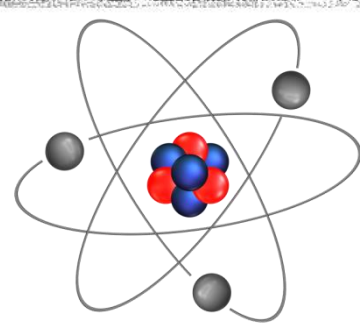




Ydinsovellukset lääketieteessä

Isotooppilääketiede



Isotooppilääketiede ja radiologia ovat lääketieteen aloja, joissa käytetään säteilyä tai radioaktiivisuutta tautien diagnosointiin, hoitoon ja ehkäisemiseen.

Nämä menetelmät ovat parhaita ja tehokkaimpia hengenpelastustyökaluja: ne ovat turvallisia ja kivuttomia, eivät tarvitse nukutusta ja ne soveltuvat laajasti pediatriasta kardiologiaan ja psykiatriaan.

Hoidot

Radioisotooppeja voidaan käyttää sellaisten sairauksien hoitoon kuin hypertyreoosi, kilpirauhassyöpä ja verihäiriöt. Kilpirauhassyövän varhaisvaiheen selviämisenuste on 100%.

Isotooppilääketiedettä hyödynnetään kymmenien miljoonien potilaiden hoitamiseen vuosittain yli 10000 sairaalassa ympäri maailmaa.

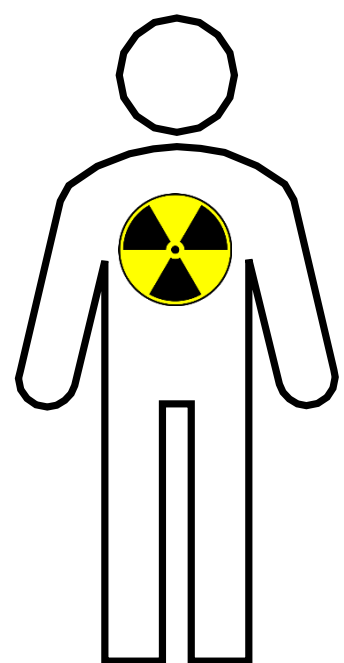
Tiesitkö?



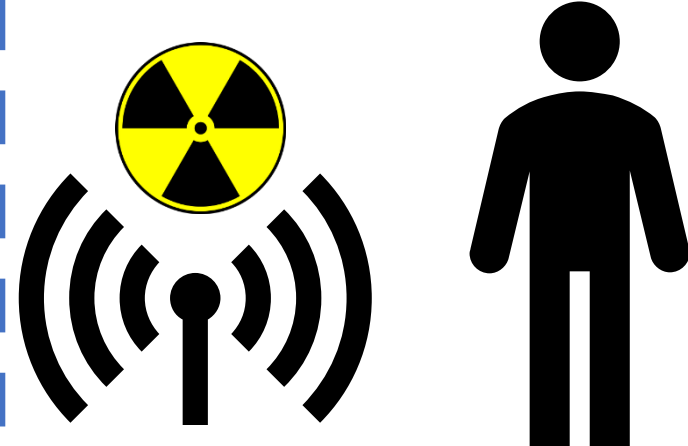
! Lääketieteellisen tekniikan ammattilaisten tarpeen ennustetaan nousevan 20% vuodesta 2012 vuoteen 2022, nopeammin kuin kaikilla aloilla keskimäärin.

