

Különleges radiológiai eljárások

- › Röntgensugár használatával
 - › Computer tomográfia (CT)
 - › Cone Beam CT (CBCT)
 - › Xeroradiográfia
 - › Kontrasztanyagvizsgálat (nyálmirigyek - Sialográfia)
- › Izotópvizsgálat (scintigráfia)
- › Nem ionizáló sugárzás használatával
 - › Mágneses rezonanciás képalkotás (MRI)
 - › Ultrahang vizsgálat (UH)

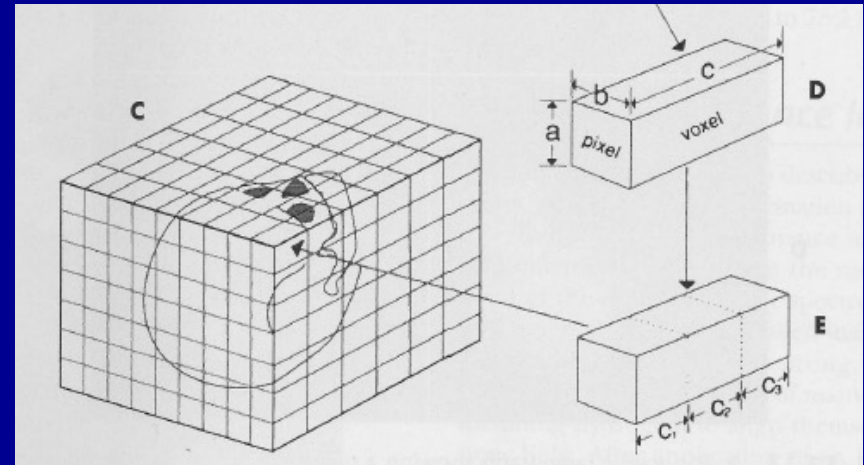
Computer tomográfia

- Keresztmetszeti képalkotás egyetlen vizsgálatból
- HU (Hounsfield unite):
 - 1000(levegő) - 0 (víz) - +1000 tömény csont

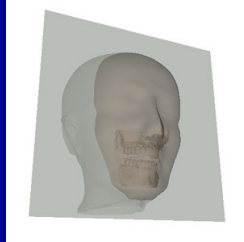
voxel=térpont

pixel=képpont

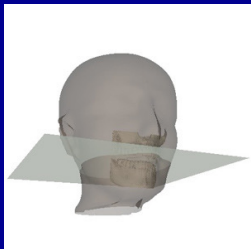
x,y,z koordináta rendszer



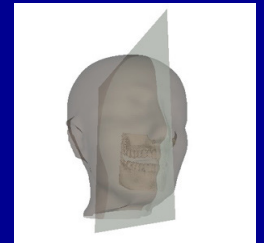
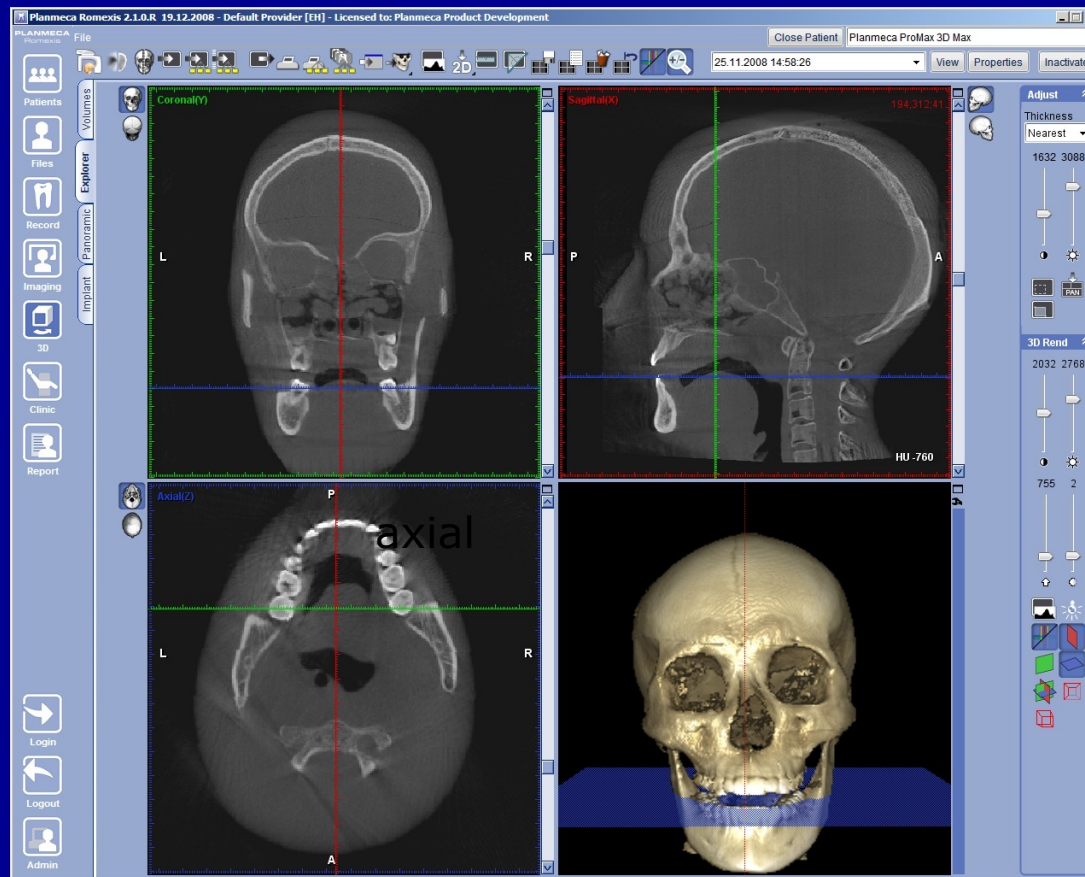
Alapértelmezett síkok



