



CSÍPŐTÁJI TÖRÉSEK KEZELÉSE

Nyárády József

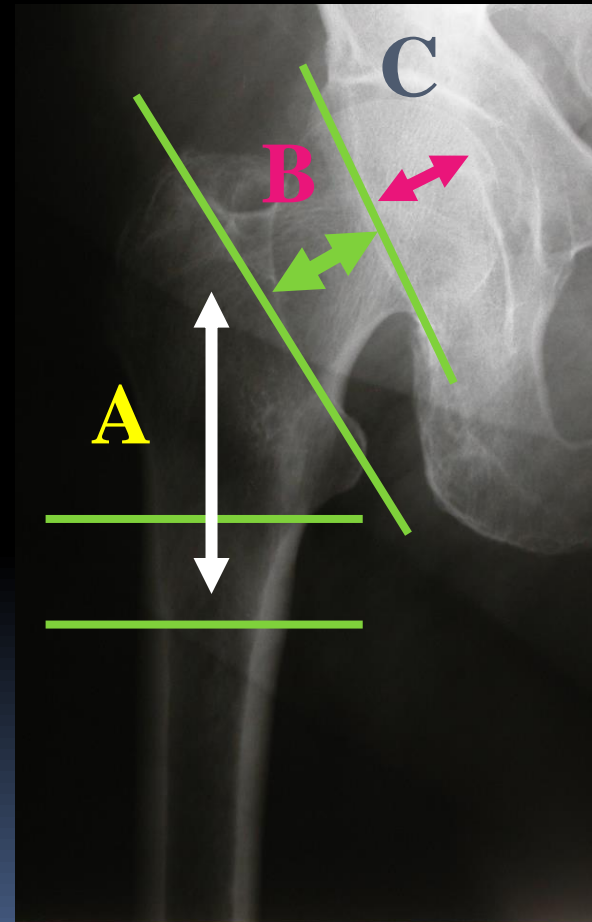
2020. november 20.

A csípőtáj törései:

- Combfej törések (Pipkin)
- Combnyak törések
 - Medialis, intracapsularis
 - Lateralis, extracapsularis
- Trochanter táj törései
 - Stabil törések
 - Instabil törések
- Subtrochanter törések

A csípőtáji törések lokalizációja:

- Per- és subtrochanter törések
- Combnyak törések
- Combfej törések



A csípőtáji törések gyógyításának célja:

A beteg azonnali lábra állítása!

- Korai, 6 órán belüli műtét
- Műtét utáni azonnali mobilizálás

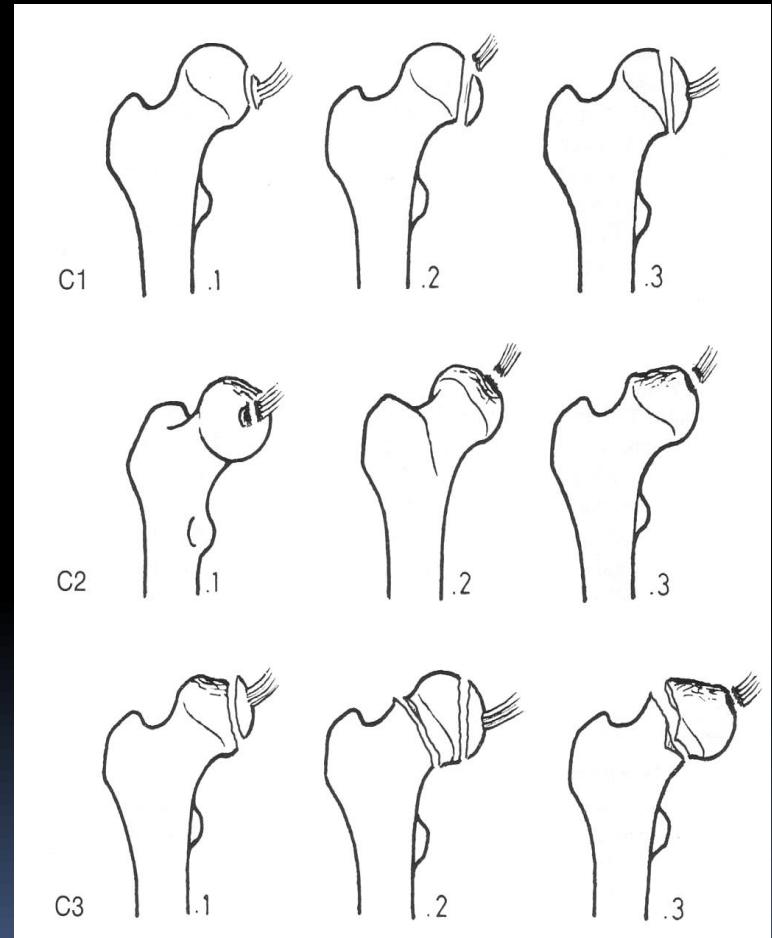
COMBFEJ TÖRÉSEK:

AO osztályozás:

C1 Avulziós és nyírásos

C2 Depressziós

C3 Kombinált törések



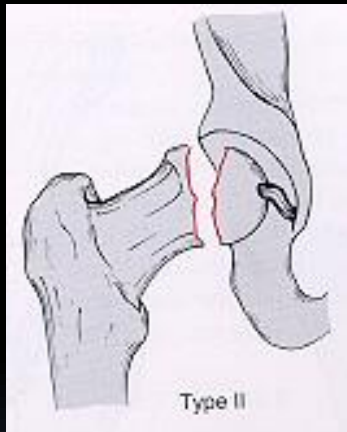
Pipkin I



FOVEA alatti törések

- Az estek 35%
- ORIF megfontolandó

Pipkin II



FOVEA feletti

- Intakt vérkeringés?
- Az esetek 40%
- ORIF megfontolandó

Pipkin III



Fej + nyak törés

- Az estek 10%
- Mindig ORIF
- Öregeknél primer protetizálás

Pipkin IV

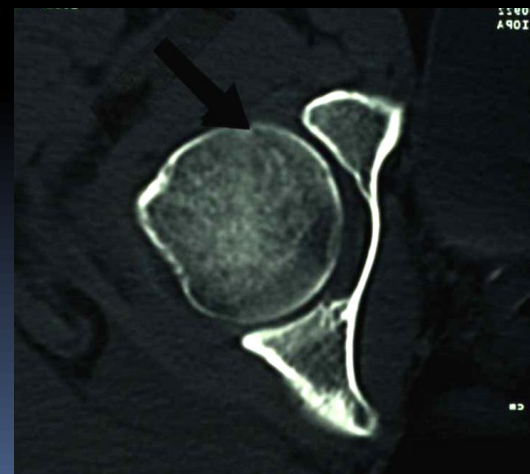
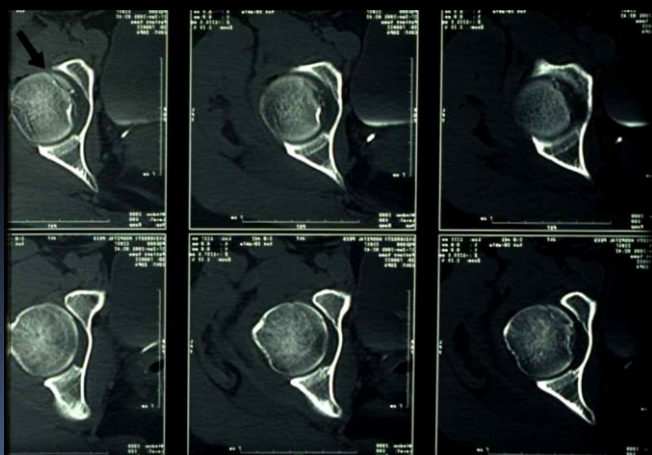
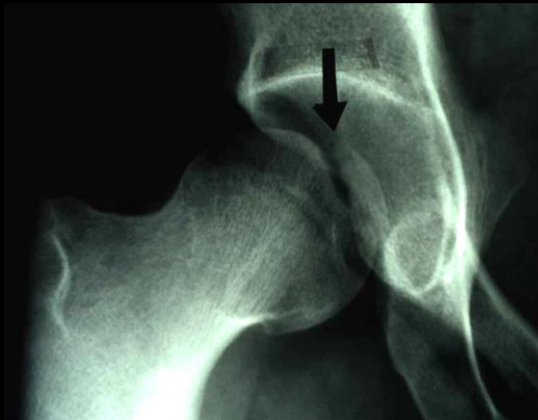


© Sanders

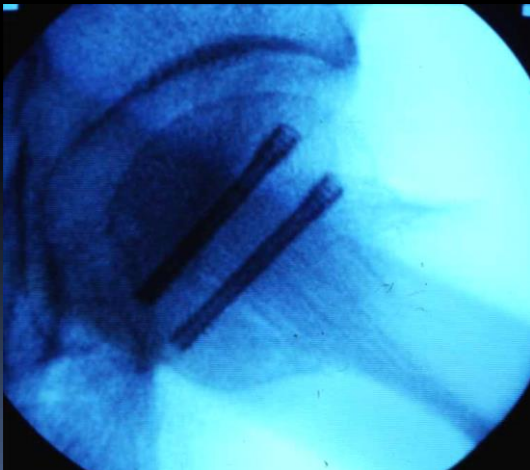
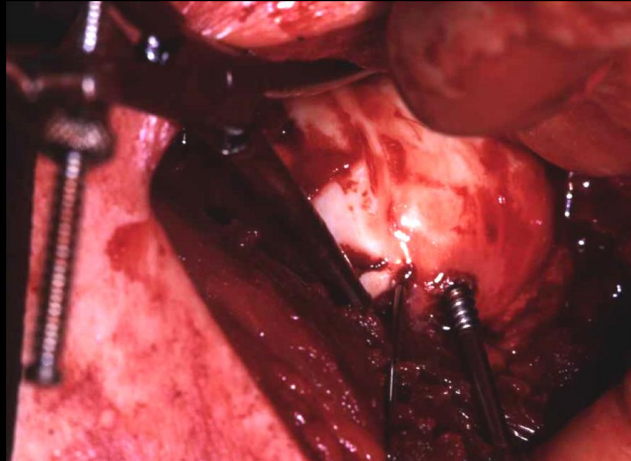
Fej + acetebulum

