

# Maxillofaciális traumatológia

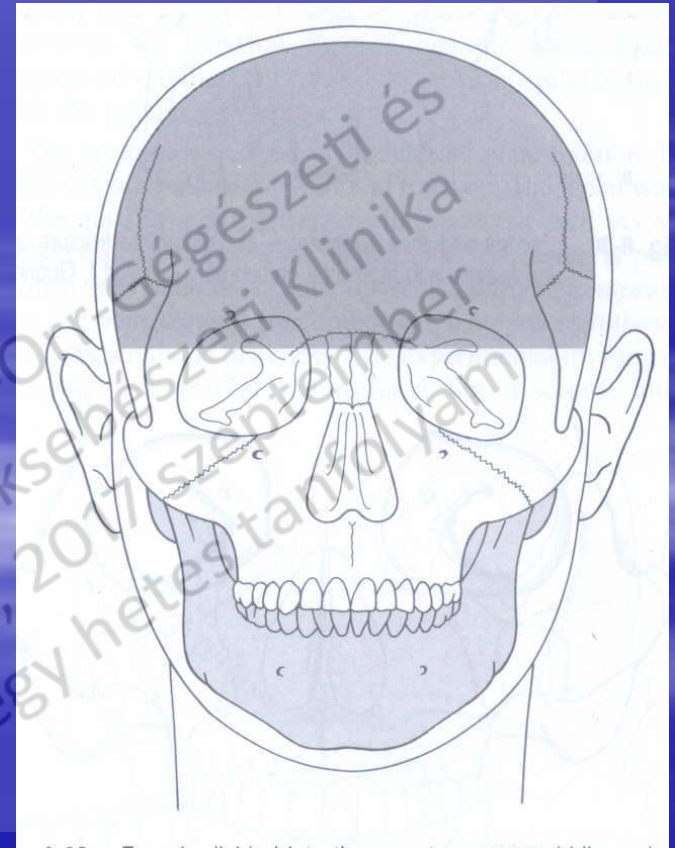
**Gelencsér Gábor M.D., D.M.D.**

klinikai szájszész főorvos

**Pécsi Tudományegyetem Fogászati és  
Szájsebészeti Klinika**

# Anatómia

- Agykoponya
- Arcközép
- Alsó állcsont - állkapocs



# Etiológia

- Közlekedési balesetek
- Erőszakos cselekmények
- Esés
- Munkahelyi balesetek
- Sportsérülések

PTE KK Fül-Orr-Gégészeti és  
Fej-Nyaksebészeti Klinika  
Pécs, 2017 szeptember  
Négy hetes tanfolyam

# Kor és nem szerinti megoszlás

- Leggyakoribb előfordulás - 20 - 30 éves korosztály
- Férfi / nő arány - 7:1

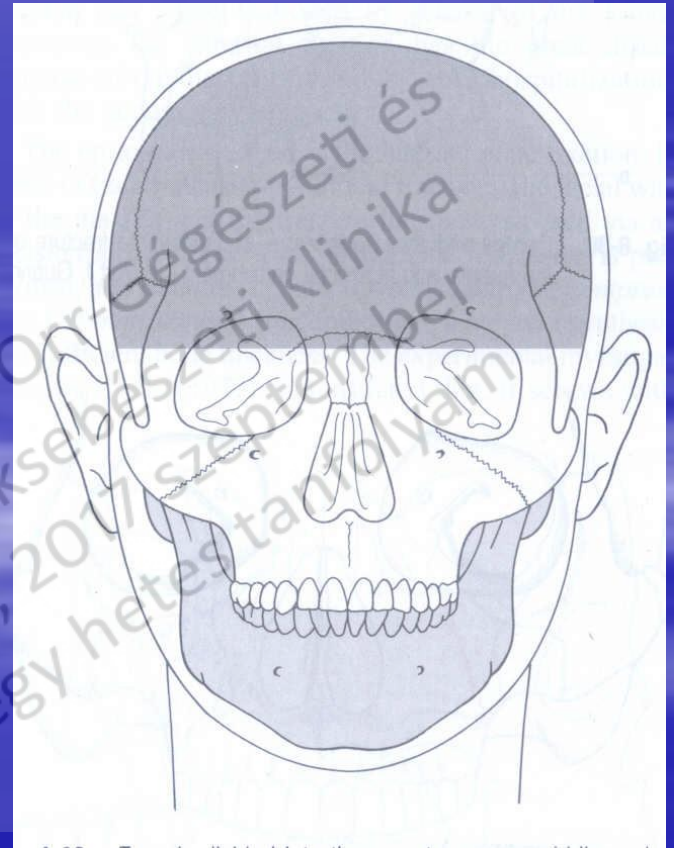
PTE KK Fül-Orr-Gégészeti és  
Fej-Nyaksebészeti Klinika  
Pécs, 2017 szeptember  
Négy hetes tanfolyam

# Felosztás

- **Monotrauma**
  - A mandibula izolált törése
  - Az arcközép izolált törése
  - Kombinált mandibula és arcközép törés
- **Multi-politrauma**
  - Egyéb sérülések (agykóponya, végtagi, hasi, mellkasi)

# Arcközéptörések

- Agykoponya
- Arcközép
- Állkapocs

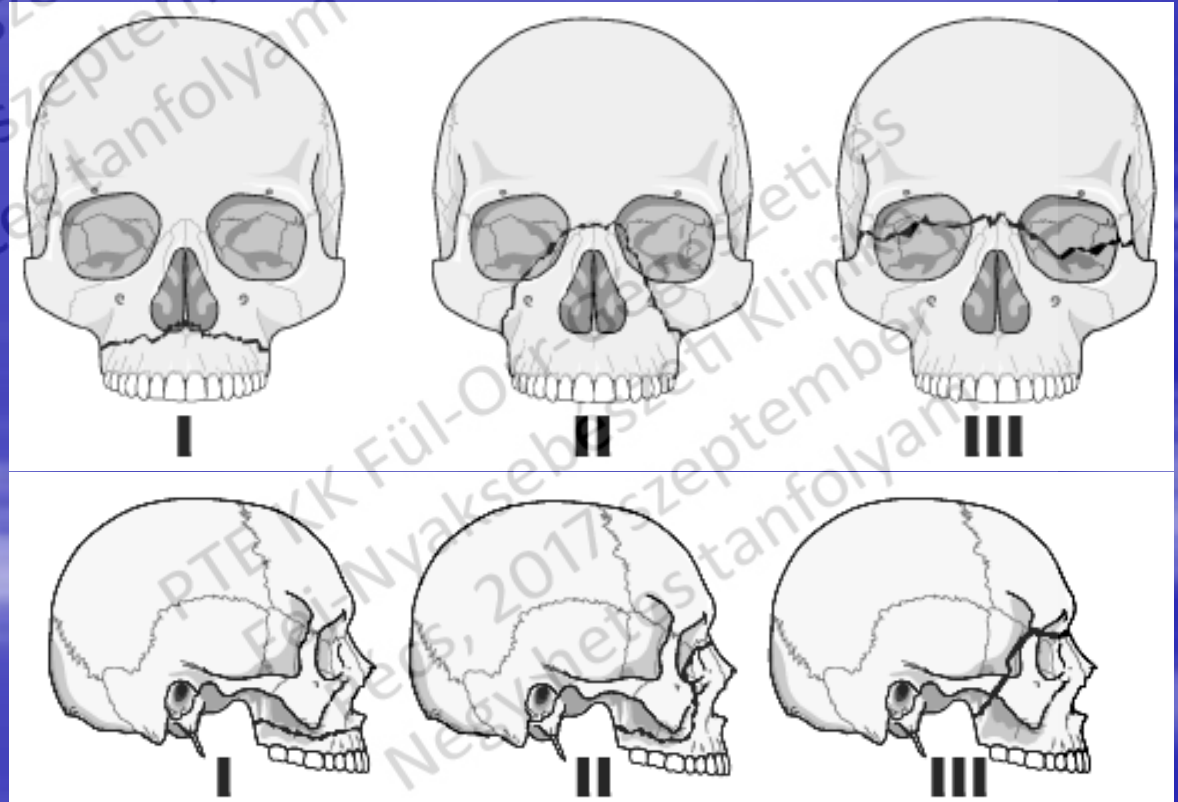


# Arcközéptörések

## Klasszifikáció I.

- Rene Le Fort  
1901

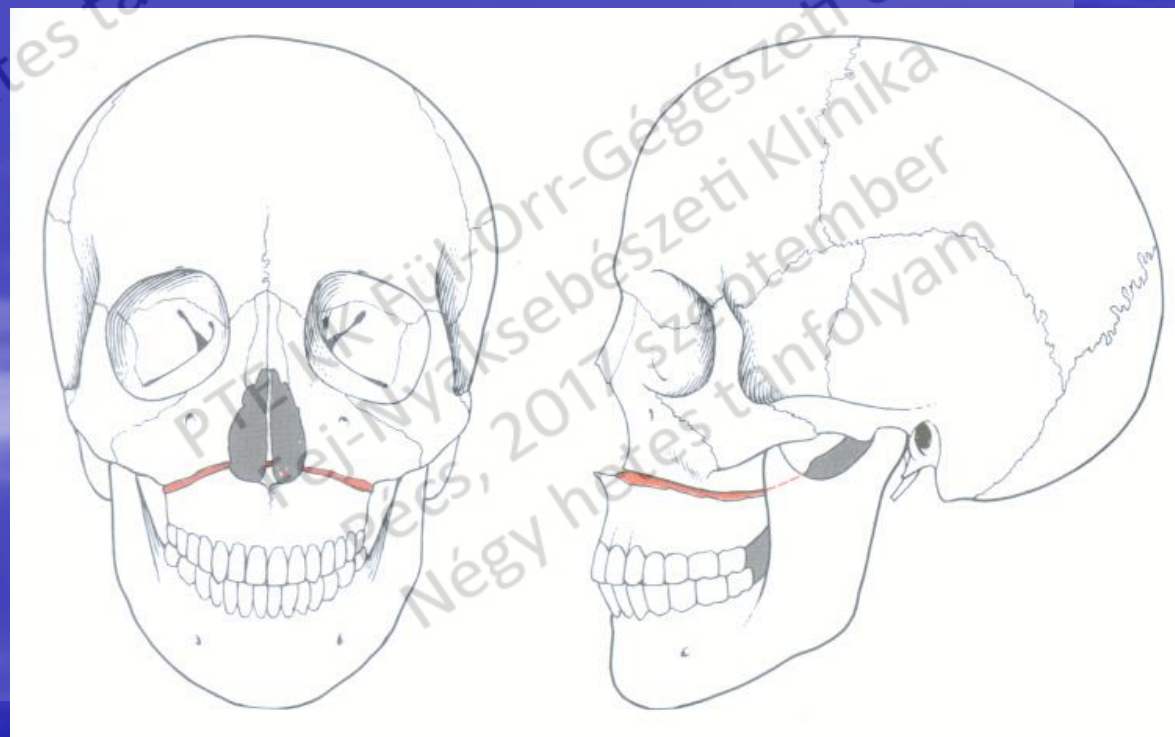
- Type I
- Type II
- Type III



# Arcközéptörések

## Le Fort I.

- A maxilla horizontális törése az orrüreg alapjának szintjében (a maxilla elülső falán át hátrafelé a pterygopalatinális területre)