coronalis



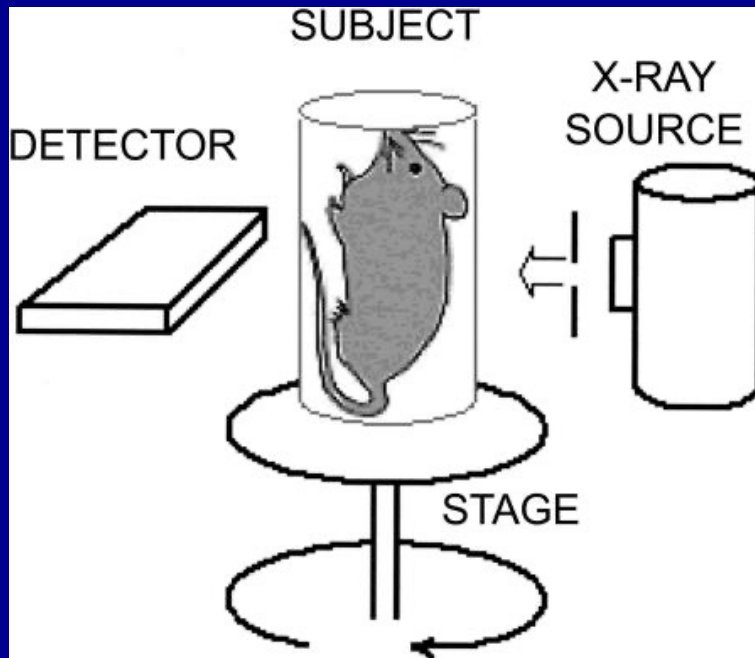
axialis



sagittalis

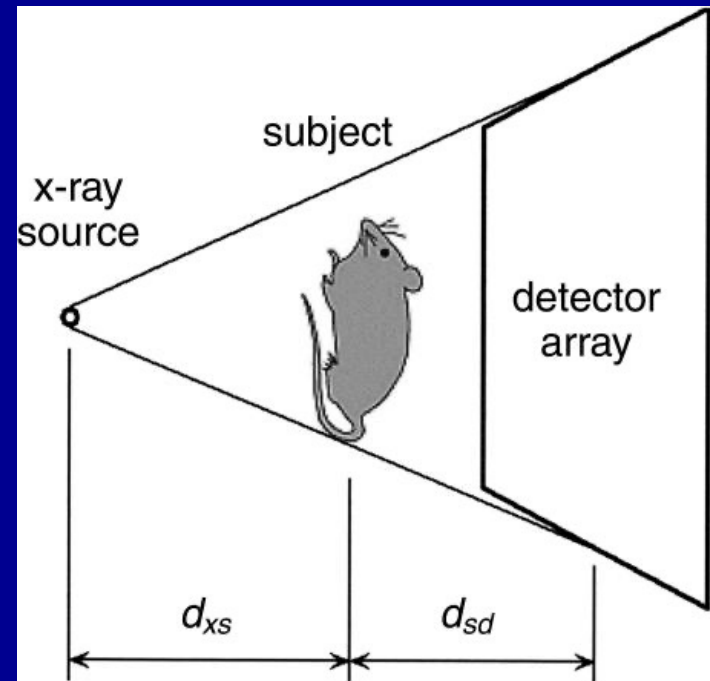


CT



1D szenzor
~15 perc