- Az esetek 15%
- Stabilitás ~ koncentrikus
 - 40% hátsó fal - egyszerű
- ORIF megfontolandó

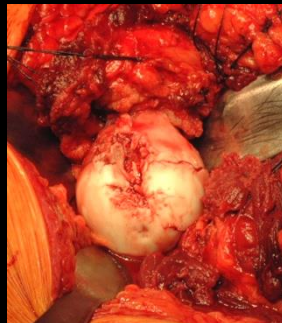
Konzervatív kezelés, Pipkin I törés:



Műtéti kezelés Pipkin I törés:



Pipkin II törés:



Pipkin III törés:



Pipkin III törés, protézis beültetés:



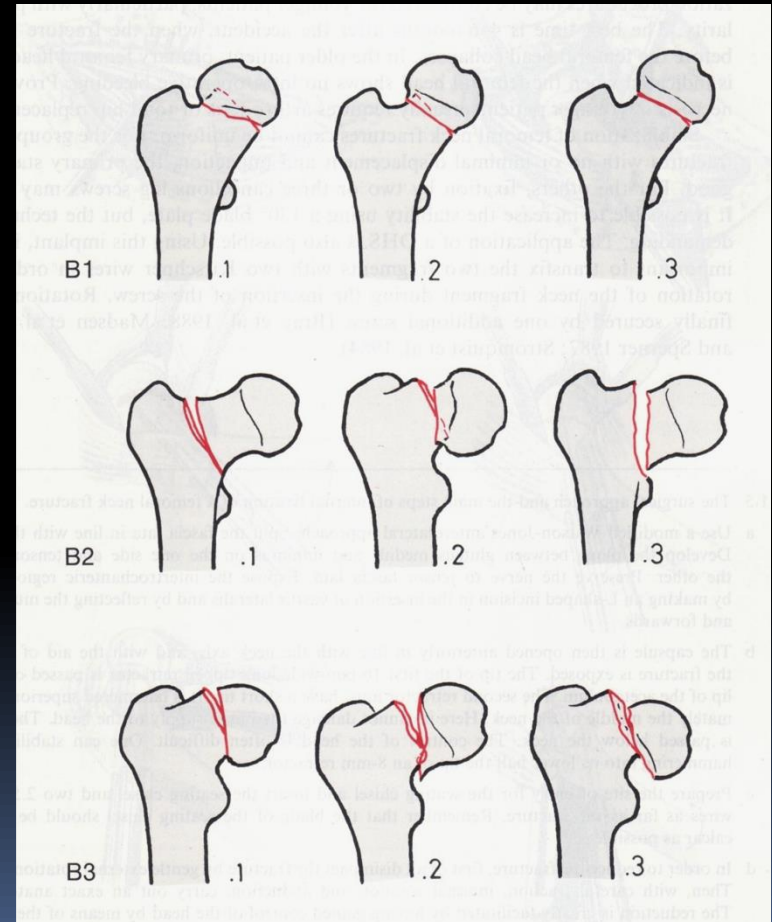
COMBNYAK TÖRÉSEK:

A combnyak törések AO osztályozása:

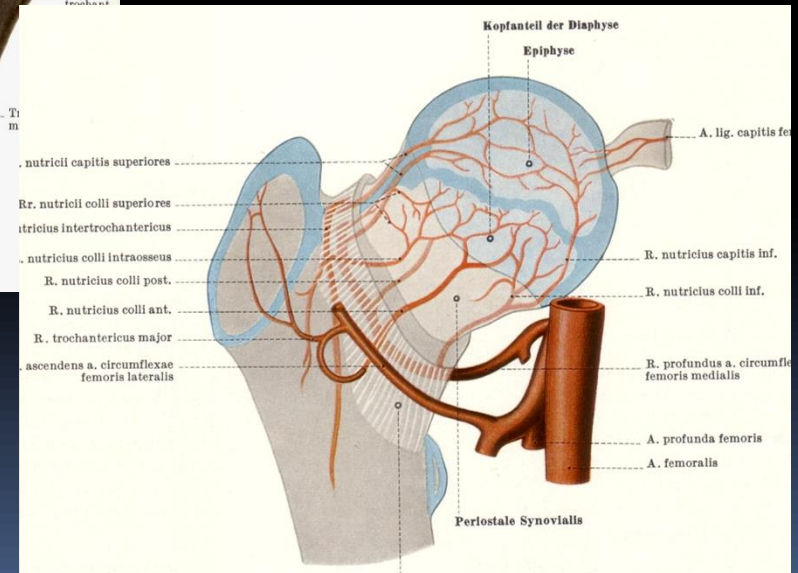
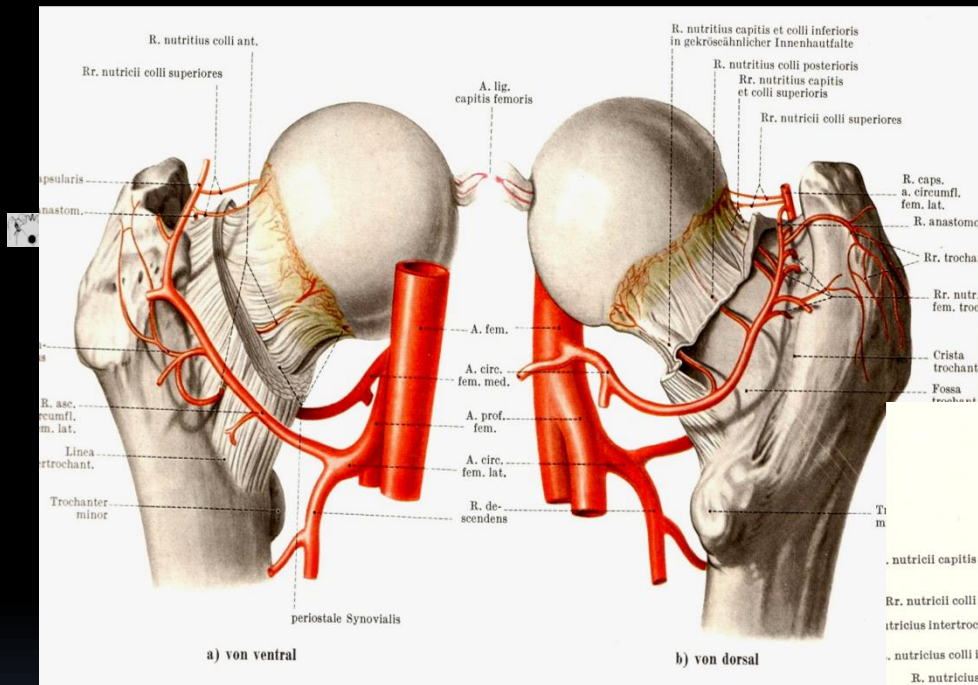
B1 Subcapitalis
törések
minimális díszlokáció

B2 Transcervical
törések

B3 Díszlokált
subcapitalis törések



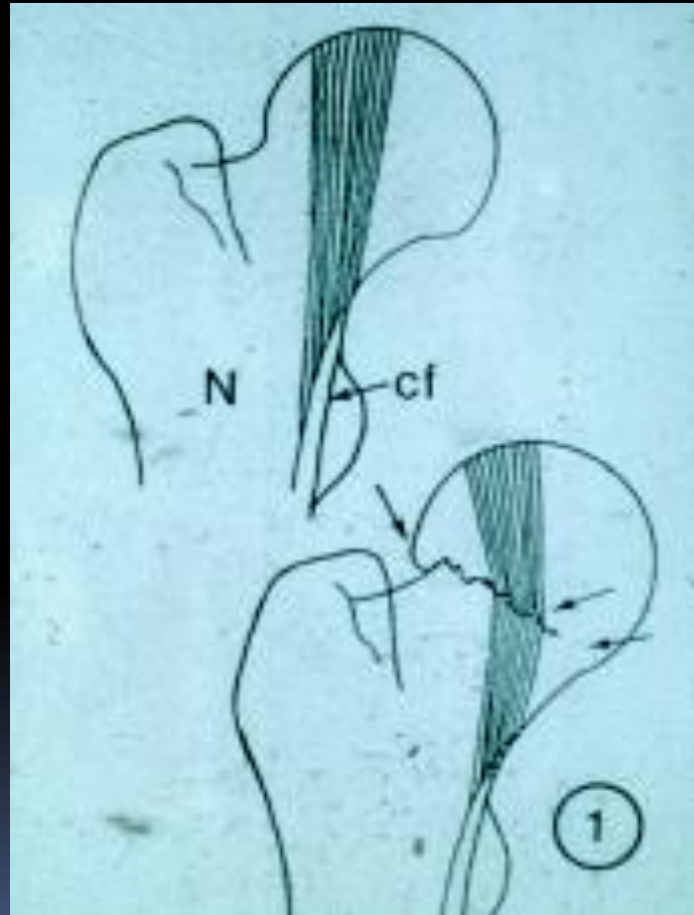
A combfej vérellátása:



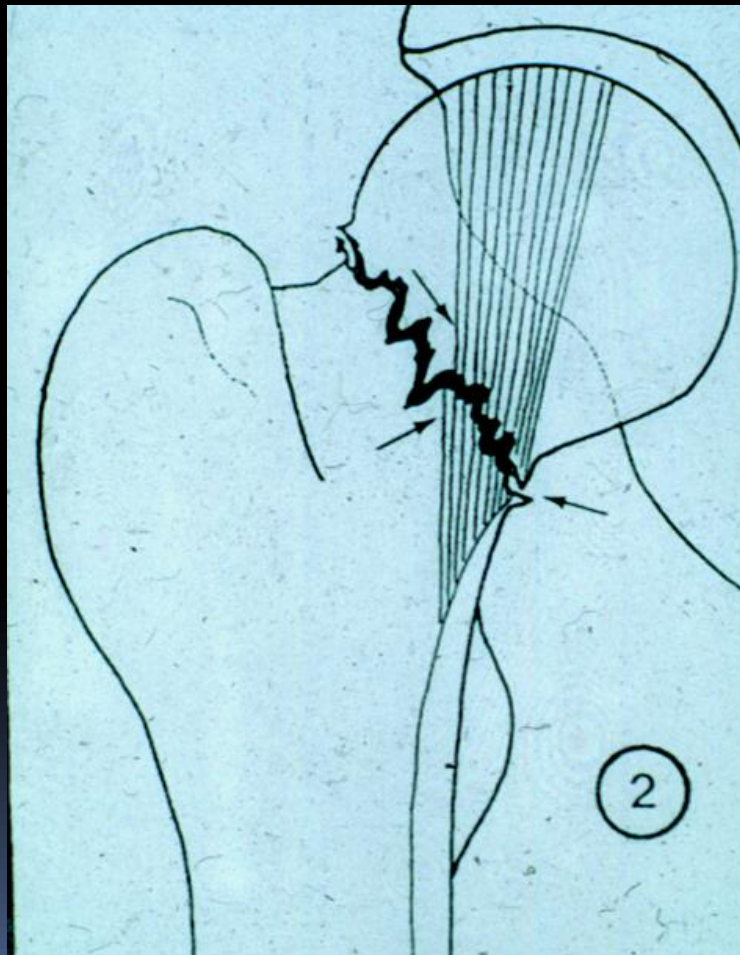
Combnyaktörések Garden beosztása:



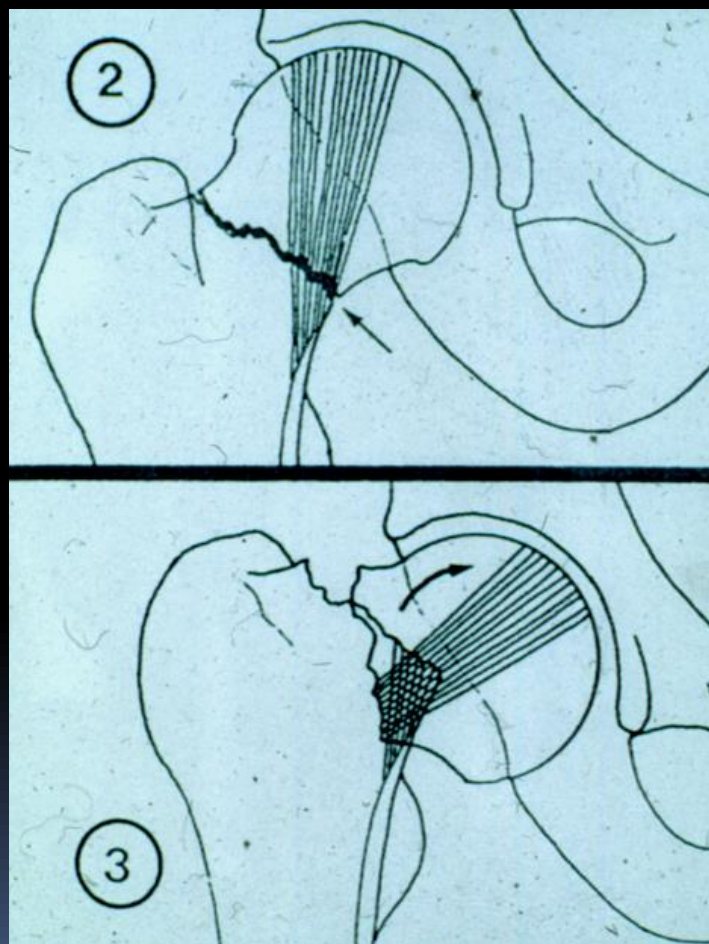
Garden I. combnyaktörés



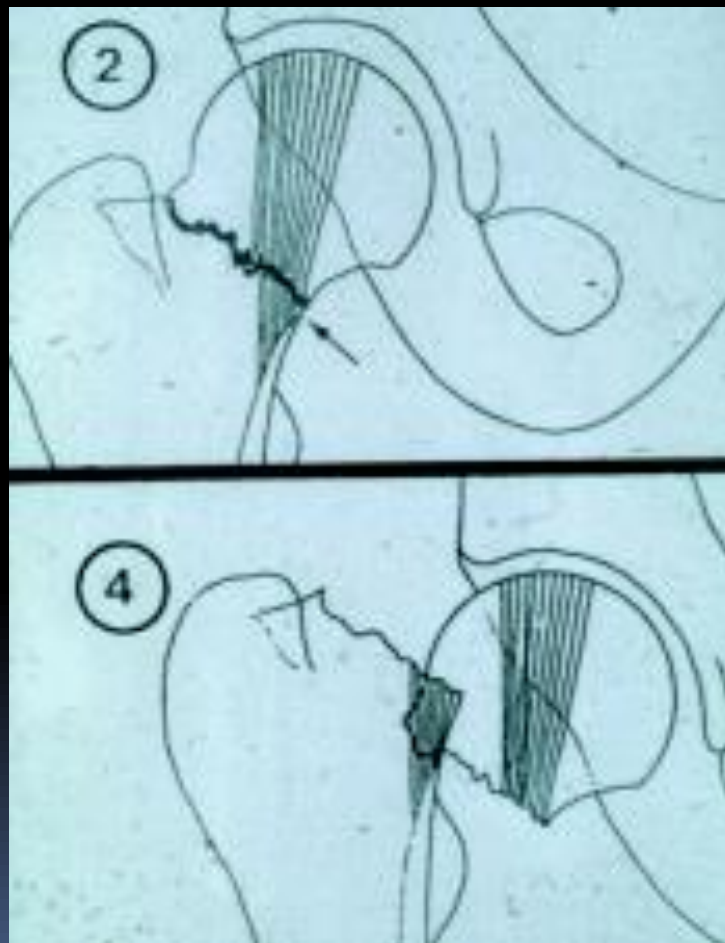
Garden II. combnyaktörés



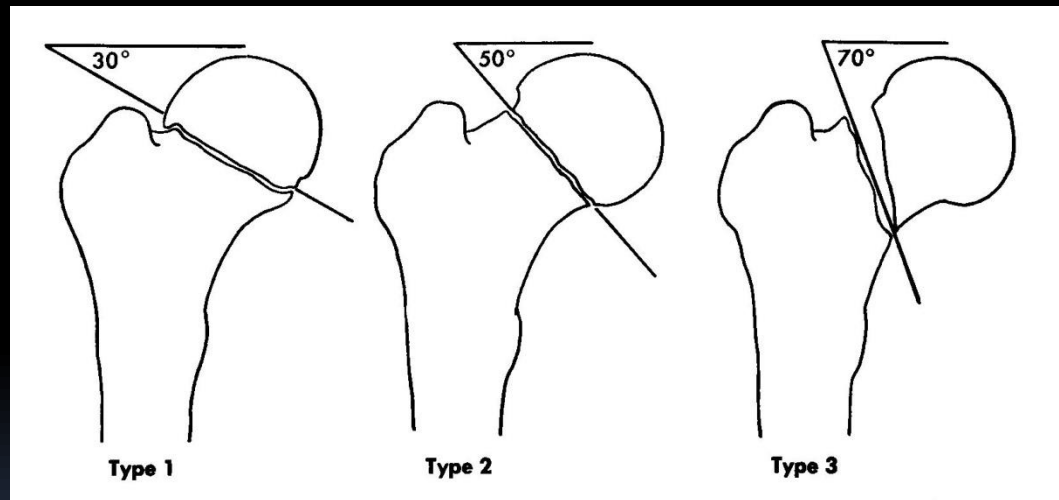
Garden III. combnyaktörés



Garden IV. combnyaktörés



Combnyaktörések Powels beosztása:



Combnyaktörések műtéti megoldásai:

⇒ Fej megtartó módszerek:

- szegezések (Smith, Böhler etc.)
- csavaros megoldások

(DHS, Forgon, Uppsala, Manninger, kanülált csavarozások)

⇒ Primer protézis beültetés:

- cervicocapitalis protézis
 - monoarticular

gömb fej (Moor 1942, Thompson 1954)

elliptikus fej (Cathcart 1971, Pipino 1988)

- biarticular (Monk 1964, Christiansen 1968)

- Totál protézis

- Charnley fém-polyethylene 1961

- McKee-Farrar fém - fém 1961



Combnyaktörések műtéti megoldása:



Combfej csavarozás:



Combnyaktörés műtéti megoldásai Klinikánkon

- ⇒ Garden I. Spongiosa csavar
- ⇒ Garden II. Csavar fixáció (Forgon, Uppsala vagy Manning)
- ⇒ Garden III. Ha a hospitalizáció 6 órán belül megtörténik csavaros fixáció, 6 órán túl hospitalizált esetekben protézis beültetés
- ⇒ Garden IV. Protézis beültetés

A kérdés:

Melyik a legjobb módszer a beteg számára? Melyik protézis adja a legjobb eredményeket?