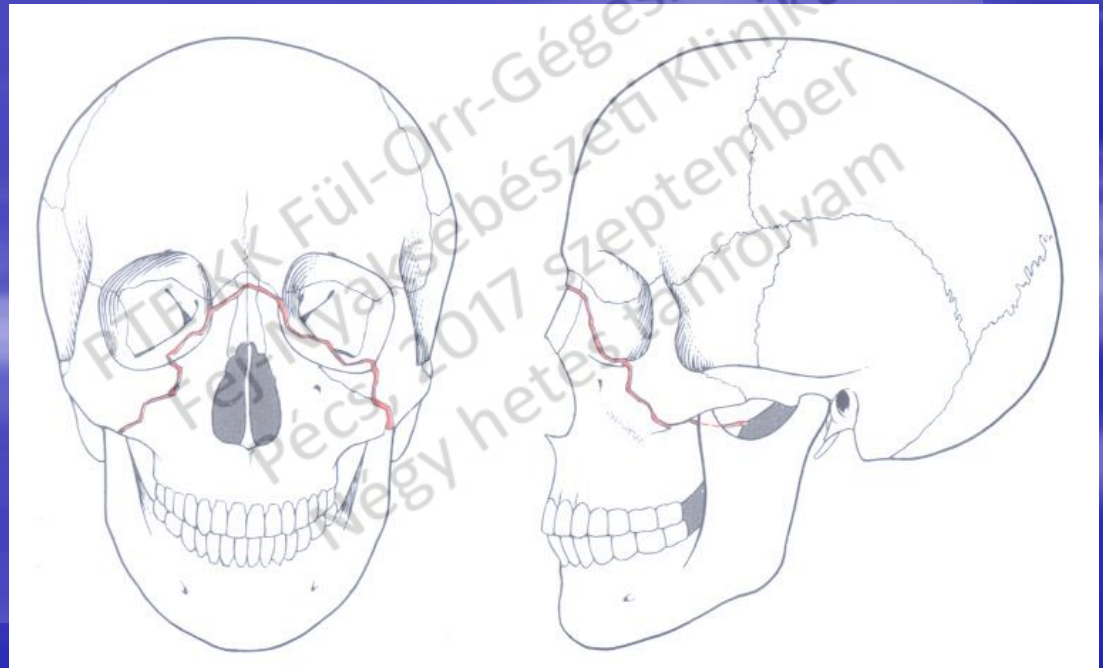




# Arcközéptörések

## Le Fort II.

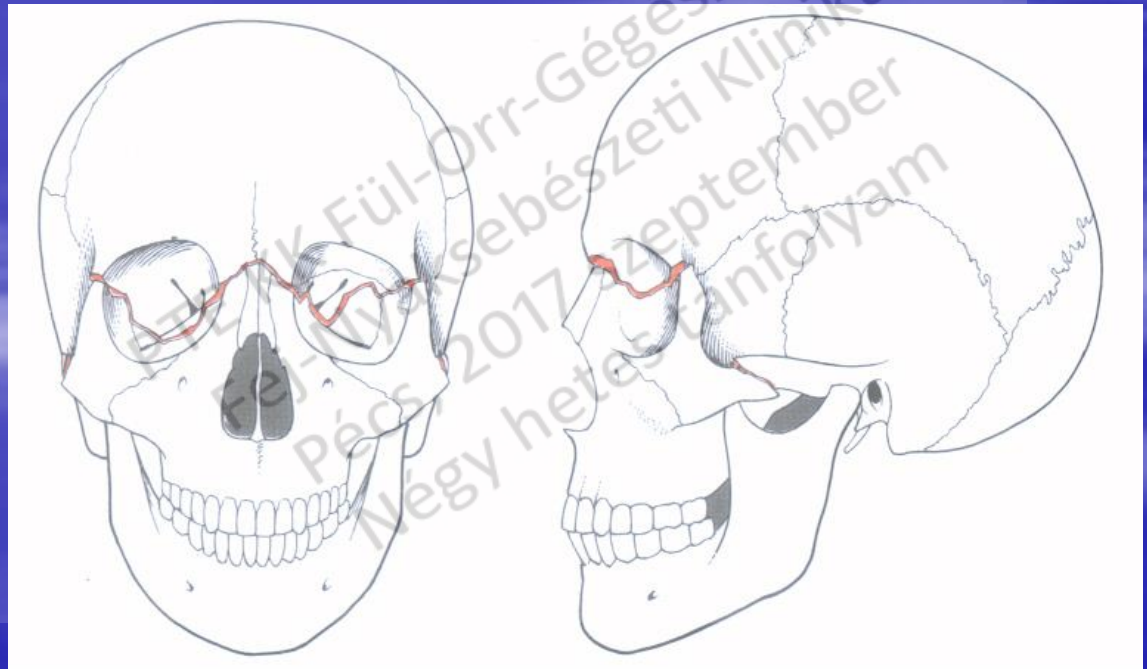
- **Pyramidális törés** – az egész maxilla az orrcsonttal együtt letörik (orbita mediális-alsó fal, sutura zygomatico-maxillaris, maxilla infra-temporális felszíne)



# Arcközéptörések

## Le Fort III.

- **Craniofacialis dysjunctio** - (a törésvonal oldal felé halad az orbitafenéken, oldalsó fal, ZF sutura, lefelé-hátrafelé a pterygo-maxilláris területre, arcus zygomaticus)



# Arcközéptörések

## Klasszifikáció II.

- Schwenzer, 1967
- Centrális
- Centrolaterális
- Laterális

PTE KK Fül-Orr-Gégészeti és  
Fej-Nyaksebészeti Klinika  
Pécs, 2017 szeptember  
Négy hetes tanfolyam

PTE KK Fül-Orr-Gégészeti és  
Fej-Nyaksebészeti Klinika  
Pécs, 2017 szeptember  
Négy hetes tanfolyam

# Arcközéptörések

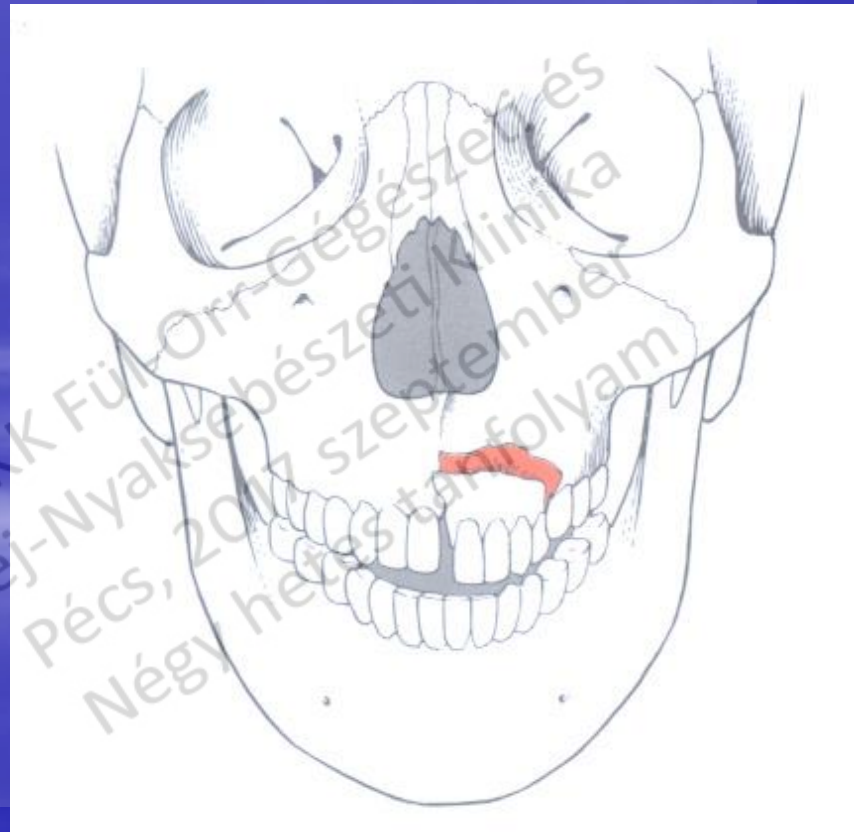
## Centrális törések

- Le Fort I.
- Le Fort II.
- Dentoalveoláris törés (processus alveoláris)
- Orrcsonttörés (izolált)
- NOE – naso-orbito-ethmoidális törések

# Arcközéptörések

## Centrális törések

- Dentoalveoláris törés (processus alveoláris)
- Foggal vagy anélkül
- Általában több fogat érint



