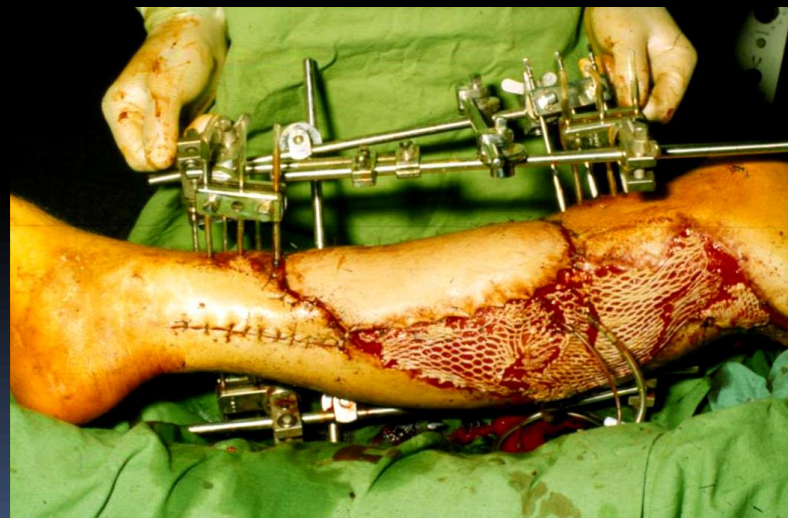
Kínai lebeny akut alkalmazása:



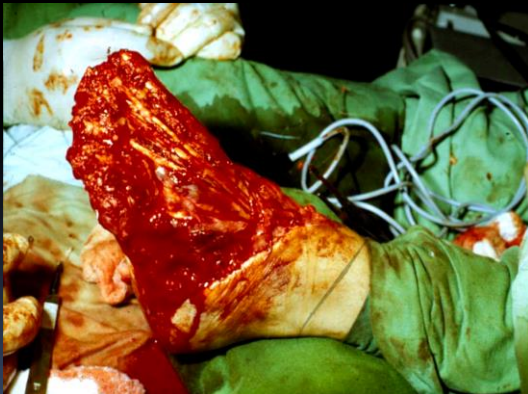
Kínai fordított lebeny:



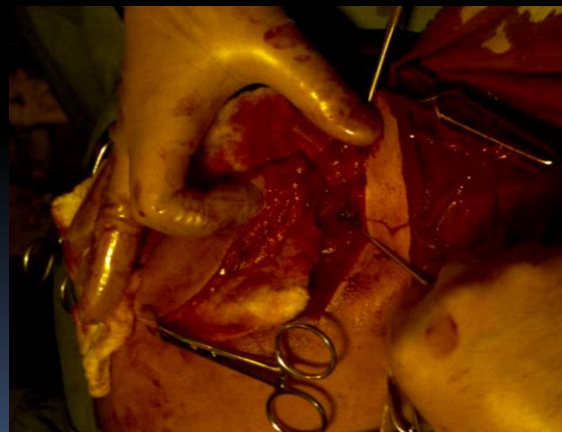
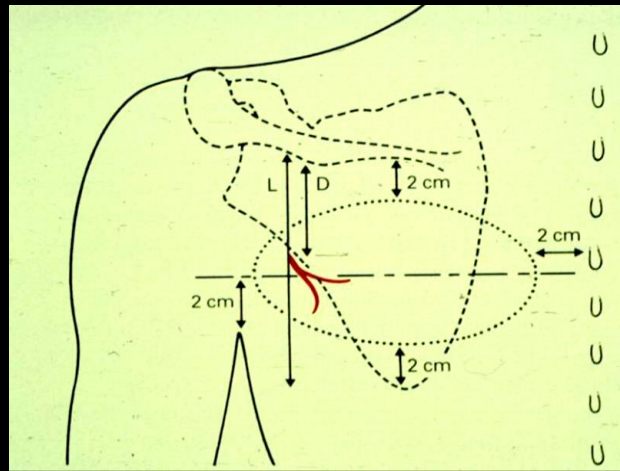
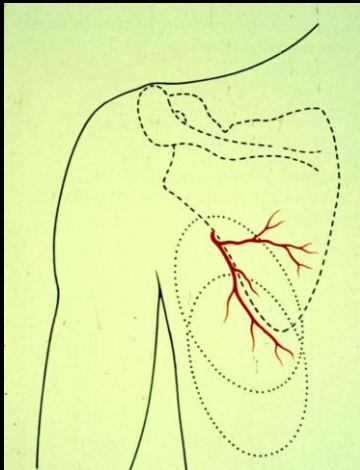
Fertőzött álizület megoldása:



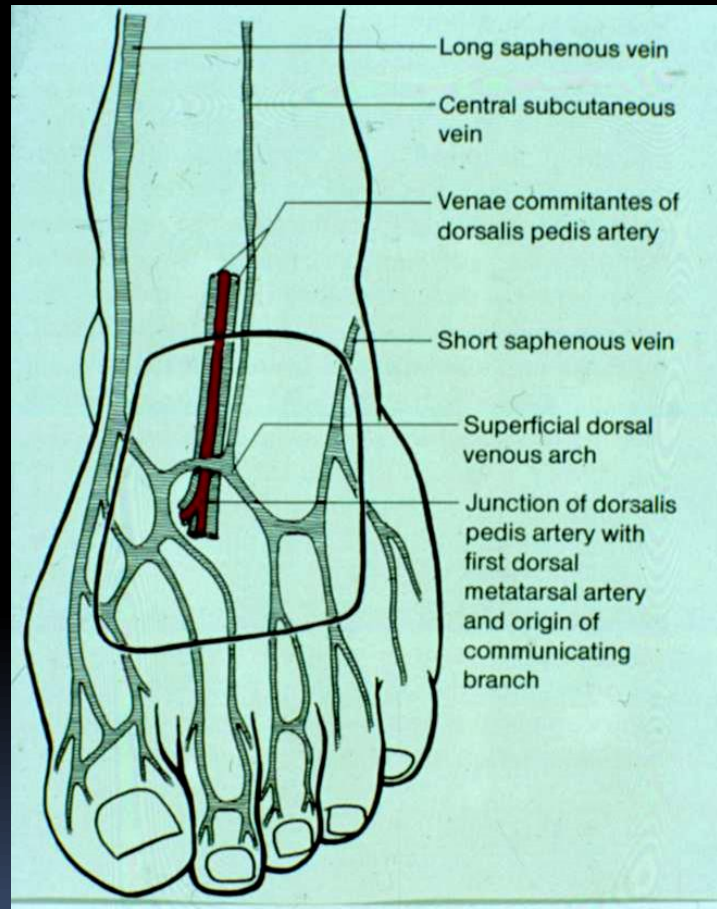
Latissimus lebeny:



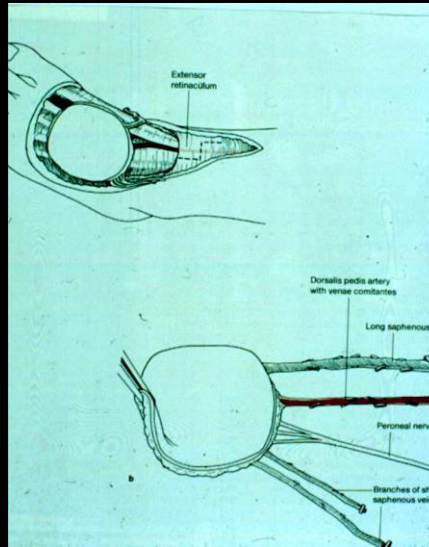
Lapockatáj lebenyei:



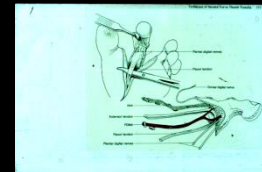
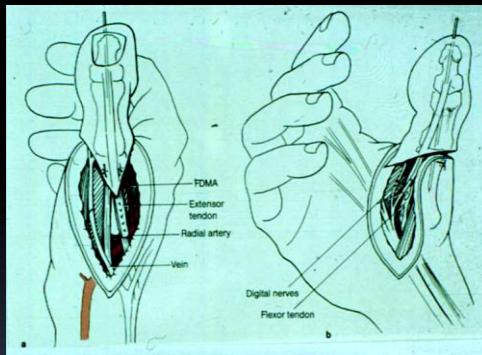
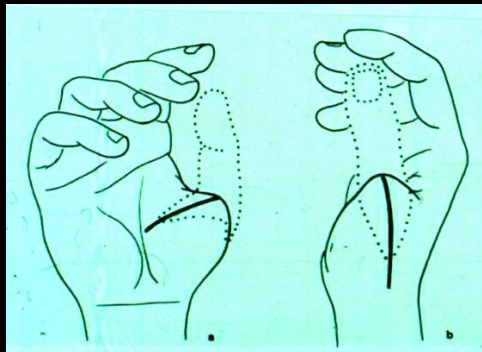
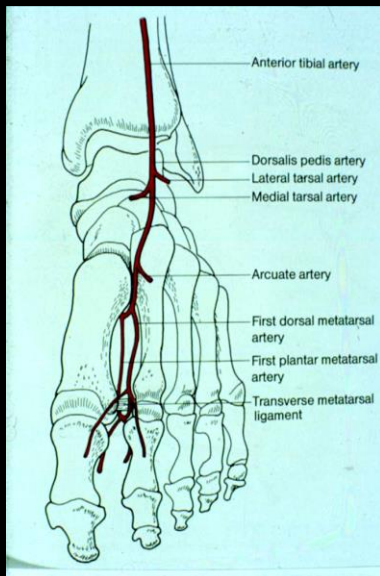
A láb vascularis anatómiája