A korábbi időszakban alkalmazott indikáció protézis beültetéseknel

⇒ Ha a beteg várható túlélése rövidebb mint két év → hemiprotézis.

⇒ Ha a beteg várható élettartama több mint két év → totál protézis beültetés!

Gömb fejjel rendelkező protézis hátrányai:

- A vápát elkoptatja
arrosio acetabuli
- A kismedencébe vándorol
Protrusio acetabuli

A betegek panaszai miatt két év az átlagos kihordási idő!

Két év után totál protézissé kell átalakítani!

A primer totál protézis beültetés hátrányai:

- ⇒ A beavatkozás ideje hosszú
- ⇒ A betegek előkészítést igényelnek
- ⇒ A műtéti terhelés nagy
- ⇒ A beteg tűrőképessége alacsony
- ⇒ Ügyeleti időben nem célszerű végezni

A cél idős betegen végzett sebészi beavatkozásnál:

- ⇒Egyszerű gyors eredményes beavatkozást végezzünk
- ⇒Alacsony műtéti terhelés
- ⇒Hosszútávra biztosítson eredményt
- ⇒Egy műtéti beavatkozással hosszú távra oldjuk meg a beteg problémáját

A elliptikus fejjel rendelkező hemiprotézist választottuk a probléma megoldására.

Az elliptikus fej előnyei

- Az acetabulum a terhelésre rugalmasan változik
- Az elliptikus fej egyenetlenül terhel
- A synoviát a porcba préseli, táplálja a porcot



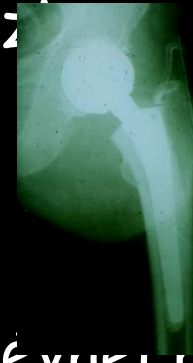
Az elliptikus fejű protézis:

Cementes és cement nélküli formában is
használható



Jelenlegi hemiprotézis indikáció combnyaktörés esetén

- Ha a beteg várható túlélése rövidebb mint 2 év:
→ szferikus hemiprotézis



- Ha a beteg várható túlélése 2 évnél hosszal
→ elliptikus hemiprotézis.



Izületi arthrosis és fiatal beteg esetén:
TEP beültetés a választandó megoldás!

BETEGEK ADATAI: (HEP BEÜLTETÉS)

Betegek száma: 396

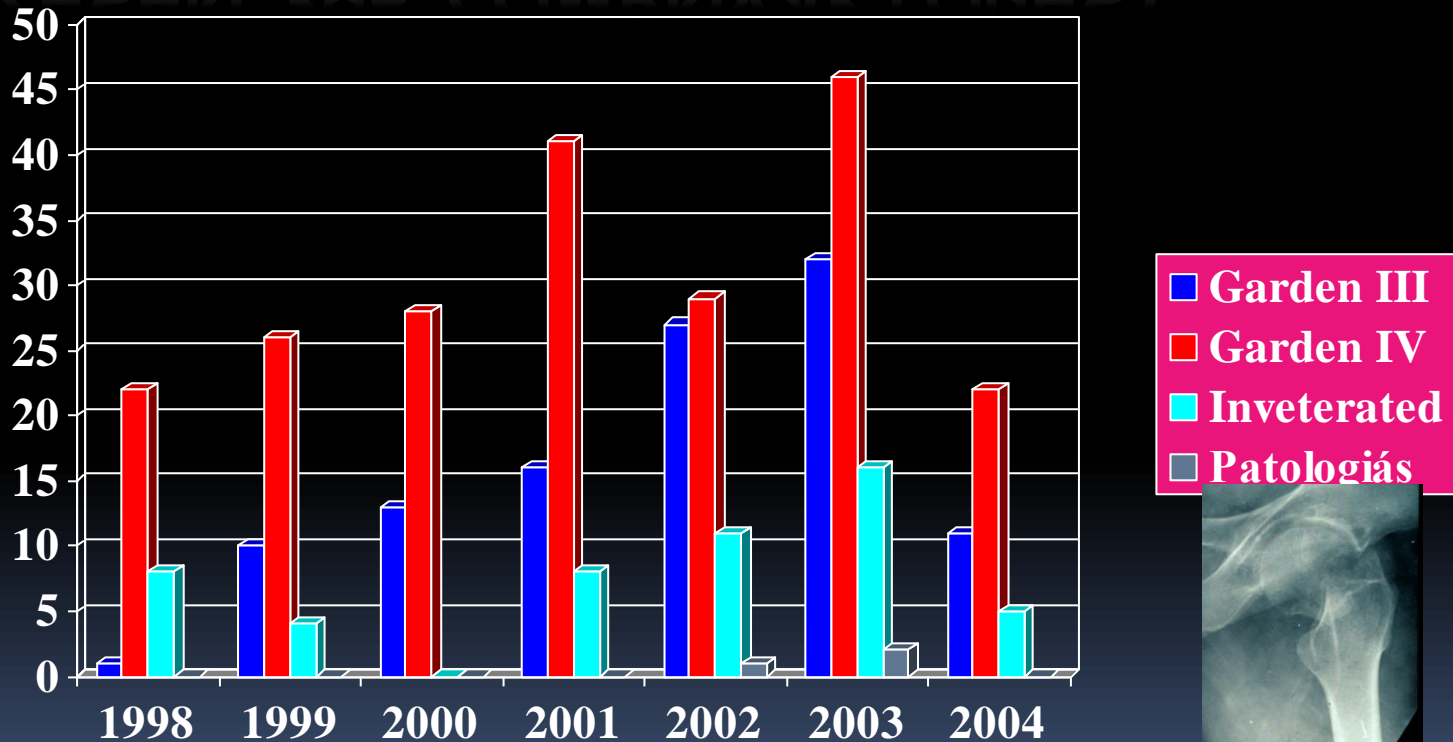
Életkor: 52 - 98 év
átlag: 79,4 év

Férfi:109 Nő:287

Protézis fajták:

SAMO:	250
PROTETIM:	134
ZIMMER:	12

HEMIPROTÉZIS BEÜLTETÉS INDIKÁCIÓI: (ÖSSZESEN 396 COMBNYAKTÖRÉS)



FELÜLVIZSGÁLAT:

Követési idő:

Átlag:

6 hó - 48 hónap
18,5 hónap

Felülvizsgált betegek:

SAMO HEP: 178 /71,2%/

Protetim HEP: 84

/62,6%/

HARRIS HIP SCORE

PONTOZÁSI SZEMPONTJAI:

■ Fájdalom intenzitása	44 pont
■ Funkció:	47 pont
ebből	
Mindennapi tevékenységek	14 pont
Járásmód (Pl.: sántítás, bot)	33 pont
■ Mozgástartomány	5 pont
■ Izületi deformitás	4 pont
Összesen	100 pont

HARRIS HIP SCORE ÉRTÉKELÉSE:

Rossz: < 70 pont

Elfogadható: 70 – 80 pont

Jó: 80 – 90 pont

Kitűnő: 90 – 100 pont

FELÜLVIZSGÁLATI EREDMÉNYEK I.

SAMO HEP 178 BETEG

HARRIS HIP SCORE

39,5 - 95,5 átlag: 74,5

Kiváló :	48	/26,9%/	} 73,0 %
Jó:	82	/46,1%/	
Elfogadható:	37	/20,8%/	
Rossz:	11	/ 6,2%/	

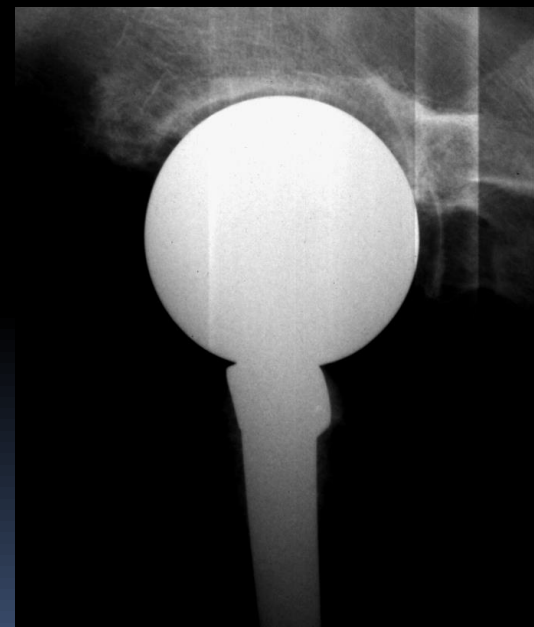
FELÜLVIZSGÁLATI EREDMÉNYEK II.