# Arcközéptörések

## Centrális törések

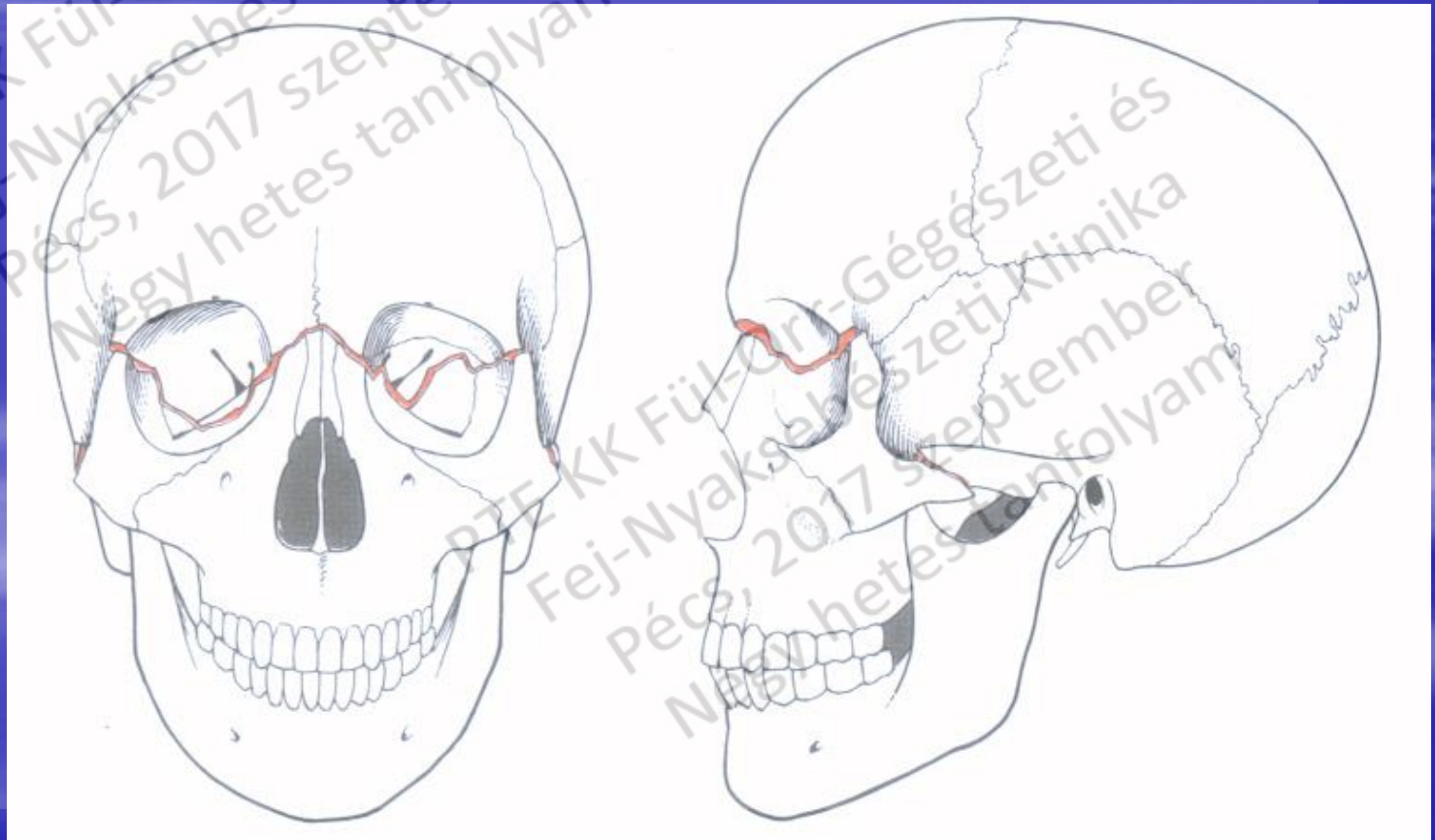
- NOE – naso-orbito-ethmoidális törések
- Hátrafelé történő impactió
- Az orrképletek az interorbitális térbe nyomódnak
- A vékony mediális orbitafal törik, eltolódik
- Traumás hypertelorizmus
- Traumás telecanthus



# Arcközéptörések

## Centrolaterális törések

- Le Fort III



# Arcközéptörések

## Laterális törések

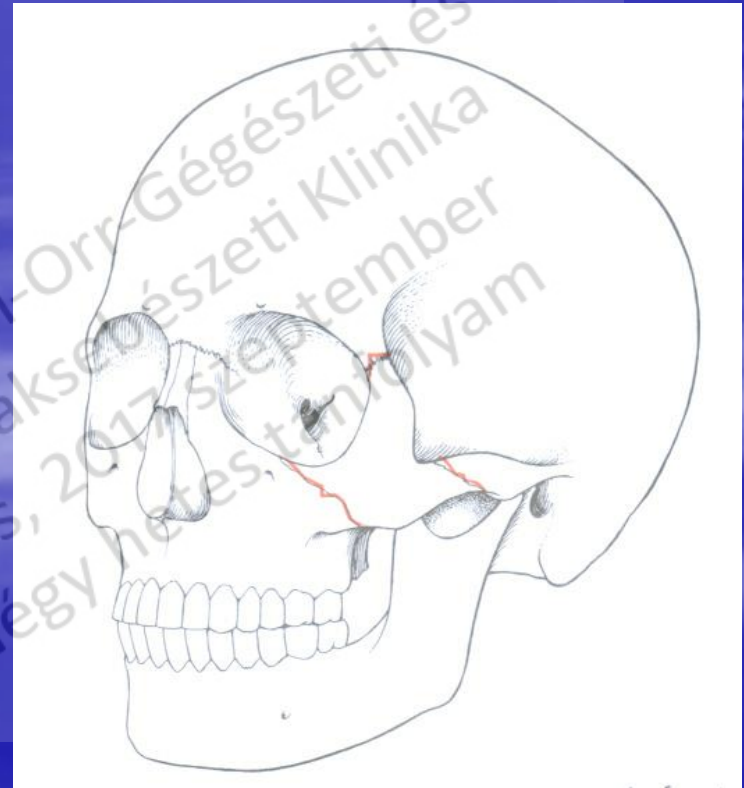
- Járomcsonttörés (os zygomaticum)
- Járomívtörés (arcus zygomaticus)
- Blow-out törés – az orbita alapjának izolált törése



# Laterális arcközéptörések

## Járomcsonttörés

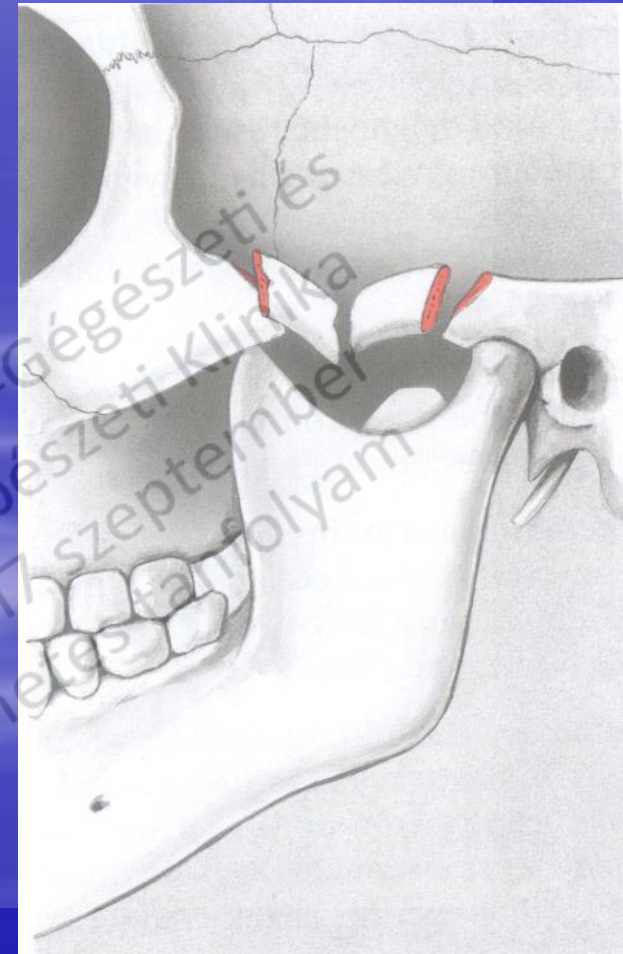
- Gyakori – az arc legexponáltabb része
- Tipikus diszlokáció: lefelé, befelé
- Lapos, „benyomódott” arc



# Laterális arcközéptörések

## Járomívtörés

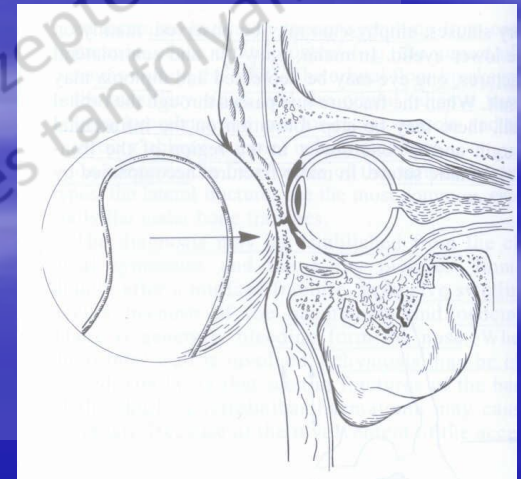
- Kettős, impressiós törés
- V- alakú
- Korlátozott szájnyitás  
(processus coronoideus)



# Laterális arcközéptörések

## Blow-out törés

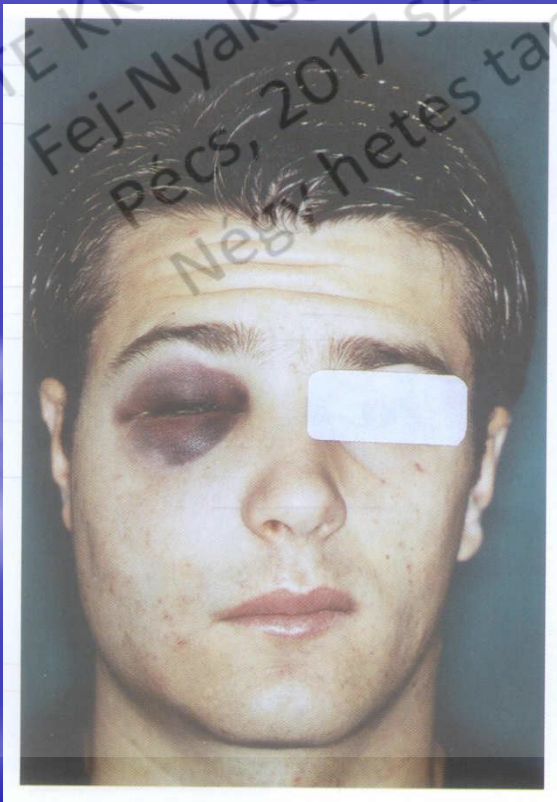
- Az orbita alapjának izolált törése (ép orbitakeret!)
- Tompa trauma
- Az orbitatartalom összenyomásából származó hidraulikus nyomás megnövekedése következtében
- A periorbitális zsírszövet és/vagy az alsó szemizmok a sinusba herniálódhatnak