~2100 μSv
336x OP

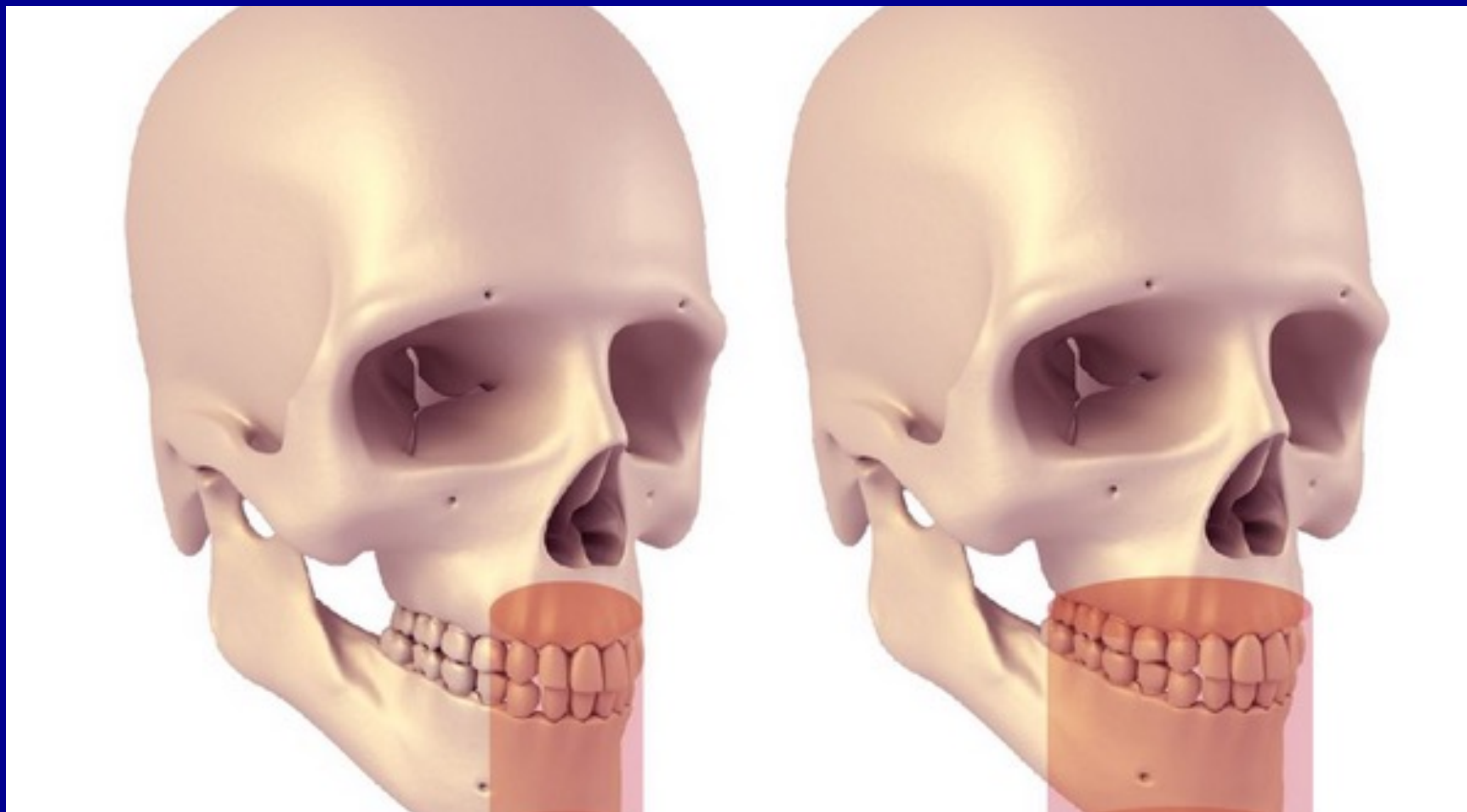
Cone Beam CT



2D szenzor
~20 mp
~44-850 μSv
~7-132x OP



Látótér (Field of view -FOV)