PROTETIM HEP 84 BETEG
HARRIS HIP SCORE

39,5 - 87 átlag: 68,5

Kiváló :	16	/19,1%/	} 57,2 %
Jó:	32	/38,1%/	
Elfogadható:	21	/25,0%/	
Rossz:	15	/17,8%/	

Az acetabulumon nincs eltérés egy év után



Fél éves és 3.5 éves Rtg.
vizsgálat sem mutat eltérést



Klinikai eredmények 1000 beültetés kapcsán:

(Current Role Of The Ellittica Femoral
Prosthesis konferencia)

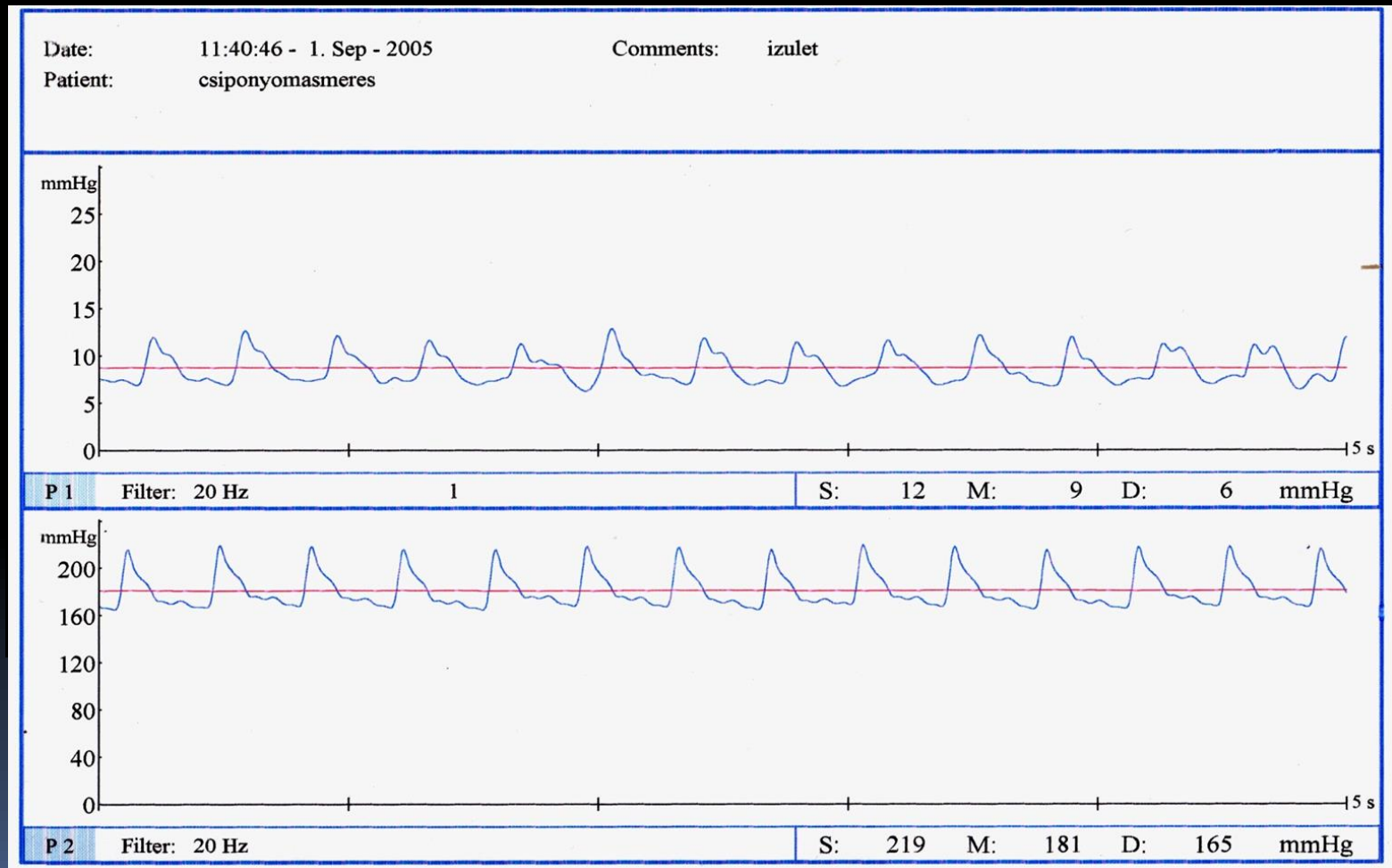
Kiváló:	24 %
Jó:	31 %
Elfogadható:	37 %
Rossz:	8 %

Több mint 6 évvel a műtétek
után!

A fej keringésének kimutatása:



Intraossealis pulzus hullám a femur fejben:



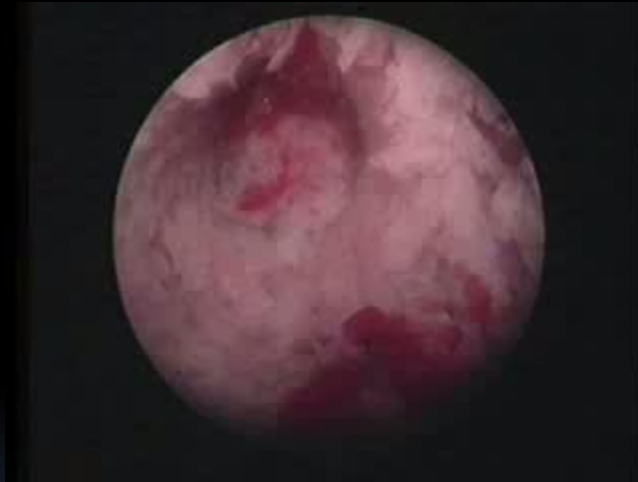
A fejben kimutatható vérzés:



Keringés erősségének osztályozása:

- **Kiváló a keringés:** a systolés és vérnyomás és a fejben mért nyomás közti különbség 30 Hgmm-nél kisebb.
- **Jó a keringés:** a systolés és fejben mért nyomás különbsége 30 Hgmm-nél nagyobb volt, de a 60 Hgmm értéket nem haladta meg.
- **Gyenge a keringés:** a systolés és vérnyomás és a fejben mért nyomás közti különbség 60 és 90 Hgmm között van.
- **Nincs keringés:** a systolés és vérnyomás és a fejben mért nyomás közti különbség 90-nél nagyobb, vagy ha keringést nem észleltünk.

Kiváló keringés Garden III típusú törésnél



Eseteink csoportosítása a keringés alapján: (44 beteg)

- Kiváló keringés 23 beteg
(SHpd < 30 mrmm + pulzáló vérzés)

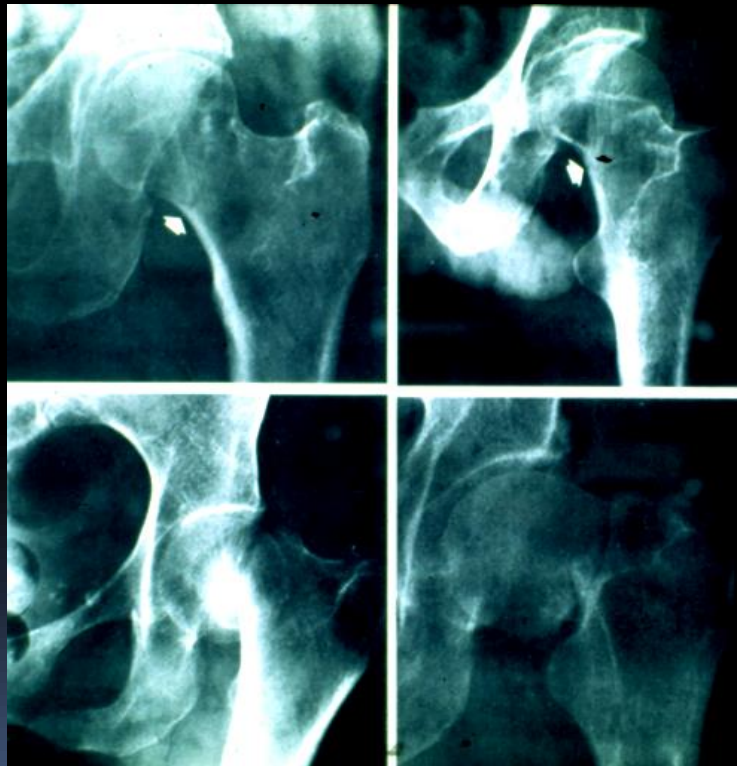
Garden I	4
Garden II	1
Garden III	9
Garden IV	9
- Jó vérzés 8 beteg
(SHpd < 30 mrmm)

Garden I	1
Garden II	1
Garden III	5
Garden IV	1
- Gyenge keringés 5 beteg
(SHpd < 60 - 90 mrmm)

Garden I	1
Garden III	4
- Nincs keringés 8 beteg
(SHpd > 90 mrmm vagy nincs keringés)

III	5	Garden
Garden IV	3	

Véleményünk a Garden osztályozásról:



Nincs összefüggés a
dízlokáció és a
vérellátás között!