# Arcközéptörések

## Diagnózis

- Klinikai tünetek
- Radiológia



# Arcközéptörések

## Klinikai tünetek

- Fájdalom
- Duzzanat (nagyfokú - haematoma, oedema)
- Subconjunctivalis ecchymosis
- Orrvérzés
- Emphysema az alsó szemhéjon



# Arcközéptörések

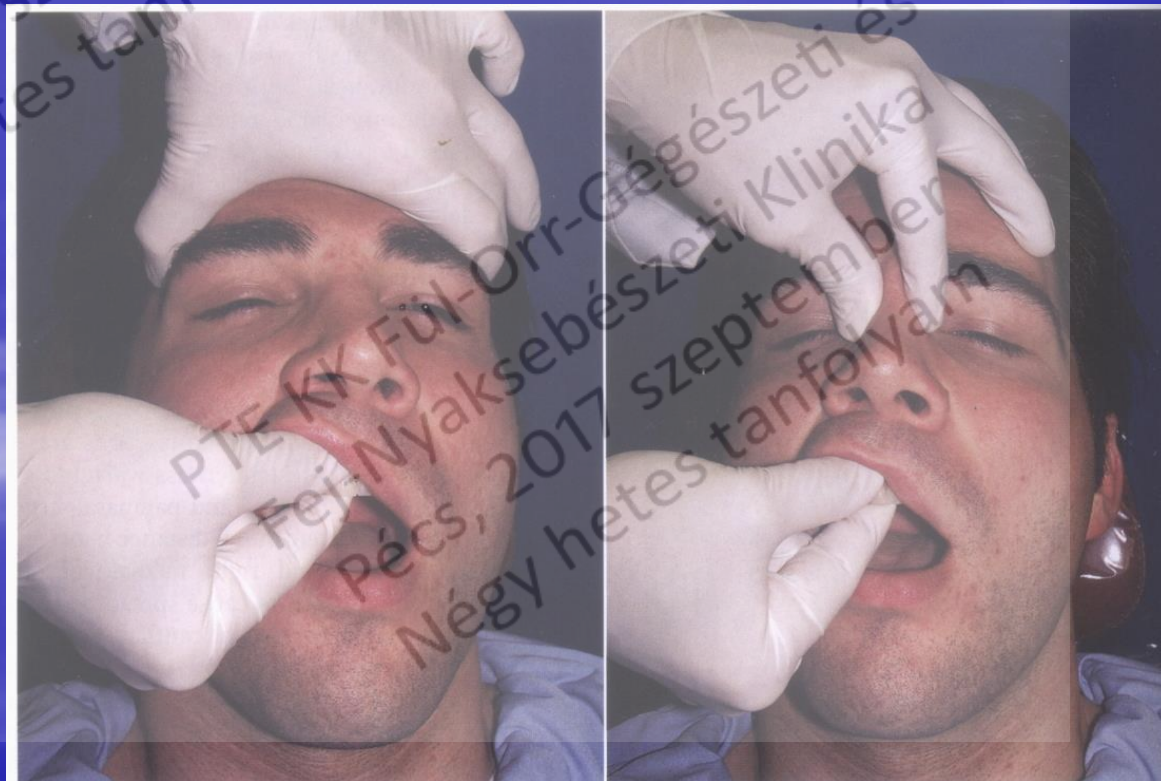
## Klinikai tünetek

- Deformitás (lépcsőképződés a margo infraorbitalison)
- Kóros mozgathatóság
- Működési zavar (korlátozott szájnyitás – járomcsont, járomív)
- Okklúziós zavar
- Paresztézia a nervus infraorbitalis területén

# Arcközéptörések

## Klinikai tünetek

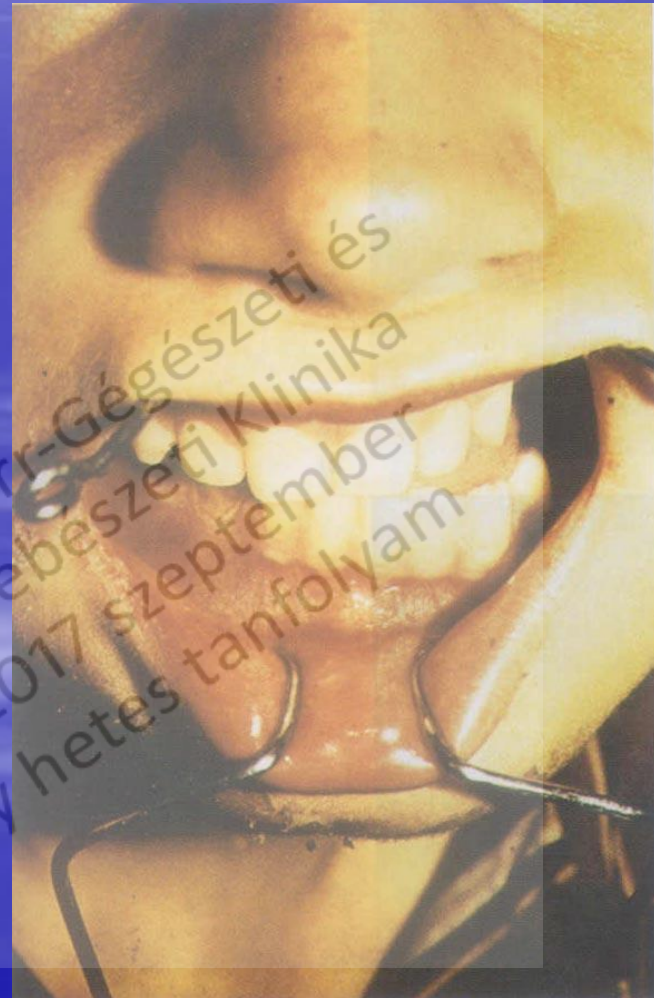
- A maxilla kóros mozgathatósága (Le Fort )
- „Asztalfióktünet”



# Arcközéptörések

## Klinikai tünetek

- Okklúziós zavar
- Dentoalveoláris törés
- Le Fort törések





# Blow-out törés

## Klinikai tünetek

- Az érintett bulbus lesüllyed
- Enophthalmus
- Kettőslátás
- Szemmozgási zavarok  
(izombecsípődés)

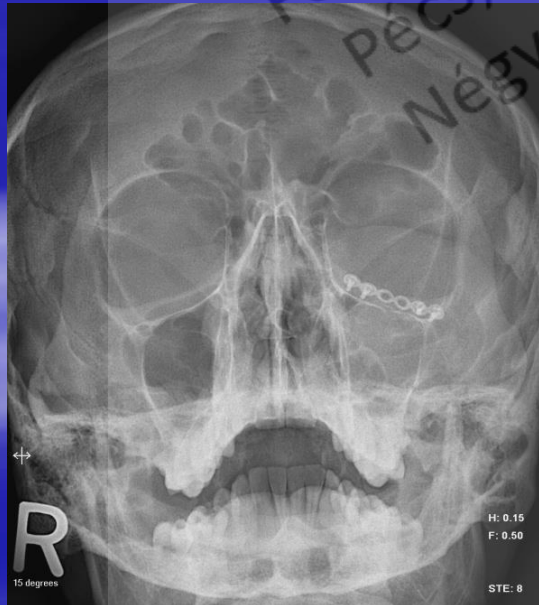
Paresztézia



# Arcközéptörések

## Radiológia

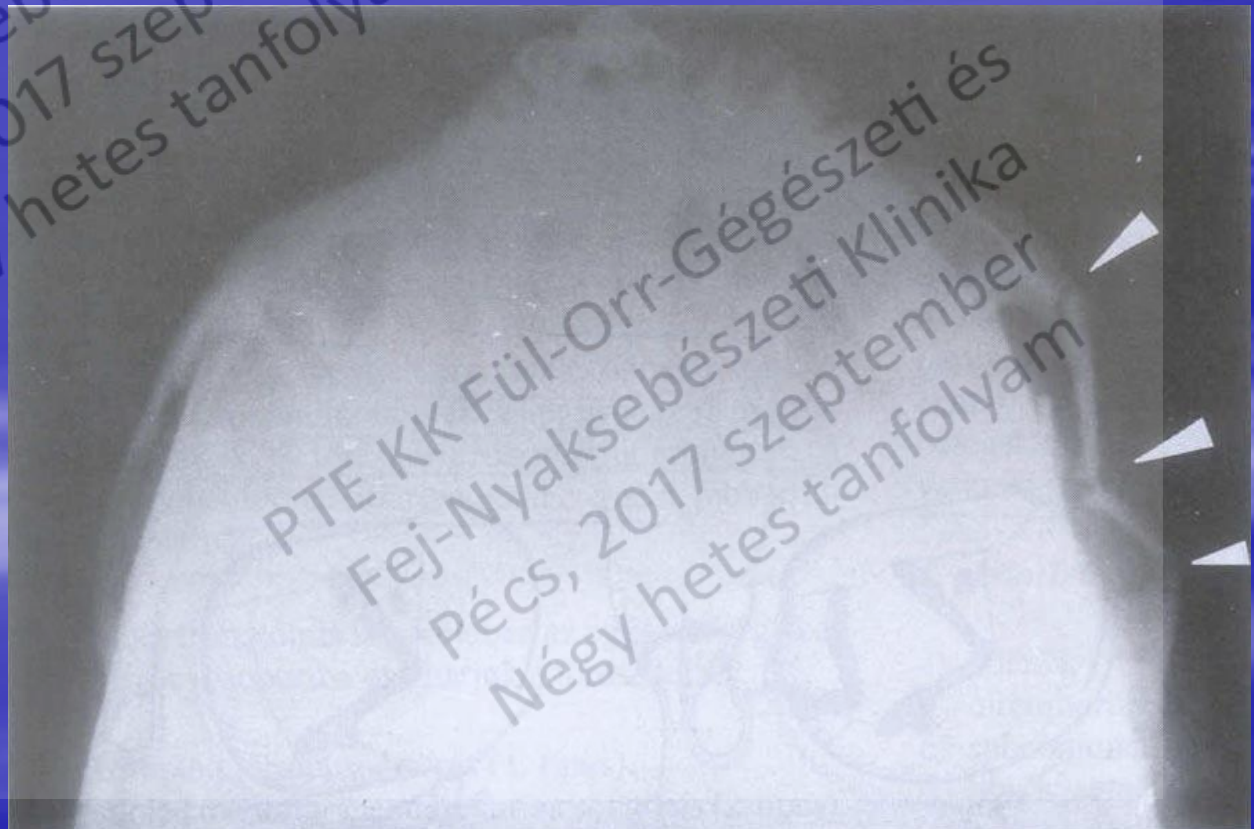
- Occipito-mentális felvételek (15,30,45 fok)