Cone Beam CT

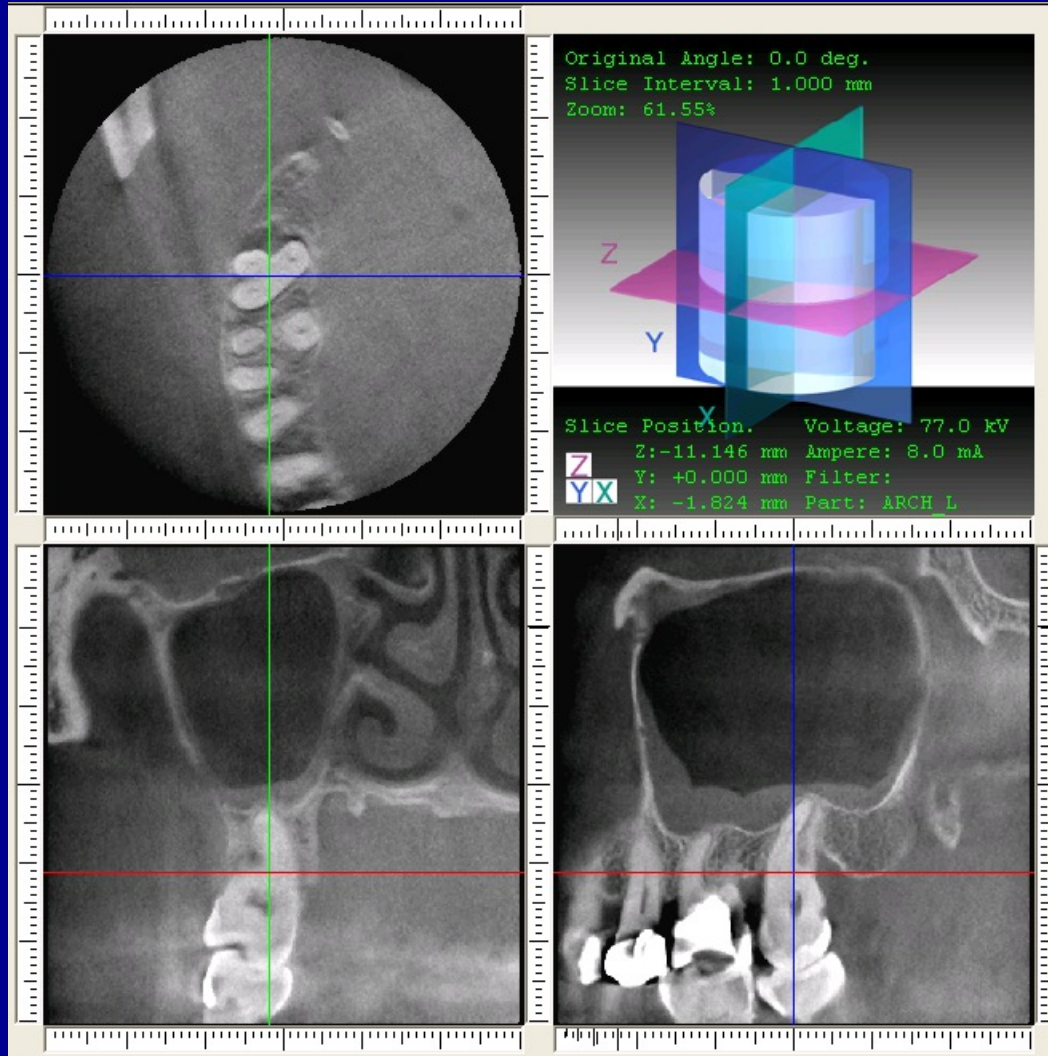
- Implantáció
- Retineált fogak
- Orthodoncia/Orthognát sebészet
- TMI/ sinus / csigolya vizsgálata



Lokális CT felvétel (CBCT)

3D Acuitomo (Morita)