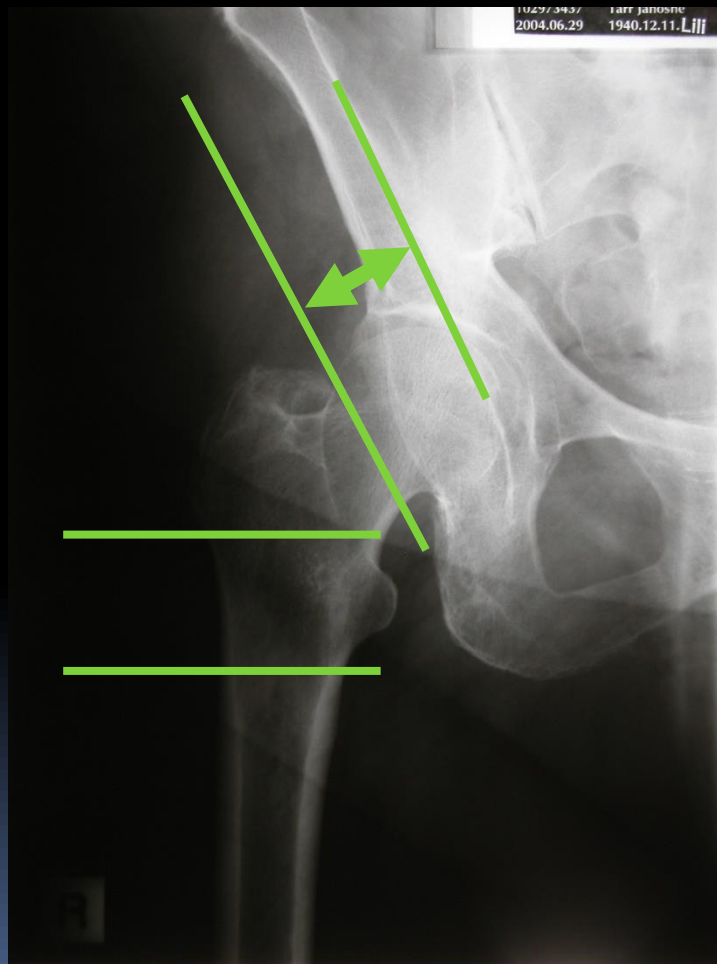
Összefoglalva:

- A keringés a combfejben láthatóvá tehető.
- Akut esetekben ez a módszer használható.

Nagyszámú eset kapcsán

a megszerzett tapasztalatok felhasználásával, pontosan eldönthető, osteosynthesis vagy protézis beültetés a megfelelő megoldás combnyaktöréseknél.

A csípőtáji törések lokalizációja:



Tompor táj törései:

- Pertrochanter törések
stabil
instabil



- Subtrochanter törések

Pertrochantericus törések:

- Az idős kor leggyakoribb törése.
- Az esetek 87% -ban a beteg 70 évnél idősebb
- A kalcium koncentráció csökken
- A pertrochanter törések gyógyítási költsége
USA - ban 9.8 billion \$ évenként
American Academy of Orthopedic Surgeons 1998

Pertrochantericus törések :

- A pertrochanter töréssel kórházban töltött napok száma évenként magasabb mint az összes musculosceletalis sérülés miatt hospitalizált betegek kórházban töltött napjai
- Az egészségügyi ellátás javulásának ellenére a mortalitás stagnál, a saját maguk ellátására képtelen betegek száma növekszik.

American Academy of Orthopedic Surgeons 1998

Az idős pertrochanter törött beteg sajátosságai

- Az életkor magas
- A biológiai állapot rossz
- A sebészi beavatkozás rizikója magas
- Magas a komplikációs ráta (thrombosis, embolia, pneumonia)
- A csont állomány gyenge (osteoporosis)
- A beteg mozgásigénye alacsony

A fiatal pertrochanter törött beteg sajátosságai:

- A törés gyakran politraumatizált betegeknél fordul elő
- A törés darabos (instabil)
- A beteg általános állapota rossz

A gyógyítás sajátosságai:

- A gyógyítás drága
- A szövődmény ráta magas
- Ha az implantátum nem megfelelő, a helyi és az általános szövődmények száma magas.

A pertrochanter és subtrochanter törések szövődményei:

Általános

- Szív és tüdő
- Vizelet kiválasztó traktus
- Decubitus
- Thrombosis és tüdőembólia

Helyi

- Díszlokáció
- Vérzés és anaemia
- Álizület
- Rossz helyzetben való gyógyulás
- Combfej elhalás

Szövődmények előfordulási gyakorisága

Általános szövődmények

▪ Watson	1964	100	44%
▪ Velasco	1978	82	33%
▪ Keene	1980	46	35%
▪ Bergman	1987	99	11%

A pertrochanter törések halálózása:

▪ Watson	1964	19,0%
▪ Fielding	1966	20,9%
▪ Waddell	1979	20,8%
▪ Zickel	1976	8,3%
▪ Bergman	1987	11,2%
▪ Melly	1998	24,9%
▪ Naumov	2001	13,9%

Osztályozás:

▪ Boyd & Griffin	1949
▪ Ender	1965
▪ Fielding	1966
▪ Zickel	1976
▪ <u>Seinsheimer</u>	<u>1978</u>
▪ <u>AO</u>	<u>1979</u>
▪ Waddel	1979
▪ Johnson	1988
▪ Russel - Taylor	1989

Pertrochanter törések stabilizációs lehetőségei:

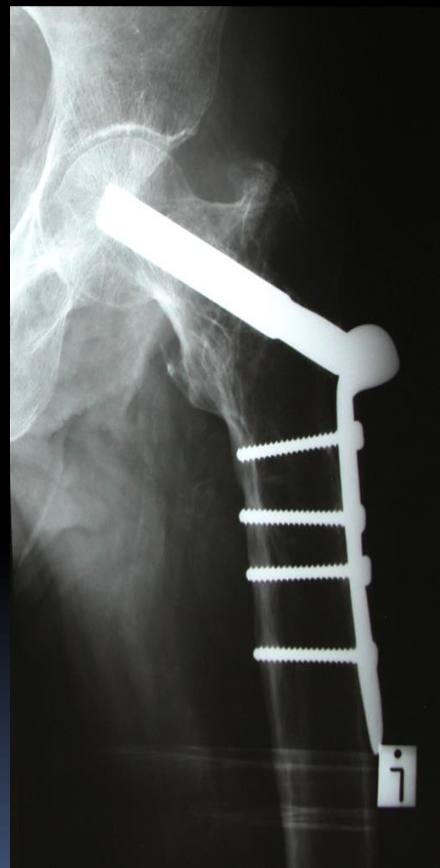
- Ender szegezés - rossz megoldás!
- Lemez fixáció; 130° vagy condylus lemez - még elfogadható!
- Dinamikus csípő csavar **DHS**
- Gamma szegek (IMHS, Howmedica, Zimmer)
- Proximalis femur szeg **PFN**

Trochanter táji törések ellátási lehetőségei

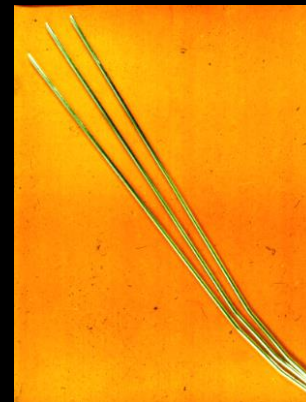
Operatív kezelés

- Szögletlemez
- Ender szeg
- DHS
- DCS
- TSP
- Gammaszeg
- UFN + Spiral blade
- UFN + miss a nail
- Verbund OS
- TEP

Toldalékos combnyakszeg:



Ender szegezés:



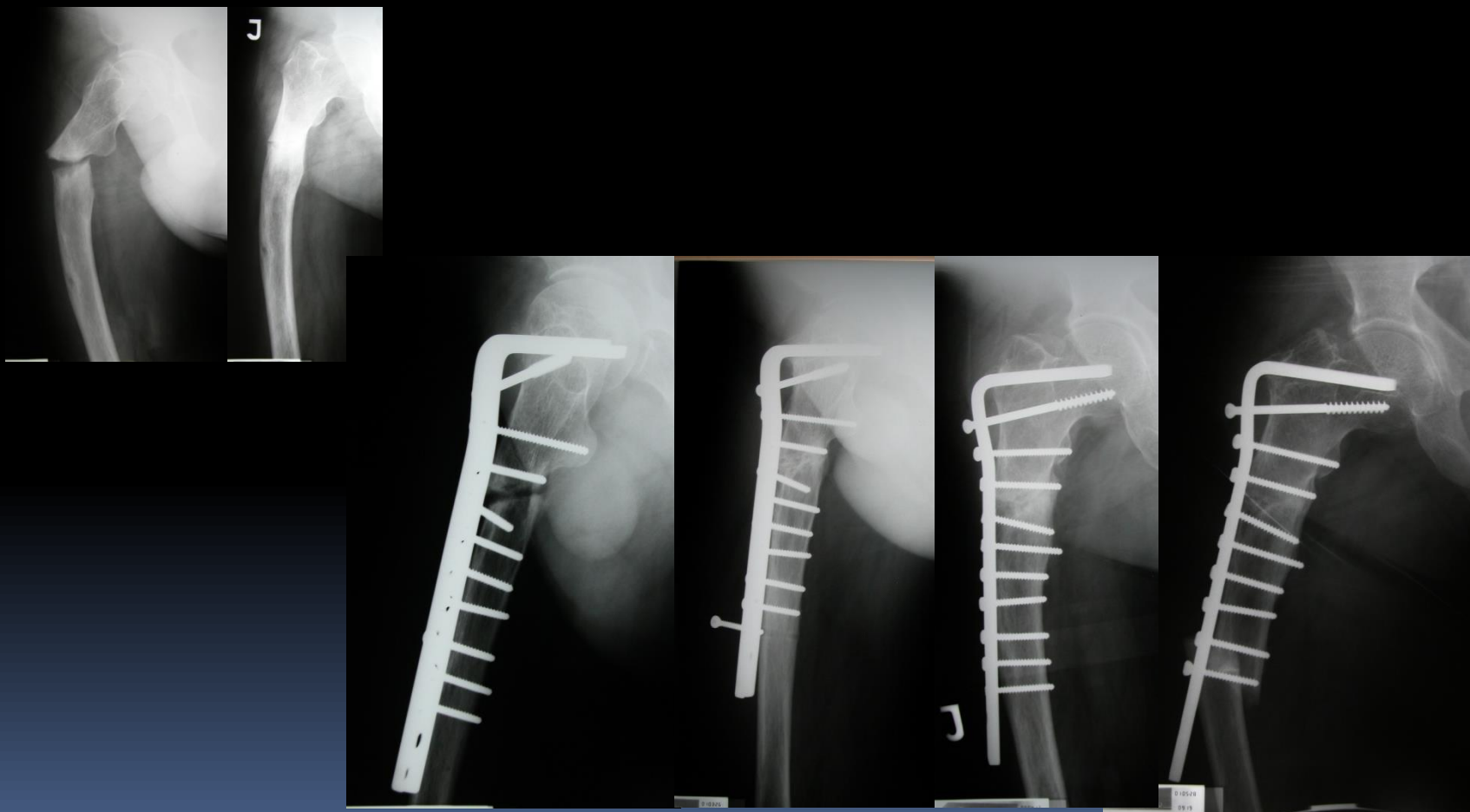
Az ideális implantátum !?