# Arcközéptörések

## Radiológia

- Arcusfelvétel



# Arcközéptörések

## Radiológia

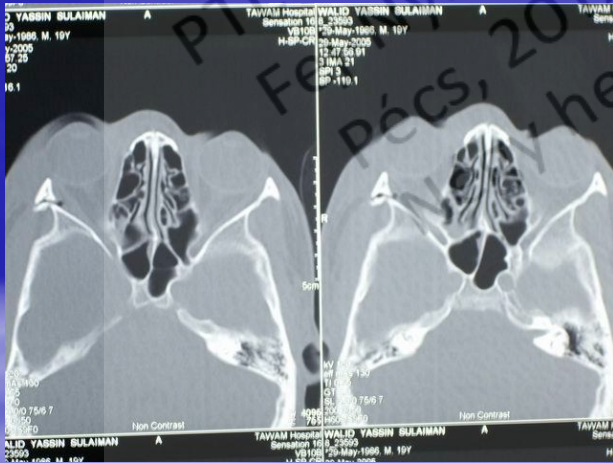
- Panoráma felvétel – orthopantomogram - OPG



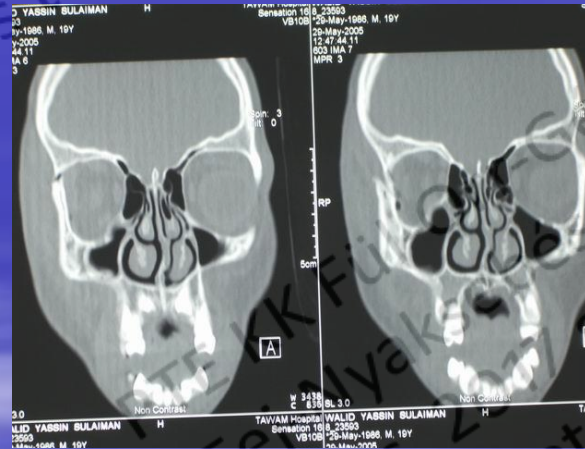
# Arcközéptörések

## Radiológia

- CT – elsőként választandó módszer az arcközéptörések diagnosztikájában!



axial view



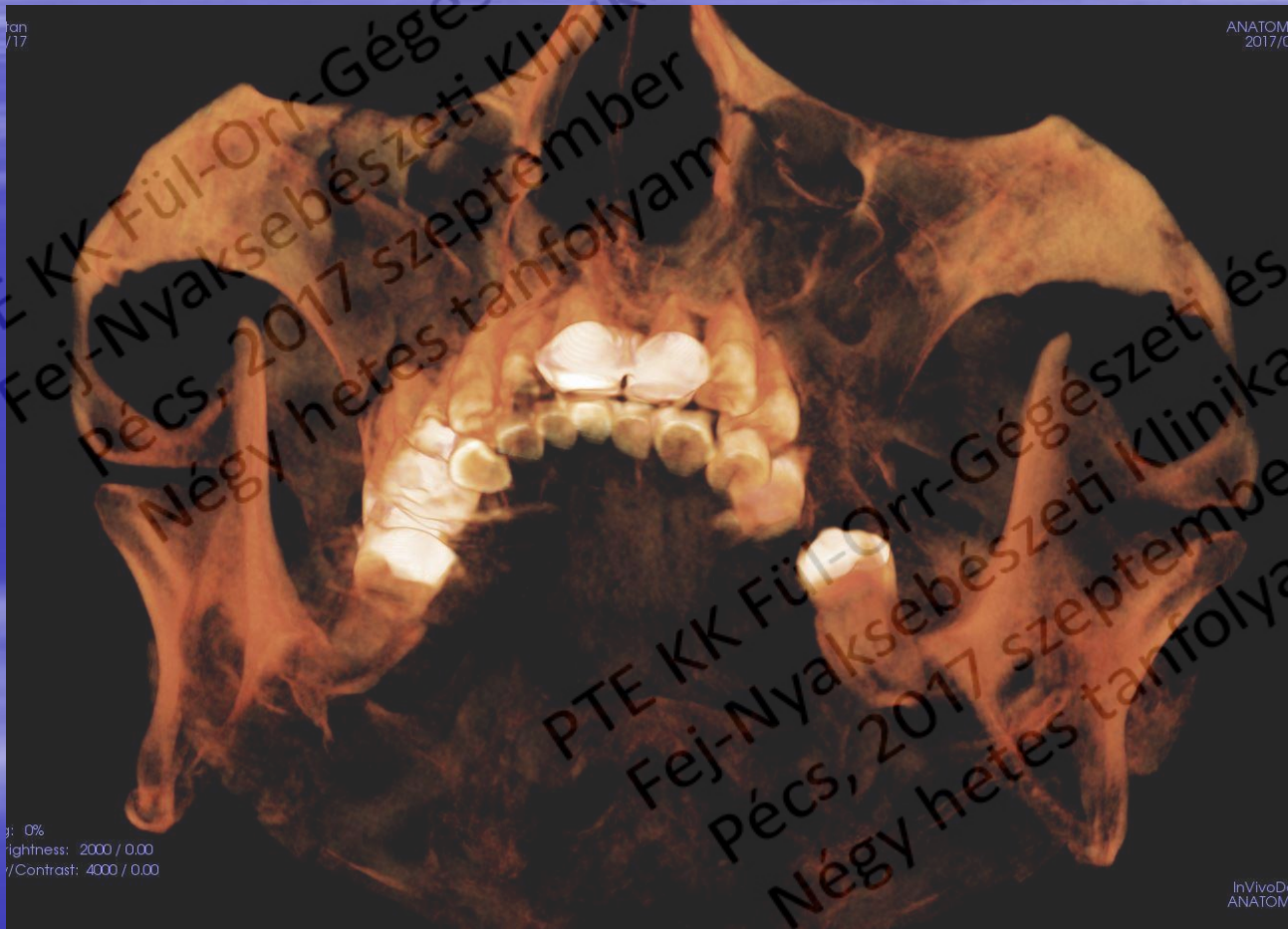
coronal view



3D

# Arcközéptörések

## CBCT



# Arcközéptörések

## Terápia

- Konzervatív
- Sebészi

PTE KK Fül-Orr-Gégészeti és  
Fej-Nyaksebészeti Klinika  
Pécs, 2017 szeptember  
Négy hetes tanfolyam

PTE KK Fül-Orr-Gégészeti és  
Fej-Nyaksebészeti Klinika  
Pécs, 2017 szeptember  
Négy hetes tanfolyam

# Arcközéptörések

## Konzervatív kezelés

- Elmozdulás nélküli törések
- Obszerváció (hospitalizáció?)
- Szoros követés
- Antibiotikum, analgetikum
- Pépes étrend
- Gondos szájhigiéne



# Arcközéptörések

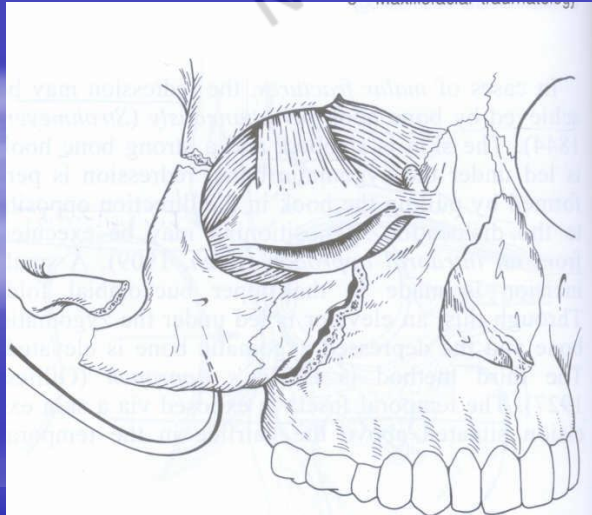
## Sebészi kezelés

- Zárt repozíció
- Nyitott repozíció, belső rögzítés - **O.R.I.F.**  
(Open reduction and internal fixation)

# Arcközéptörések

## Zárt repozíció

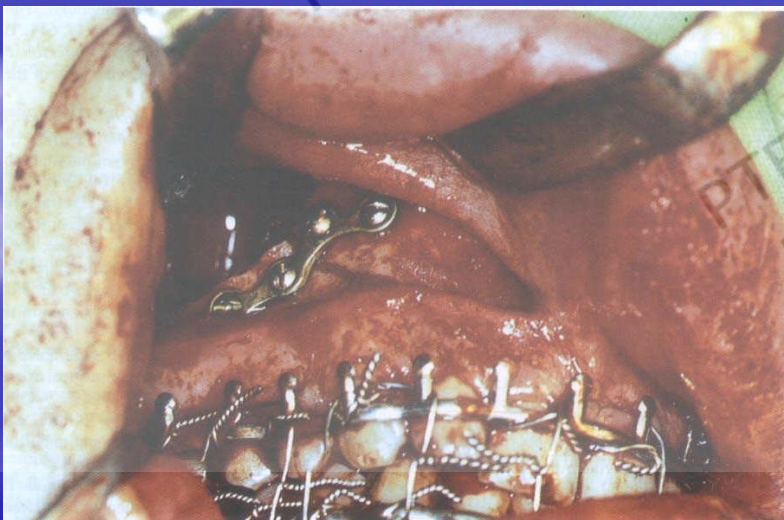
- Zygoma – percutan csonthoroggal (Strohmeyer, 1844)
- Gillies módszer (1927)
  - temporális fascián át