axialis



frontalis

sagittalis

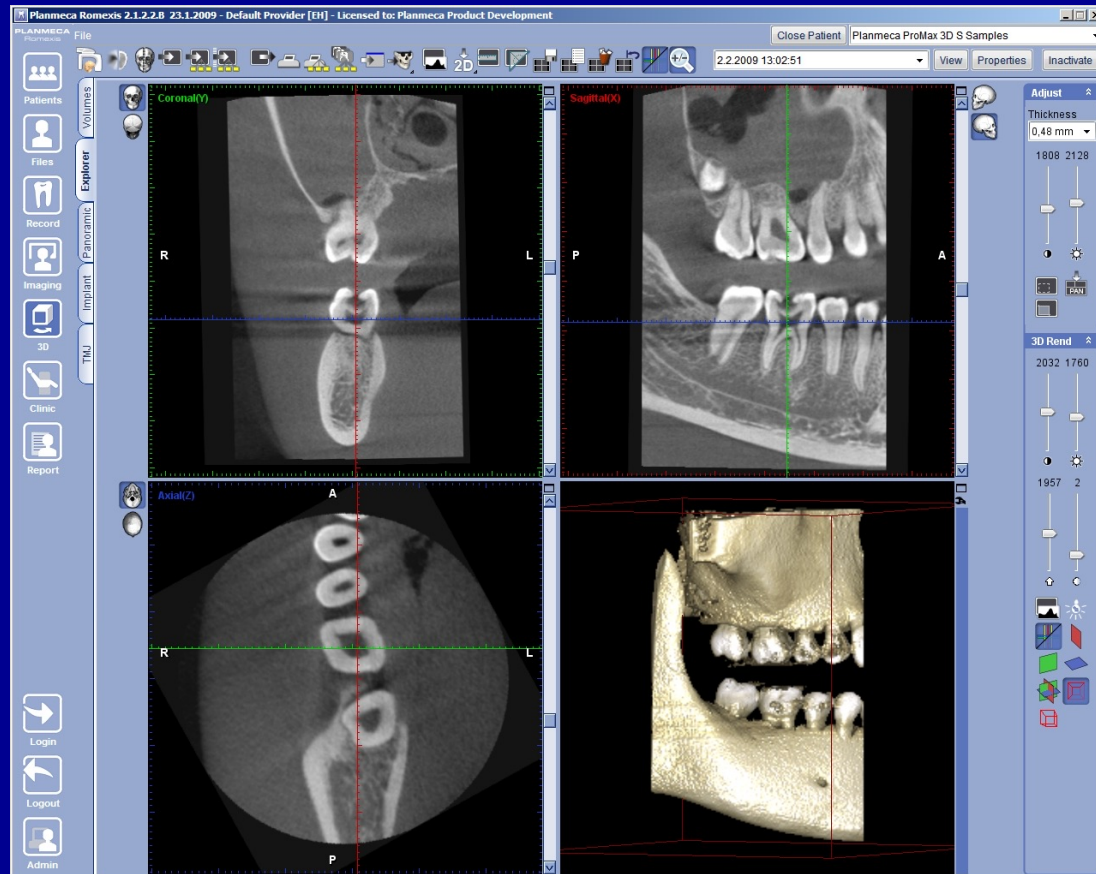


Optimális nézeti síkok

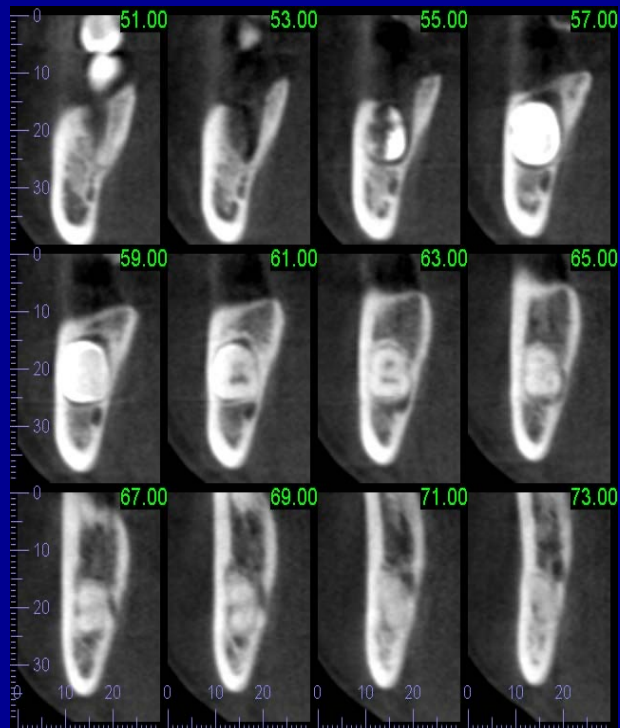
keresztmetszeti

orthoradialis

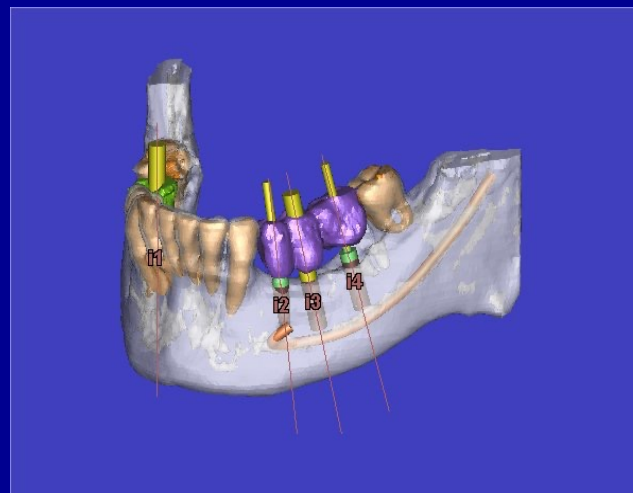
axialis



Kép rekonstrukció



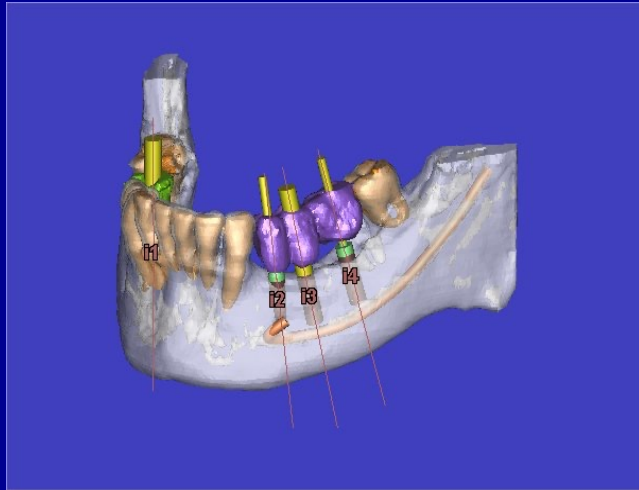
DRR (digitálisan
rekonstruált
röntgenfelvétel)