- Azonnali terhelés stabilitást ad
- Intraoperatív és postoperatív interfragmentaris kompresszió lehetősége
- Könnyű kezelhetőség
- Kis műtéti megterhelés
- Az implantátummal összefüggő szövődmények aránya alacsony
- Anyaga szövetbarát, nem korrodál, nem allergizál
- Olcsó

Szövődményes Ender szegezés:



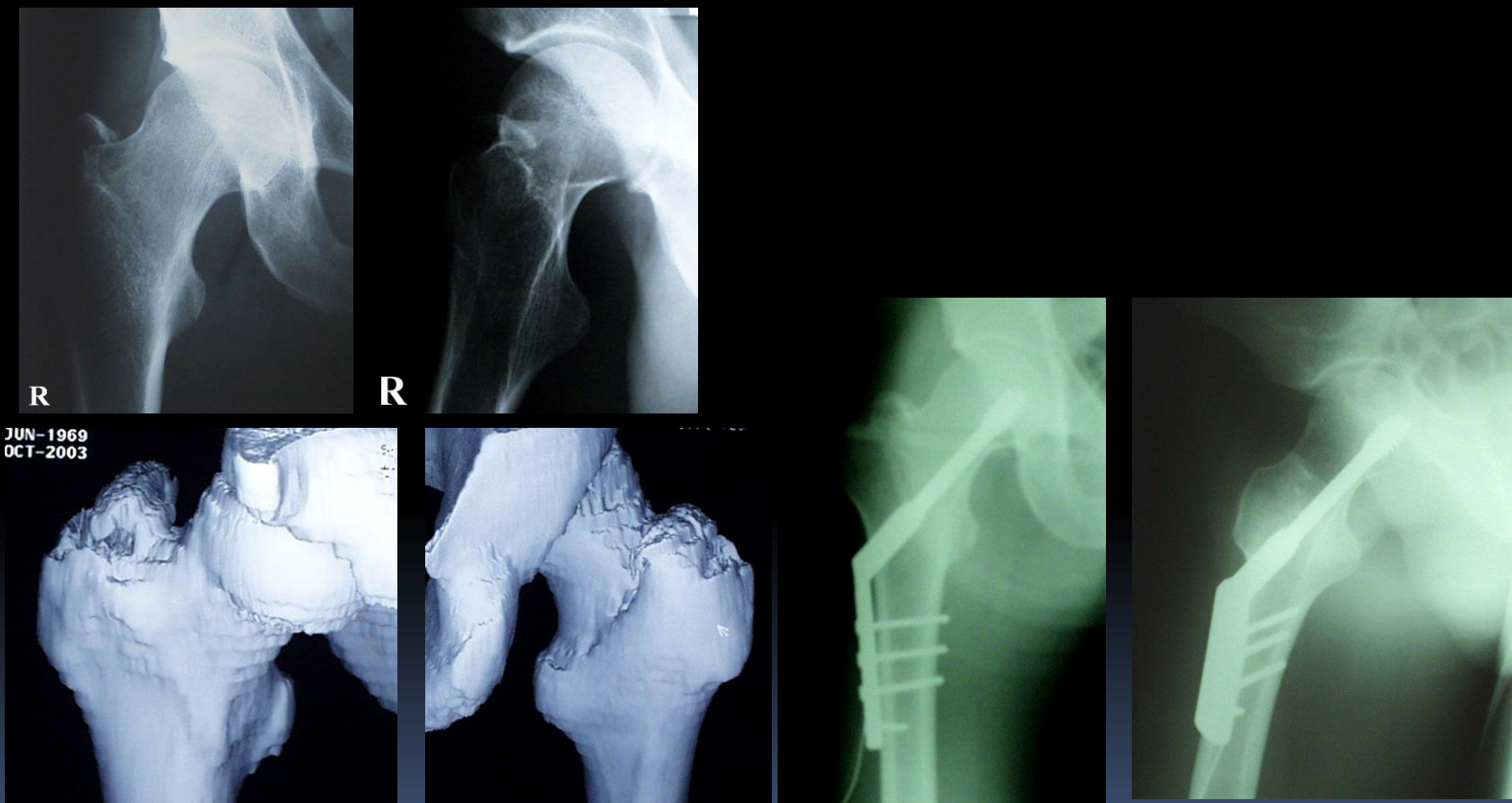
Pertrochanterikus törés, osteoporosis:



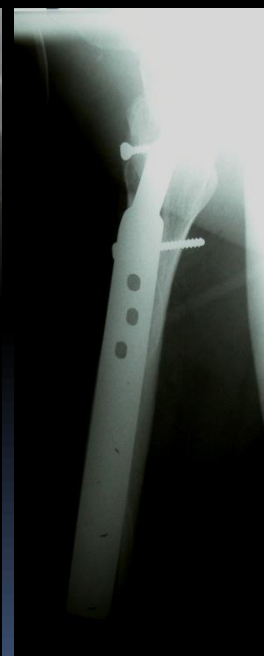
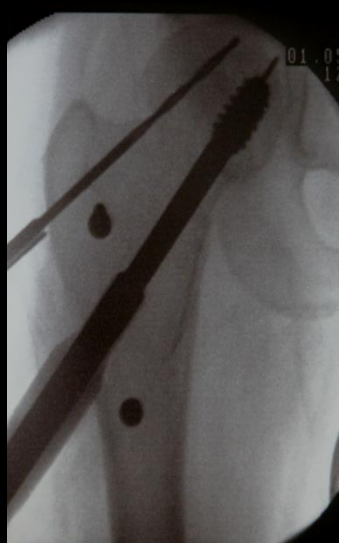
Szöglet lemezek:



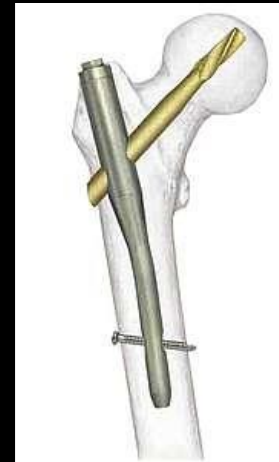
Stabil pertrochanter törés (DHS synthesis)



Instabil subtrochanter törés: (DHS synthesis)

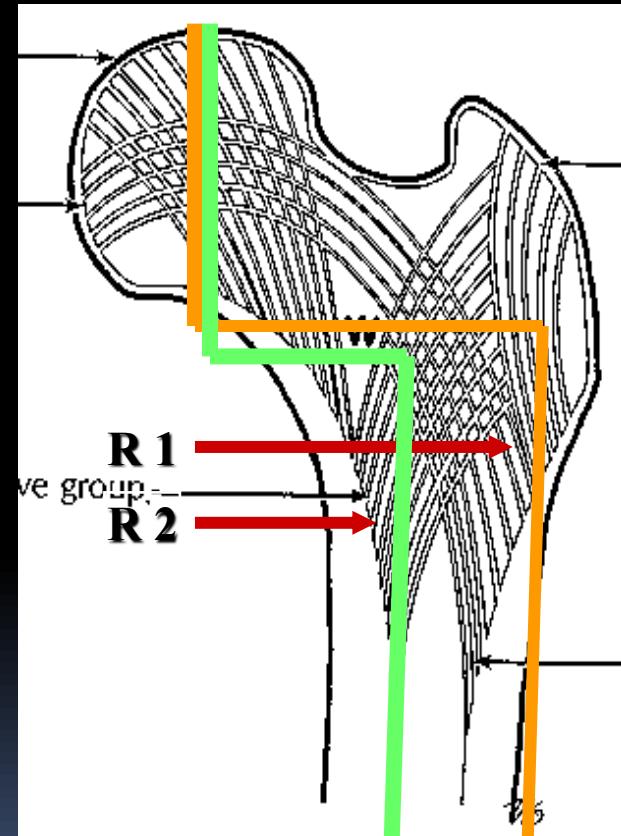


Implantátumok a pertrochanter törések rögzítéséhez:



Műtéti megoldások, biomechanikai megfontolások

- Extramedulláris rögzítés
- Intramedulláris rögzítés
- $R1 > R2$!!!