# Arcközéptörések

## Nyitott repozíció

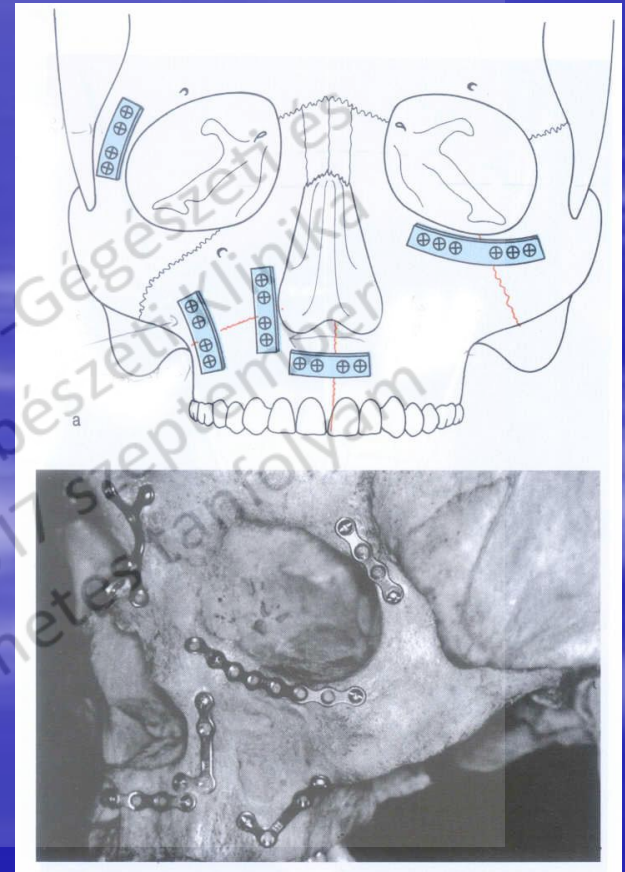
- Open reduction, internal fixation with **micro** - or **miniplates** and screws (ORIF)
- Mini és micro titanium lemezek és csavarok nem kell eltávolítani



# Arcközéptörések

## Belső rögzítés

- Lemezes osteosynthesisre alkalmas helyek az arccsontokon
- Min. 2 mm csont (Ewers 1977)
- Orbitakeret
- Apertura pyriformis mentén
- Járomcsont



# Arcközéptörések

## Le Fort I törés

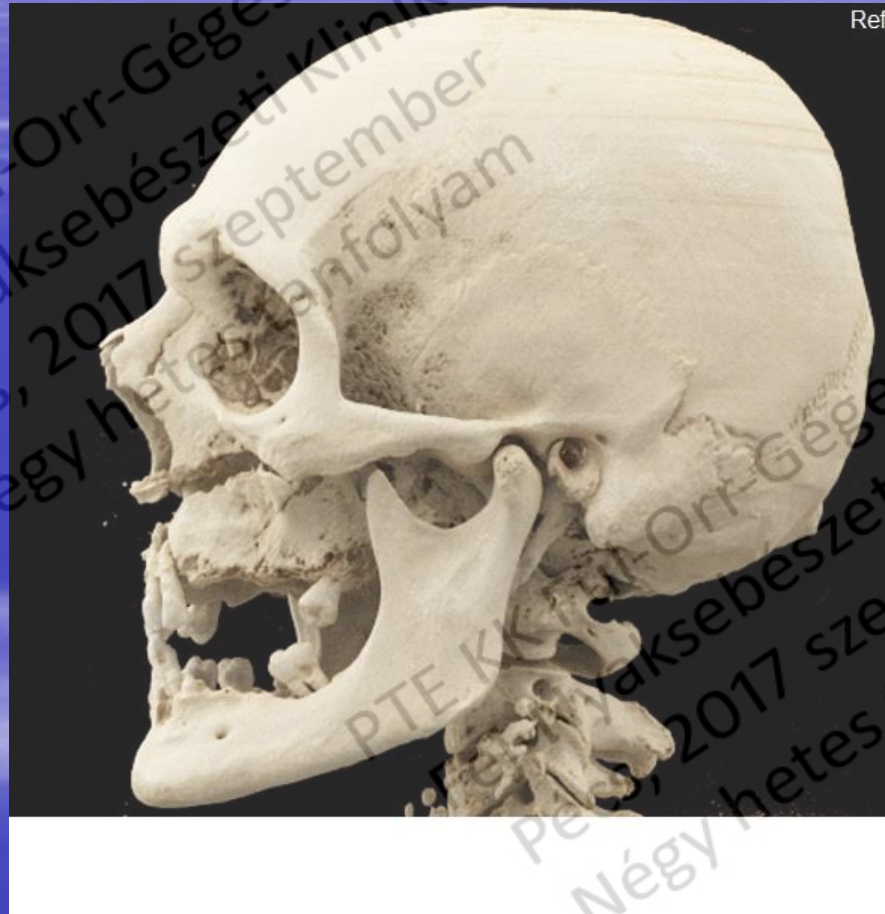


PTE KK Fül-Orr-Gégészeti és  
Fej-Nyaksebészeti Klinika  
Pécs, 2017 szeptember  
Négy hetes tanfolyam

Fül-Orr-Gégészeti és  
Fej-Nyaksebészeti Klinika  
Pécs, 2017 szeptember  
Négy hetes tanfolyam

# Arcközéptörések

## Le Fort I törés



PTE KK Fül-Orr-Gégészeti és  
Fej-Nyaksebészeti Klinika  
Pécs, 2017 szeptember  
Négy hetes tanfolyam

PTE KK Fül-Orr-Gégészeti és  
Fej-Nyaksebészeti Klinika  
Pécs, 2017 szeptember  
Négy hetes tanfolyam

# Arcközéptörések

## Le Fort I törés

PaX-i

R



# Arcközéptörések

## Le Fort I törés





# Arcközéptörések

## Le Fort II-III törés



# Arcközéptörések

## Le Fort II-III törés



# Arcközéptörések

## Le Fort II-III törés



# Arcközéptörések

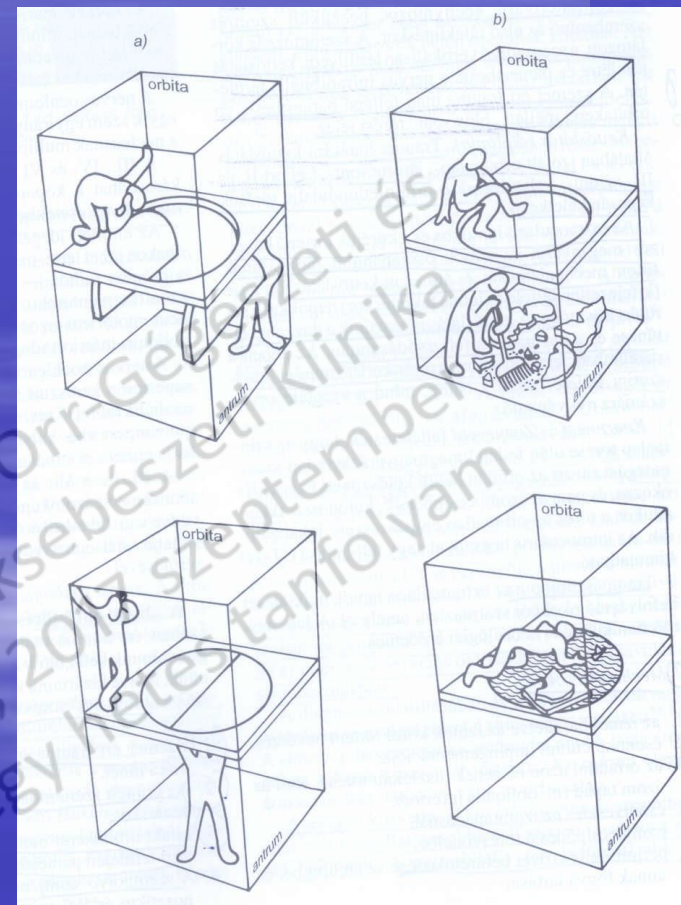
## Blow out törés



# Arcközéptörések

## Blow out törés

- Az orbitaalap feltárása subciliáris metszésből
- PDS fólia (polidioxán)
- Vicryl - lemez (polyglaktin)
- Titanium-mesh



# Arcközéptörések

## Blow out törés

- PDS fólia



- Titanium mesh

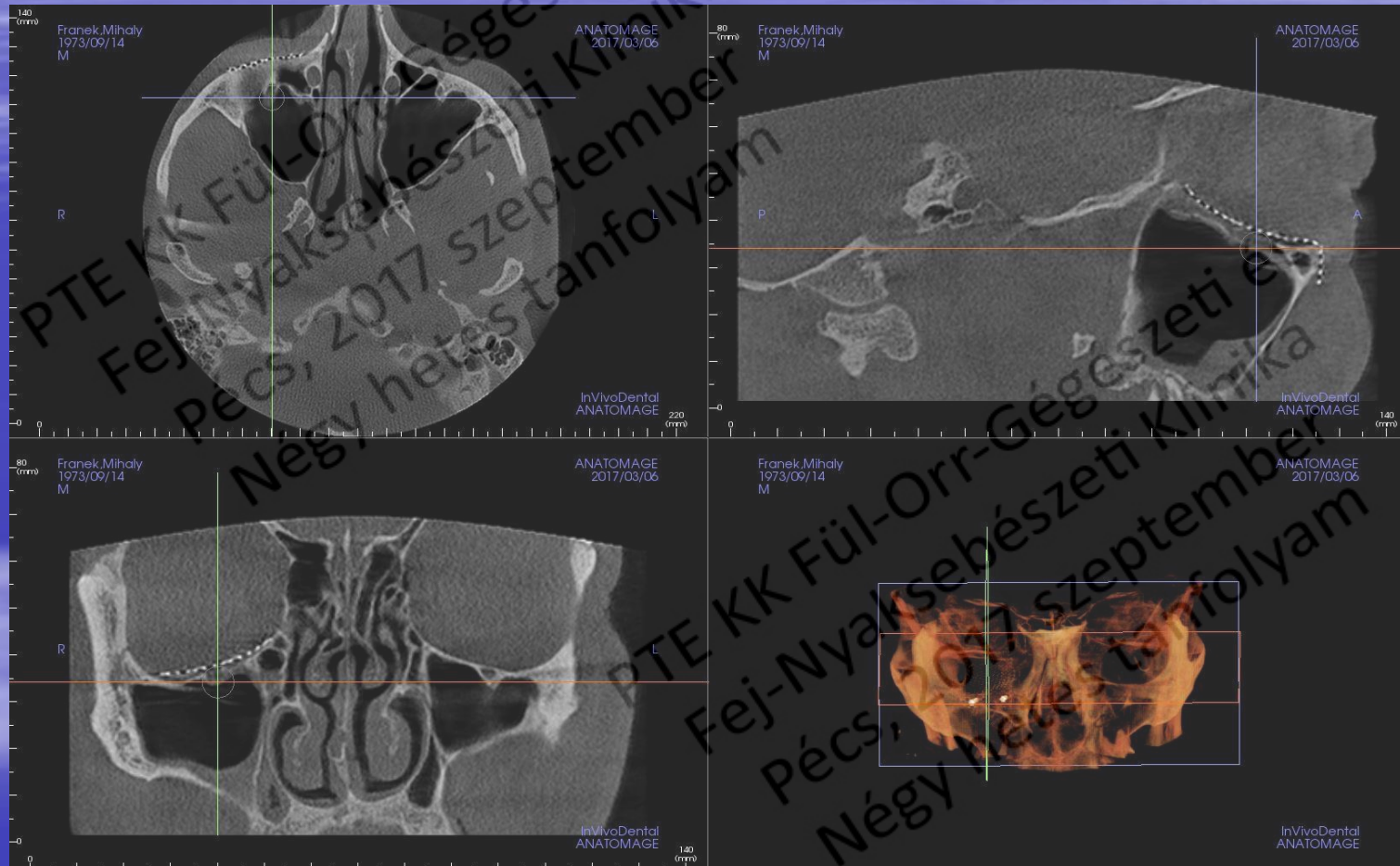


PTE KK Fül-Orr-Gégészeti és  
Fej-Nyaksebészeti Klinika  
Pécs, 2017 szeptember  
Négy hetes tanfolyam