Säteilylähteiden sijoitus

Brakyterapia



Teleterapia

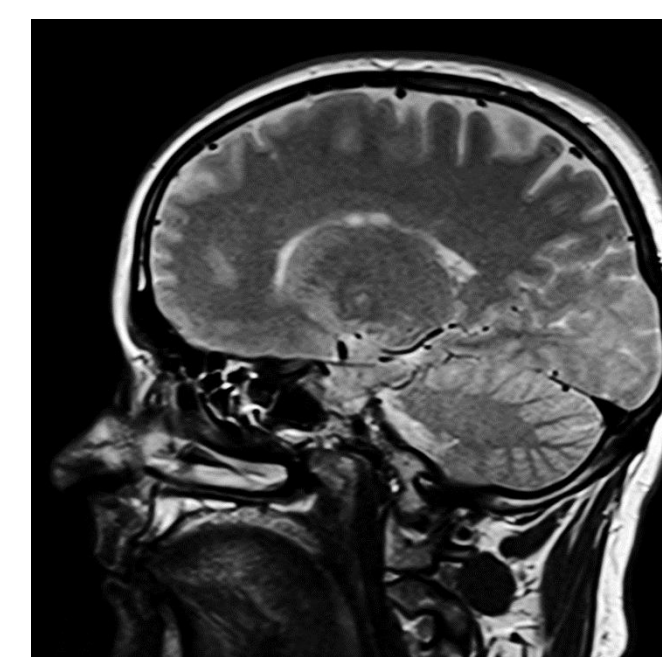
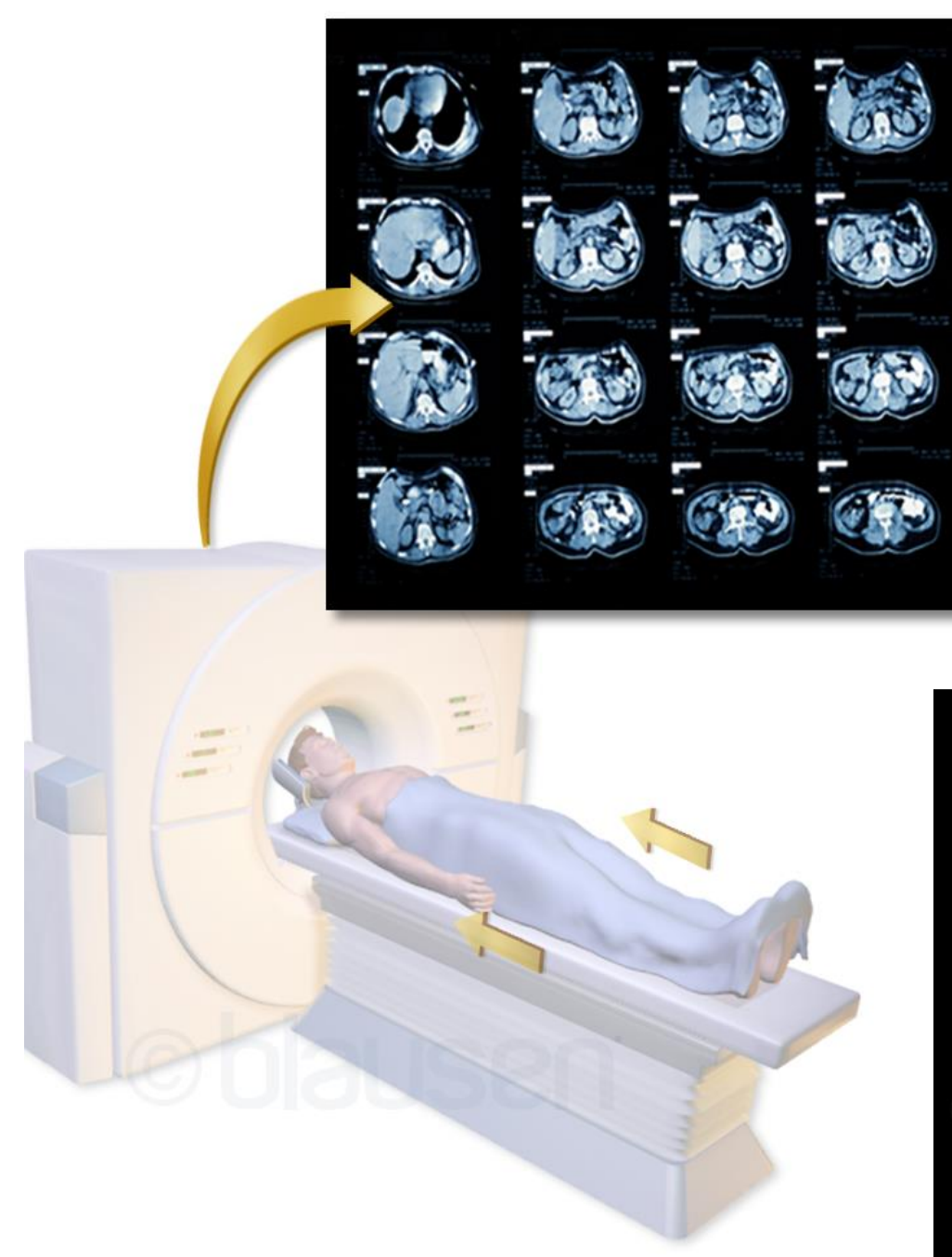


Kasvaimia voidaan hoitaa säteilylähteellä, joka on joko kehon sisäpuolella tai kehon lähellä.

Diagnoosit

Ydindiagnostiikan menetelmät eivät vaadi leikkauksia ja tuottavat yksityiskohtaisempia kuvia ihmiskehosta kuin muut menetelmät.

Euroopan Unionissa tehdään vuosittain noin 50 miljoonaa lääketieteellistä kuvantamista, joissa käytetään radioaktiivisia aineita.



! STEM-opinnot (Science, Technology, Engineering and Mathematics) antavat tarvittavat taustatiedot lääketieteelliseen fysiikkaan.

UNED, JP.Catalán, M. García, J. Sanz