Intramedulláris szegek



Gamma szeg:



Műtéti technika:



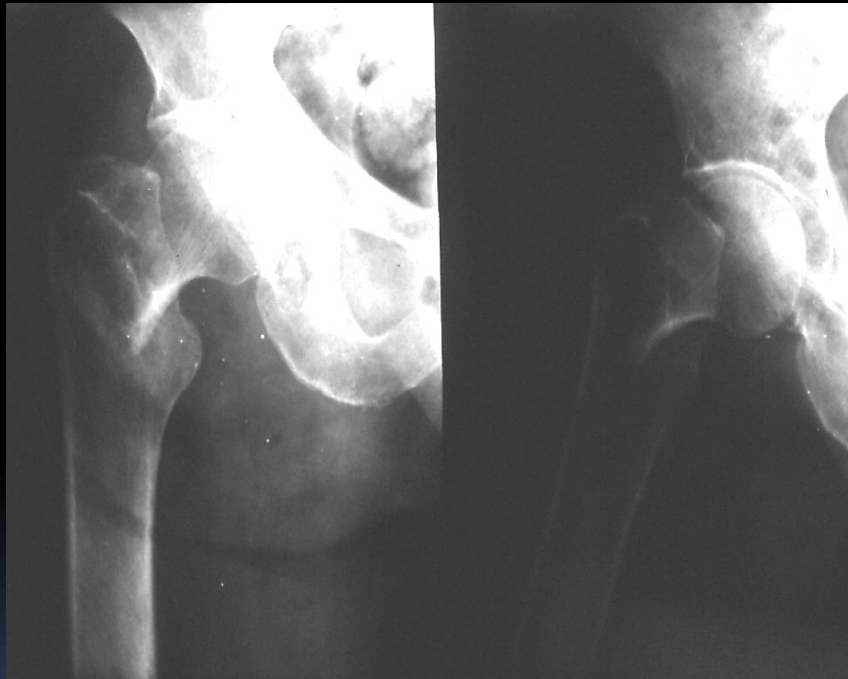
Műtéti technika:



Műtéti technika:



Stabil pertrochanter törés: (PFN synthesis)



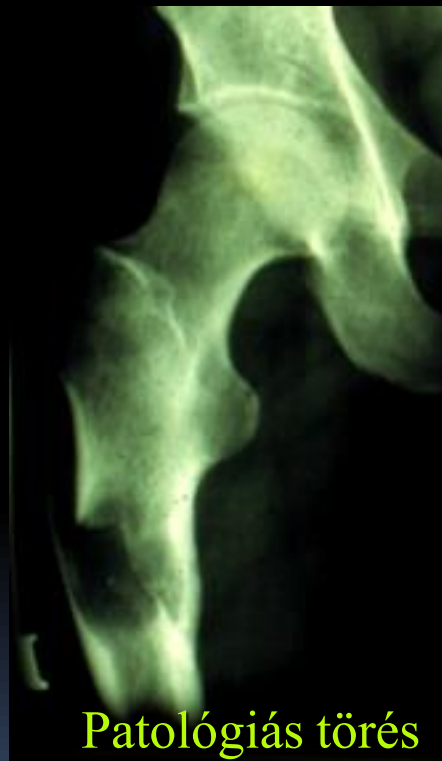
Instabil subtrochanter törés: (PFN synthesis)



Subtrochanter törés: (PFN synthesis)



Gamma szeg:



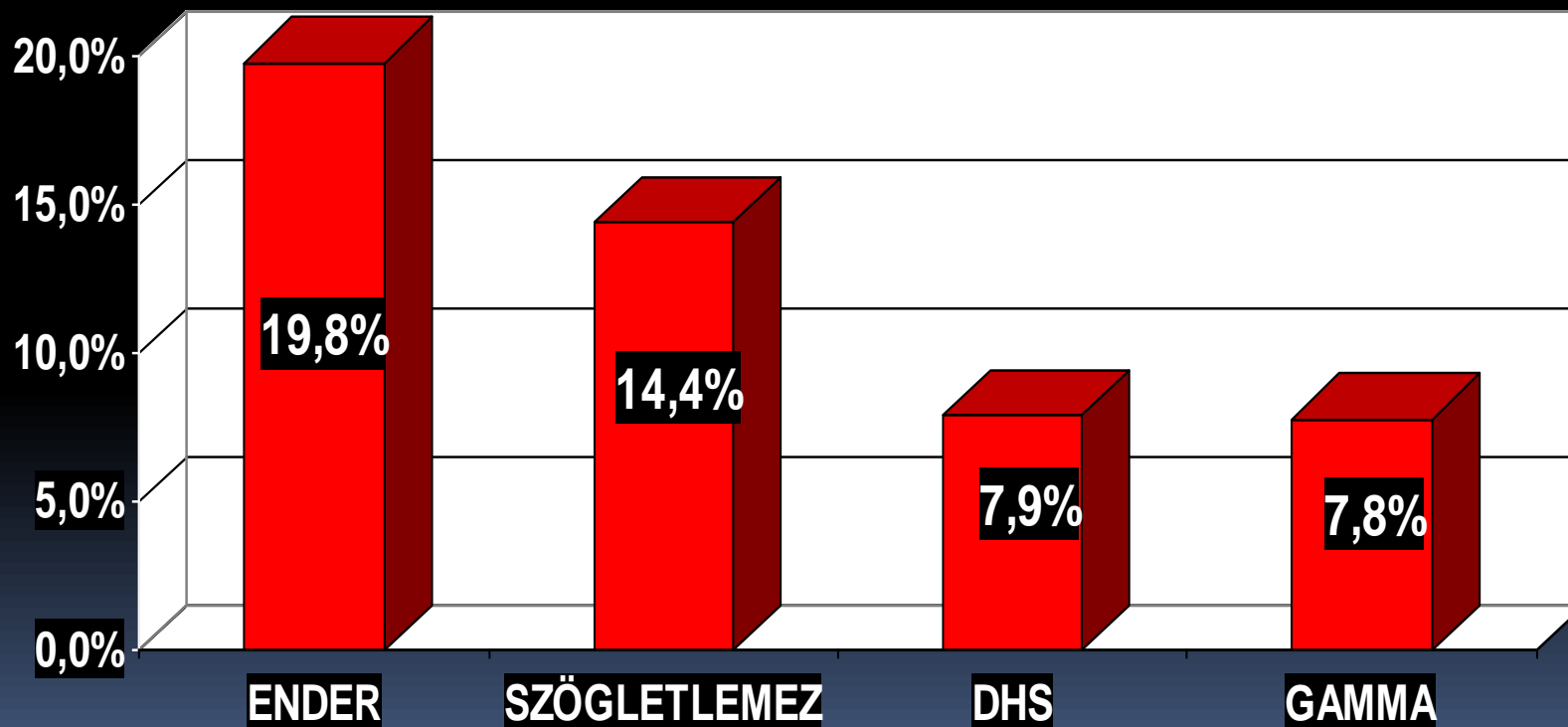
Patológiás törés: (PFN synthesis)



A gamma szeg előnyei:

- Nem igényel precíz anatómiai repozíciót
- A műtét kis feltárással történik
- A sebészi beavatkozás ideje rövid
- Kicsi a vérvesztés a műtét alatt
- A műtéti megterhelés kicsi
- A fixáció stabil
- A rehabilitáció rövid
- A hospitalizációs idő rövid

Összesített szövődmény arányok: műtéti megoldásonként




A gamma szeg hátrányai:

- Más sebészi technikát igényel
- Ez sem mentes szövődményekről
- Az ára magas!

Globális költségvetés I.

sérülés
munkakezdés

ÖSSZES KÖLTSÉG



HOSPITALIS - POSTHOSPITALIS KÖLTSÉG

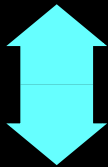


Globális költségvetés II.

Hospitalis



- Kórházi költségek



- HBCS súlyszám/Ft

Posthospitalis

- Kontroll vizsgálatok
- Gyógytorna
- Útiköltség
- Táppénz



Hospitalis költségek I. Implantátumok

- Ender-szegek - 5000 Ft.
- Szögletlemez - 15000 Ft.
- DHS - 52000 Ft.
- Gamma - 85000 Ft.
- PFN - 105000 Ft.

Az implantátumok ára:

▪ Ender szeg	1	egység
▪ Lemezek (90 és 130°)	3	
egység		
▪ DHS	10,4	
egység		
▪ Gamma szeg	17	egység
▪ PFN	19	egység

Hospitalis költségek:

	Ápolási- idő/nap/	Hotel/Ft/	Bér/Ft/	Anaest. hes./Ft/	Műtéti /Ft/	Összes /Ft/
ENDER	13	91000	71500	7500	15000	185000
Szöglet- lemez	15	105000	82500	7500	25000	220000
DHS	10	70000	55000	7500	62000	194500
Gamma	8	56000	44000	7500	95000	202500

Posthospitalis költségek:

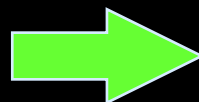
	Időtar- tam/hó/	Gyógy- torna/Ft/	Controll /Ft/	Utikölt- ség /Ft/	Táppénz /Ft/	Összes /Ft/
ENDER	11	132500	4000	102400	217800	456700
Szöglet- lemez	10	121000	4000	94000	198000	417000
DHS	8	98000	3600	76000	158400	336000
Gamma	6	75000	3600	59000	118800	256400

A gyógyítás teljes költsége

Baleset > Teljes költség < munkába állás
(Hospitalis és posthospitalis költségek)

- Ender szeg 1
- Lemez (90 vagy 130°) 1,1
- DHS 0,75
- Gamma szeg és PFN 0,54

„DRÁGA VAGY NEM DRÁGA?”



Drága
Olcsóbb!

Köszönöm a figyelmet!

Az új szeg: PFNA



Köszönöm a figyelmet.