PTE KK Fül-Orr-Gégészeti és  
Fej-Nyaksebészeti Klinika  
Pécs, 2017 szeptember  
Négy hetes tanfolyam

# Arcközéptörések

## Blow out törés



# Arcközéptörések

## Blow out törés

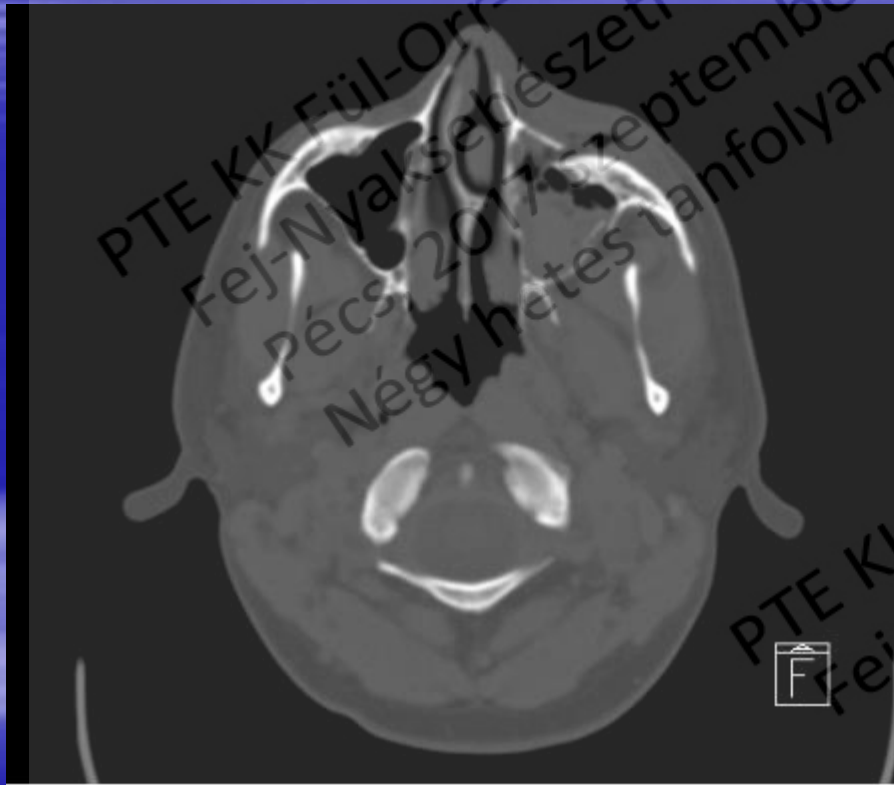


ing: 0%  
/Brightness: 2000 / 0.00  
ow/Contrast: 4000 / 0.00



# Arcközéptörések

## Zygoma



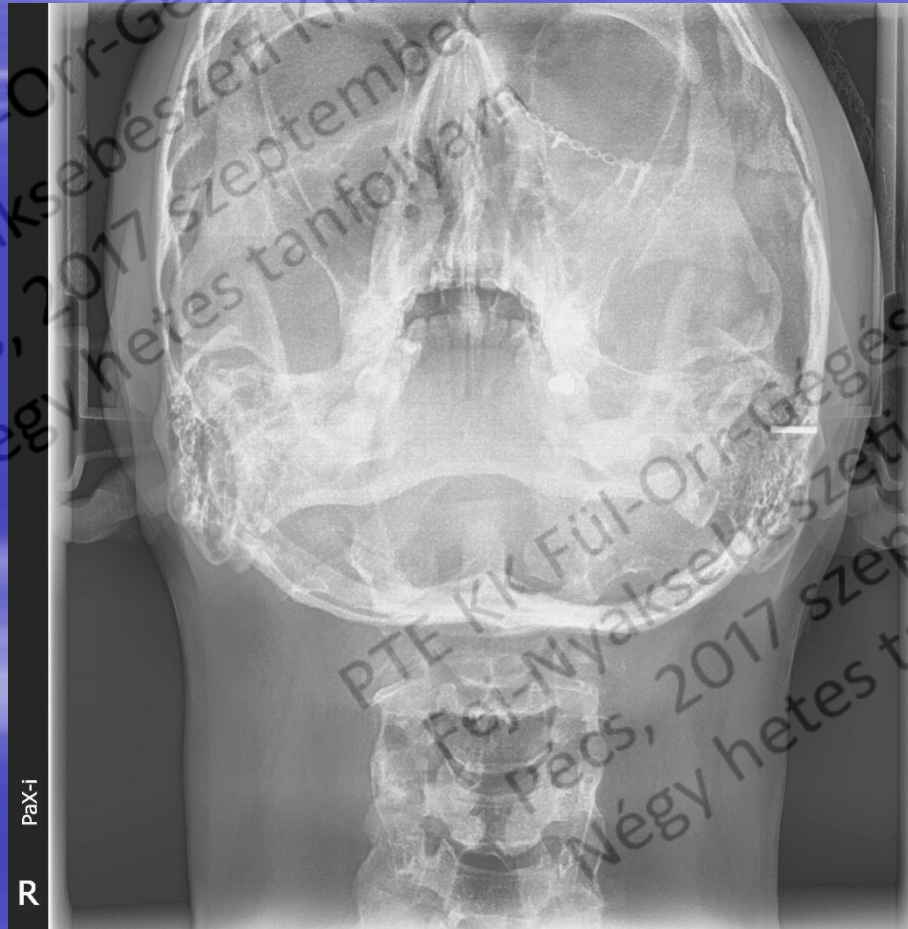
# Arcközéptörések

## Zygoma



# Arcközéptörések

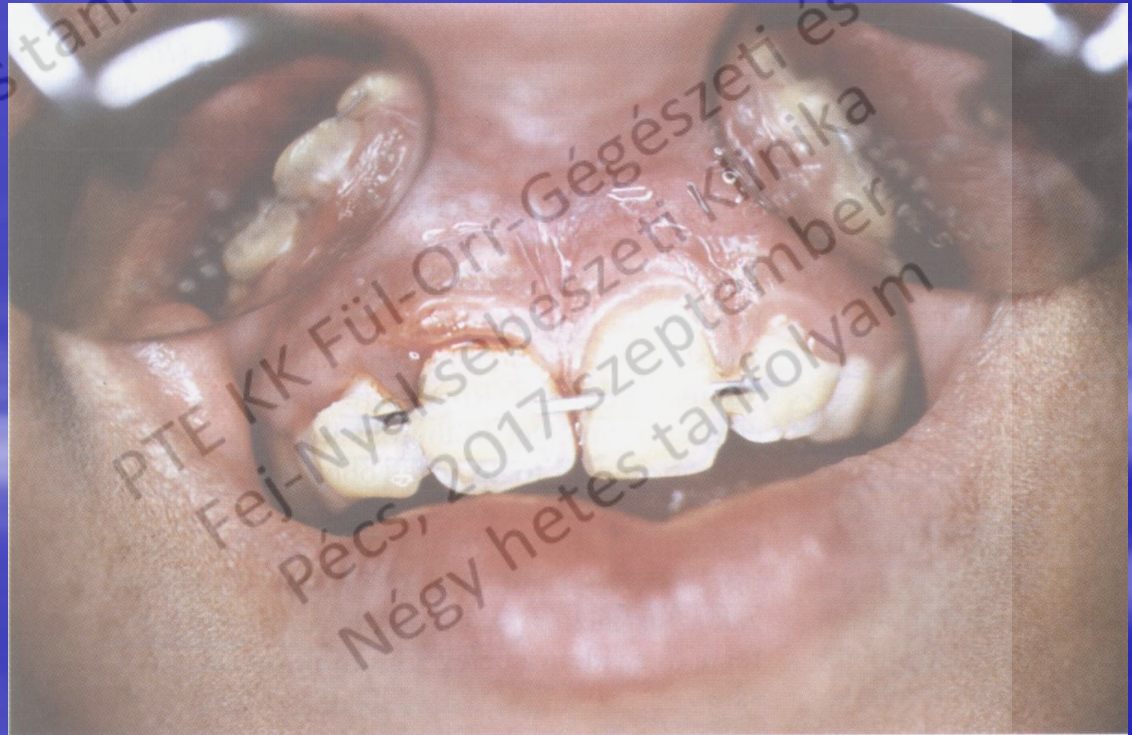
## Zygoma



# Arcközéptörések

## Dentoalveoláris törés

- Repozíció
- Semi-rigid fixáció (4-6 hét)
- Gyökérkezelés



# Arcközéptörések

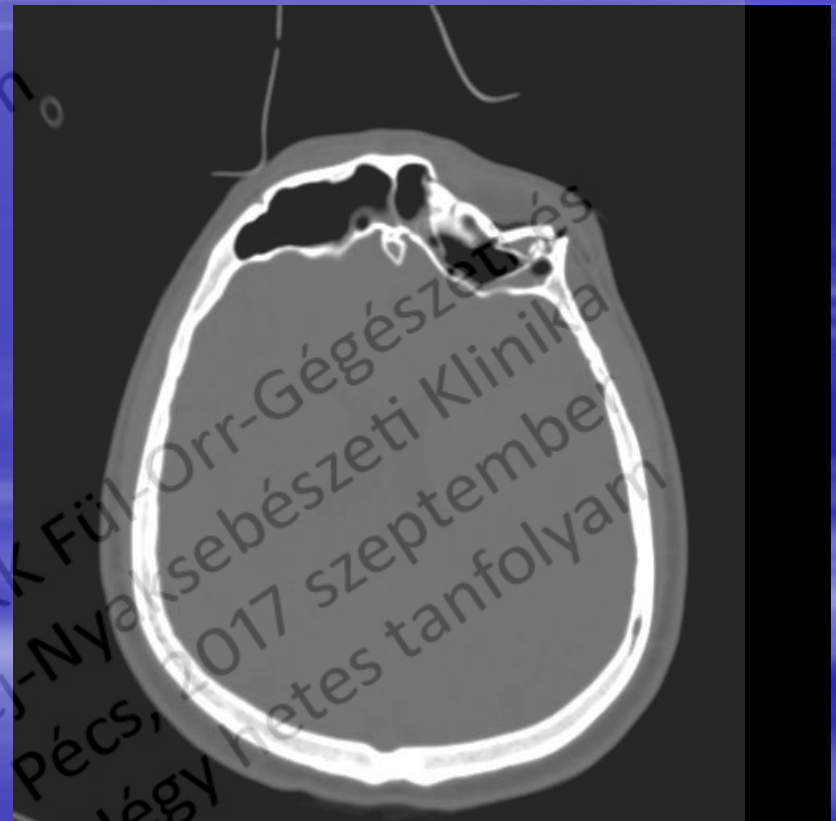
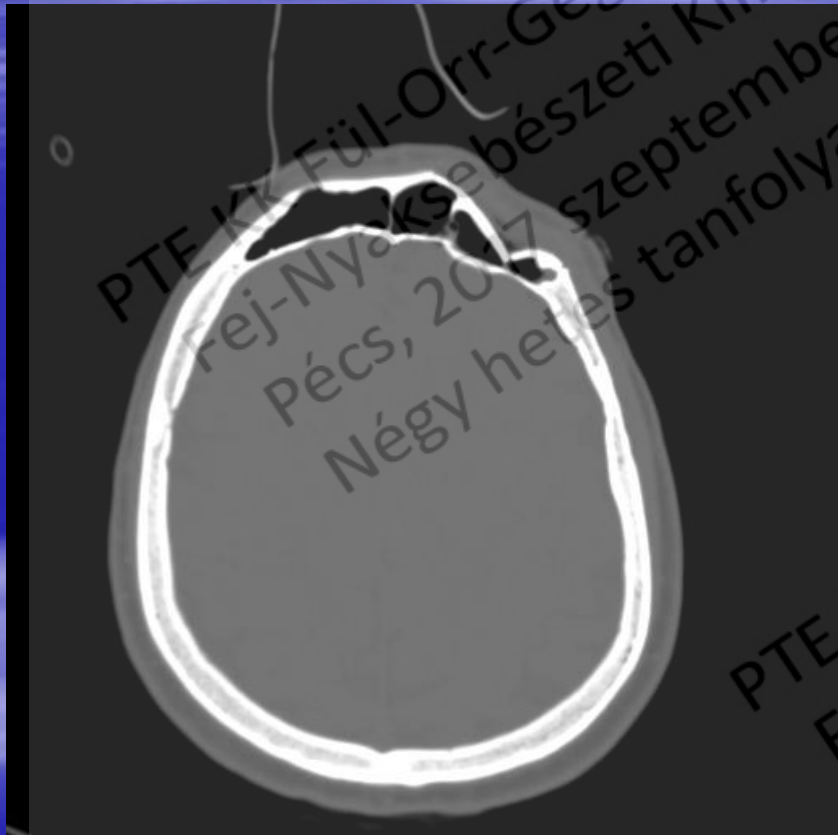
## Dentoalveoláris törés

- Nagyobb darab kitörése esetén
- **O.R.I.F.**  
(microlemez, microcsavarok)