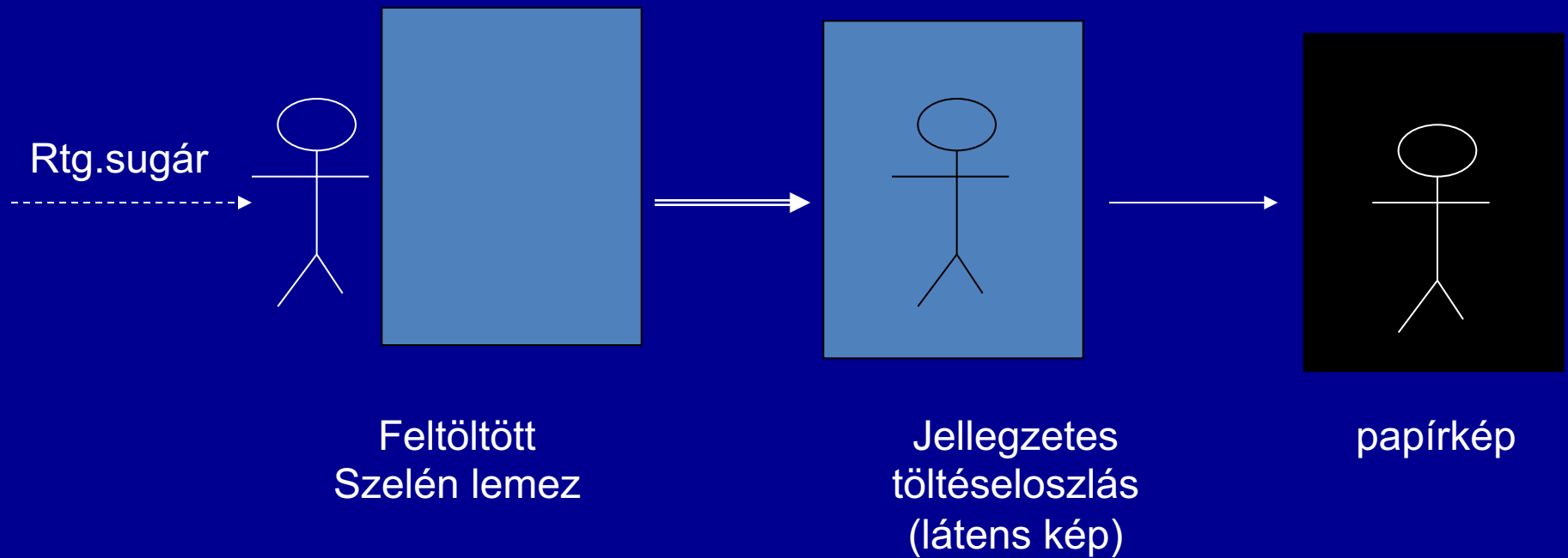
Vizualizáció
(„3D”)



Cone Beam CT (i-CAT)



Xeroradiográfia



- **Előny:** kontrasztosabb, lágyrész jól ábrázolódik
- **Hátrány:** drága, nagy sugárterhelés



Kontrasztanyagos röntgenvizsgálat (Jód⁵³)

1. kontrasztanyag bejuttatása a vizsgált területre

2. rtg.felvétel készítés (eo, ct)

- Azonnal
 - Késleltetve: Kontrasztanyag ürülése, funkciós vizsgálat
- Angiográfia (artéria-véna)
- **Sialográfia** (nyálmirigyek)