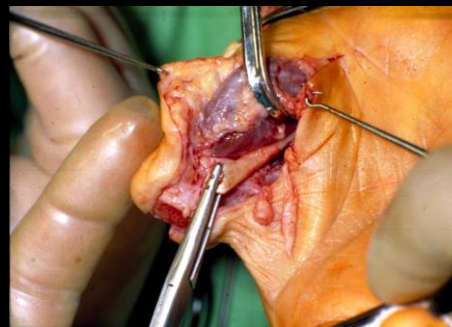
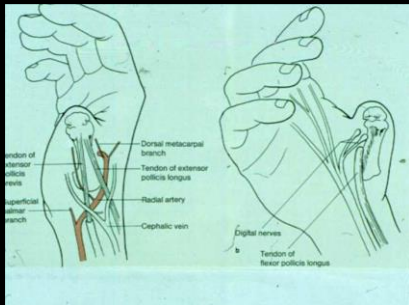
Lábháti lebeny:



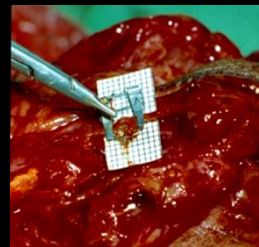
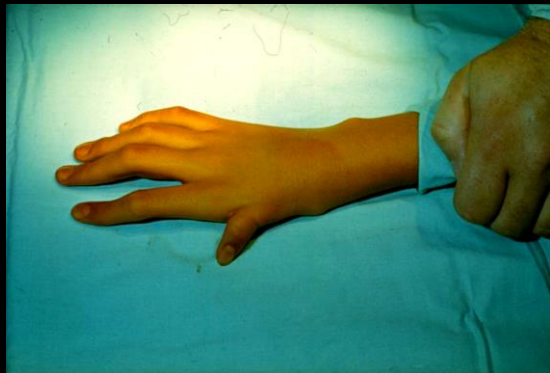
Lábujj átültetés:



Lábujj átültetés:



Lábujj átültetés:



II. Lábujj átültetés lábháti lebennyel:



Hüvelykpótlás egy hosszú ujj esetén:



Hosszú ujj pótlás:



Hosszú ujj pótlás mindkét oldali lábujj átültetéssel:



Lábuujj átültetés javallatai:

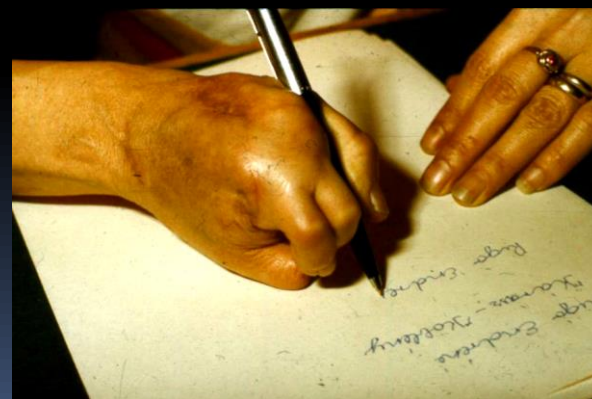
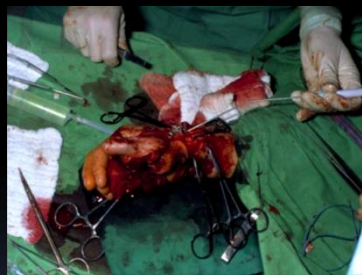
Hüvelykujj pótlás:

- Ha a beteg ezt választja
- Ha a radialis oldalon két ujj hiányzik
- Ha a fogás a kézről nem megoldható

Hosszú ujj pótlás:

- Ha az összes ujj hiányzik
- Ha a hüvelyk, vagy ezen kívül egy ujj maradt ulnarisan
- Ha ezzel a várt funkció megoldható

II.- III. Lábujj együttes átültetése:



Lebeny és II. lábujj átültetés:



KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!