# Fronto-orbitális törések

Idegsebészet / maxillofaciális sebészet



PTE KK Fül-Orr-Gégészeti és  
Fej-Nyaksebészeti Klinika  
Pécs, 2017 szeptember  
Négy hetes tanfolyam

PTE KK Fül-Orr-Gégészeti és  
Fej-Nyaksebészeti Klinika  
Pécs, 2017 szeptember  
Négy hetes tanfolyam

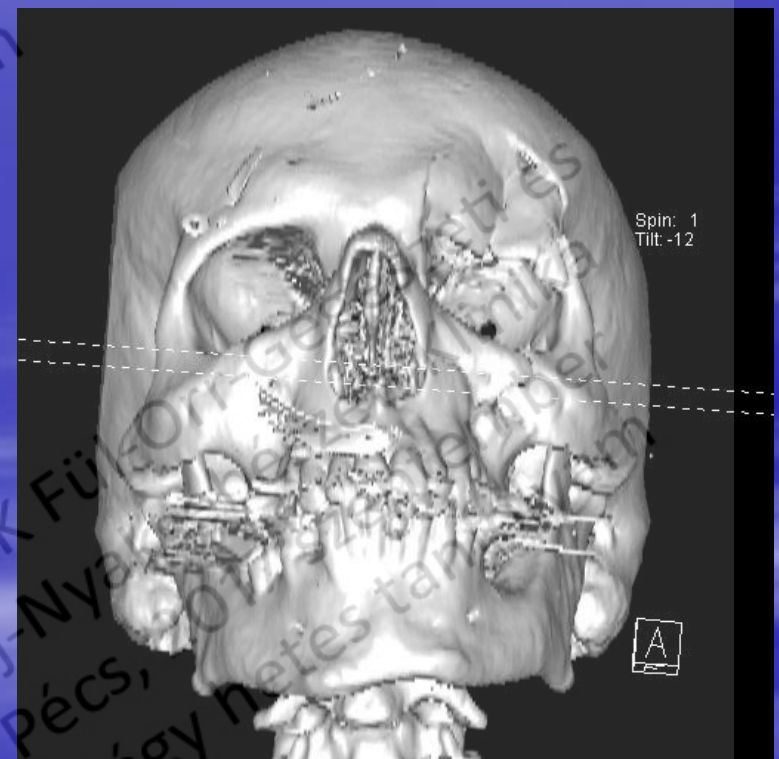
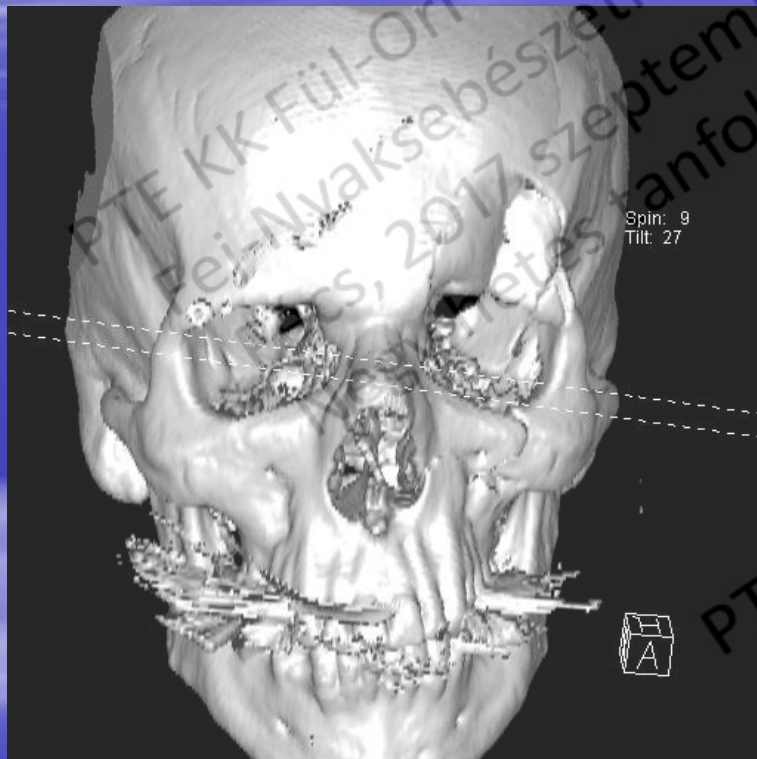
# Fronto-orbitális törések

Idegsebészet / maxillofaciális sebészet



# Fronto-orbitális törések

Idegsebészet / maxillofaciális sebészet

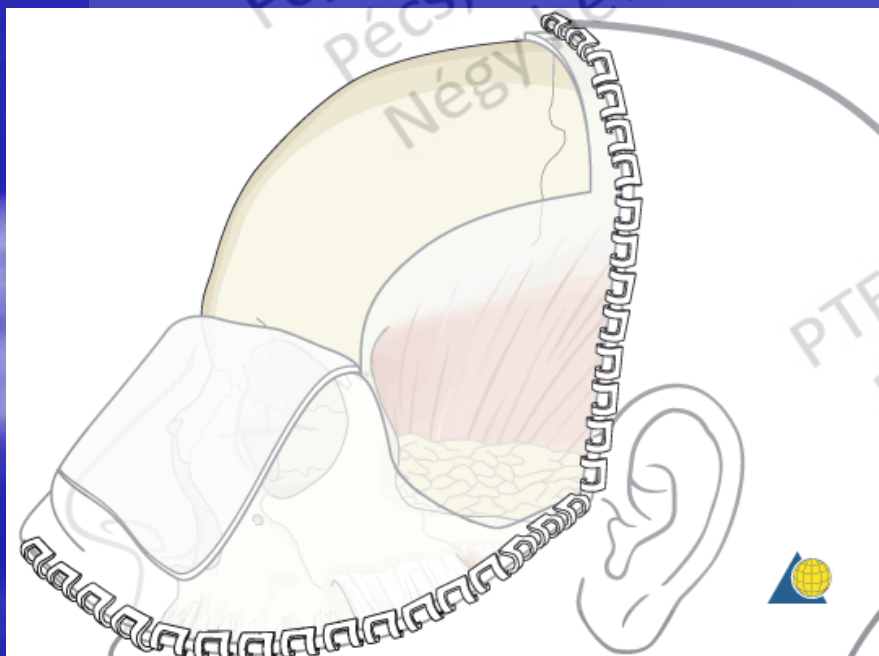




# Fronto-orbitális törések

## Idegsebészet / maxillofaciális sebészet

- Bicoronális metszés
- Felső szemöldökben vezetett metszés



# Fronto-orbitális törések

## Idegsebészet / maxillofaciális sebészet

- Posztoperatív occipito-mentális felvétel
- ORIF
- Minilemezes rögzítés



Köszönöm a figyelmet!