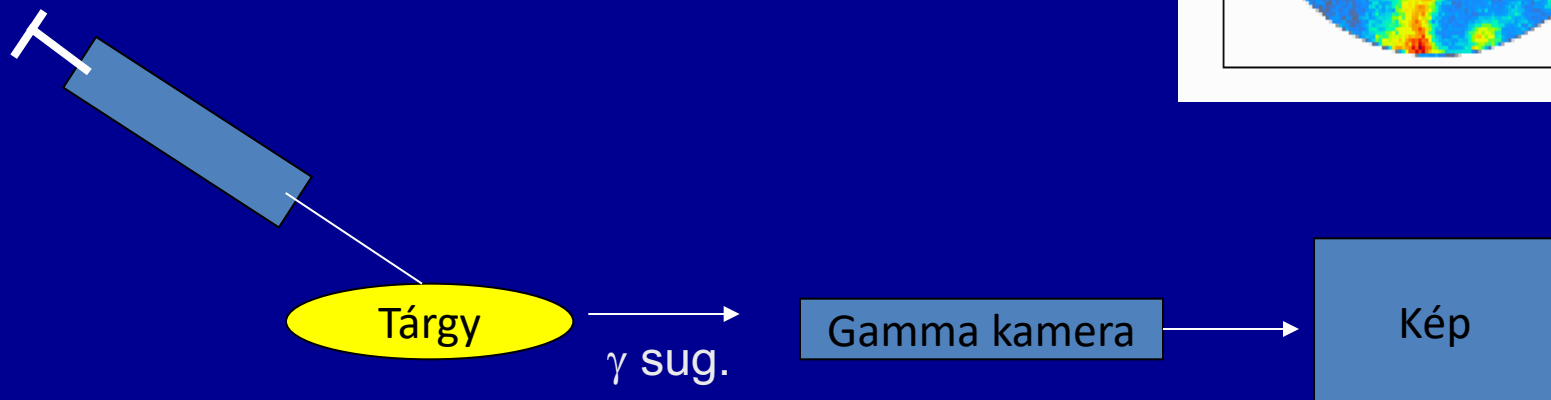
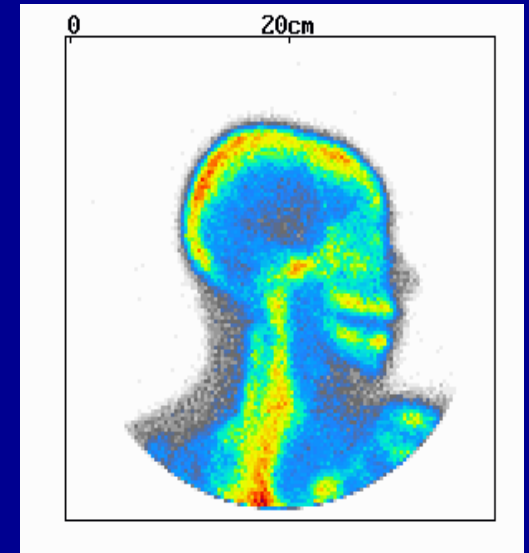


Lágyszöveti elváltozások
vizsgálata



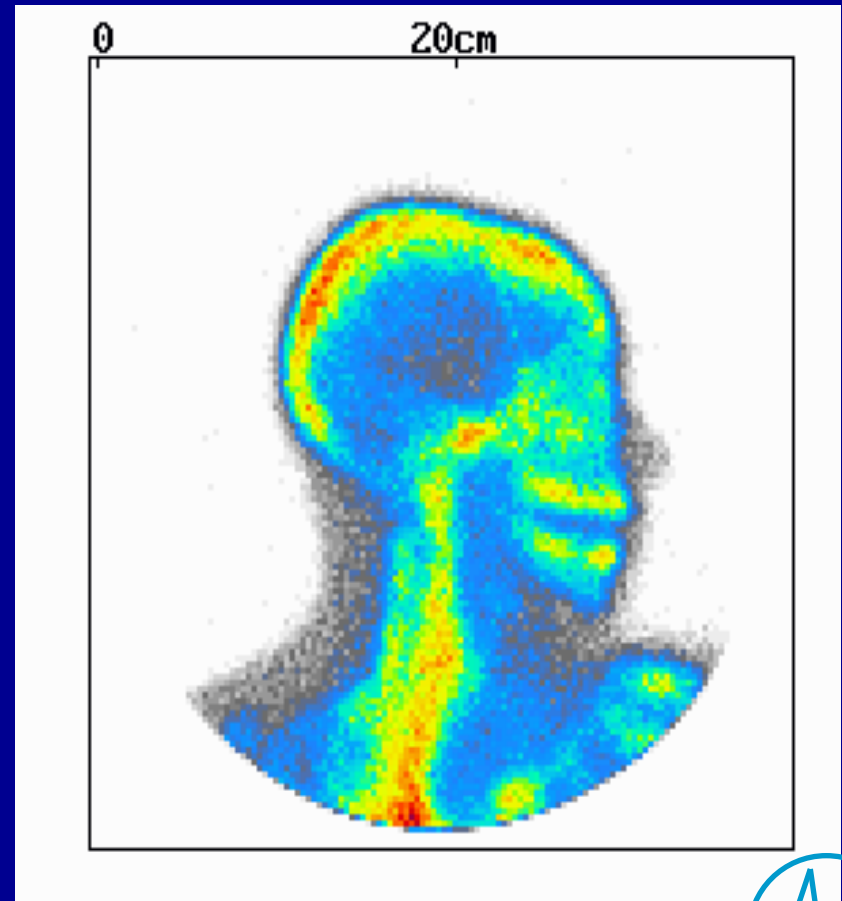
Izotóp vizsgálat (Nucleáris Medicina)

- „belső sugárforrás”
- Anyagcserefolyamatok vizsgálata
- Gamma kamera
- Jelzett hordozómolekulák
 ^{99}Tc , ^{67}Ga , ^{131}I



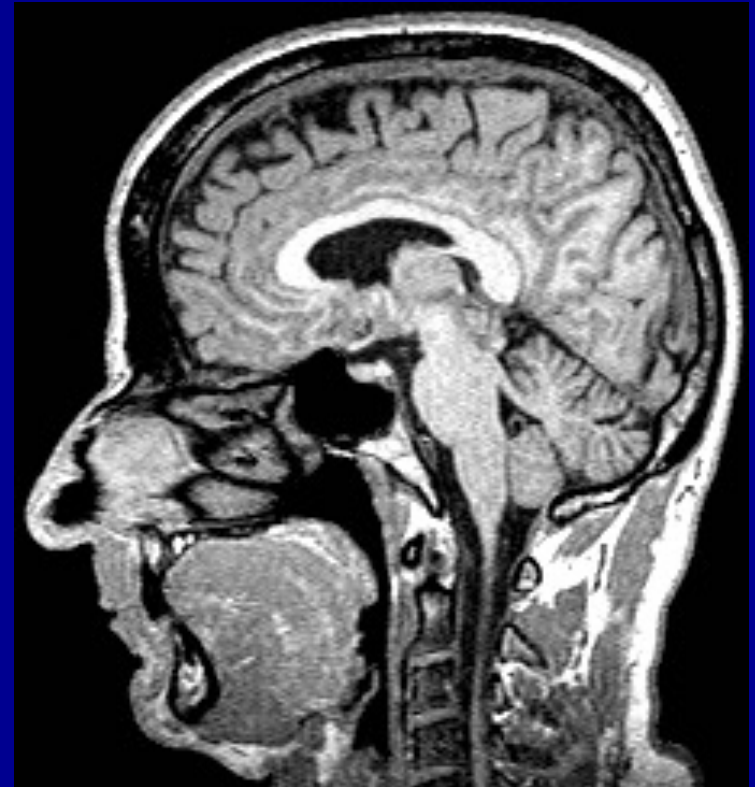
Izotóp vizsgálat

1. Izotóp beadása iv.
2. Izotóp eloszlik, dúsul
3. Gamma sugárzás
4. Gamma kamera



Mágneses rezonanciás képalkotás

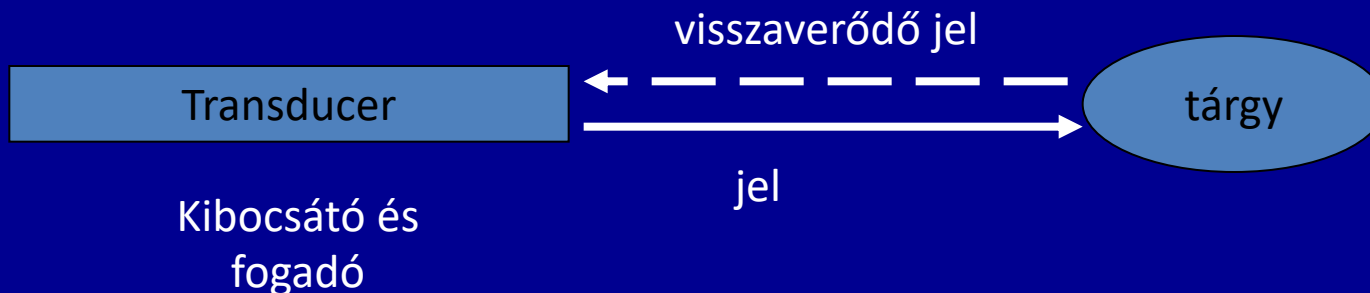
- Protonok „rendezése” homogén mágneses mező segítségével
- Protonok gerjesztése rádióhullám segítségével
- Protonok relaxációjakor kisugárzott energia detektálása



Ultrahang vizsgálat

A különböző sűrűségű szövetek határáról visszaverődő jelet vizsgálja

- nyálmirigy
 - gyulladás, nyálkő
- Malignus tumor
- Nyirokcsomó
- Fogak, periapicális terület, TMI



Ultrahang vizsgálat



TMJ diagnosztik

