



Röntgensäteilyn historia

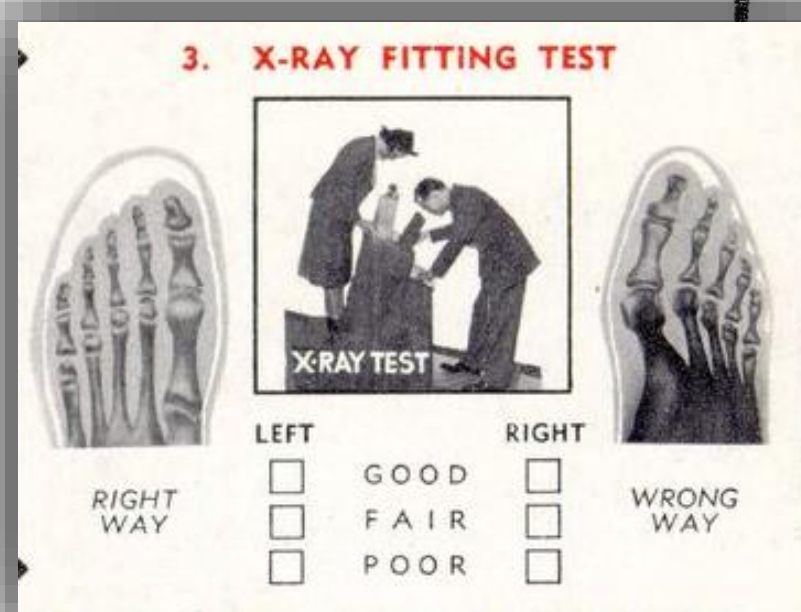
Historia

Röntgensäteet löysi saksalainen tiedemies Wilhelm Conrad Röntgen vuonna 1895. Röntgen kutsui säteilyä "X-säteiksi", koska säteilyä ei entuudestaan tunnettu. Nimi jäi elämään englannin kielessä, vaikka monissa kielissä käytetään nimeä röntgensäteily. Röntgen sai löydöstään ensimmäisen fysiikan Nobel-palkinnon vuonna 1901.

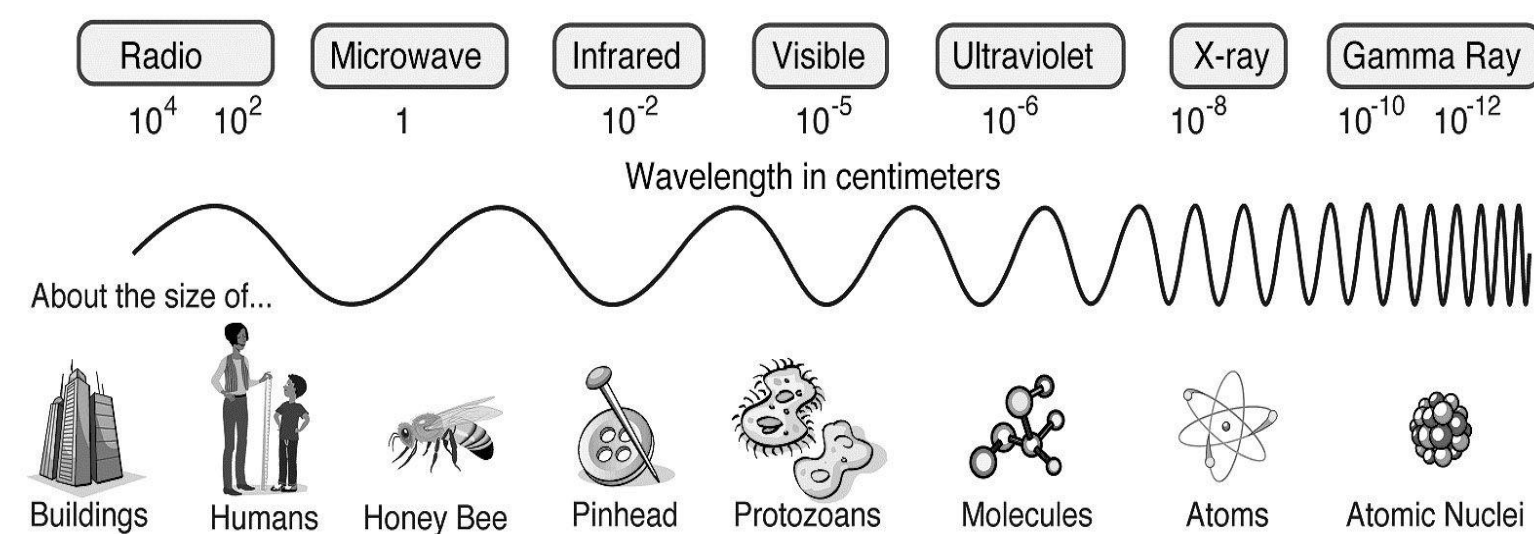


Ensimmäinen ihminen, jonka tiedetään kuolleen röntgensäteilyyn, oli Clarence Dally, joka oli työskennellyt vuosikausia Thomas Edisonin röntgenputken parissa. Vuosien työskentelyn jälkeen hän menetti hiuksensa ja sai parantumattomia ihovammoja. Hänen käsiensä palovammoista kehittyi syöpä, joten molemmat kädet amputoitiin. Hän kuoli 39 vuoden ikäisenä.

Kenkäkauppoihin asennettiin 1920-luvulla fluoroskooppeja eli röntgenlaitteita läpivalaisuun. Niiden avulla tarkistettiin kenkien sopivuus.



Tiesitkö?



Röntgensäteet ovat sähkömagneettisen säteilyn muoto. Röntgensäteilyn aallonpituusalue on 0,01...10 nanometriä.

! Säteily on osa arkipäiväämme. Esimerkkejä säteilyn käytöstä ovat sähköntuotanto sekä lääketieteelliset ja teolliset sovellukset.

Diagnostiikka

Ensimmäinen, joka käytti röntgensäteilyä klinisiin tarkoituksiin, oli John Hall-Edwards Birminghamissa, Englannissa v. 1896, kun hän röntgenkuvasi avustajansa käteen pistetyn neulan. Hän oli myös ensimmäinen, joka käytti röntgenkuvia kirurgisessa leikkauksessa.

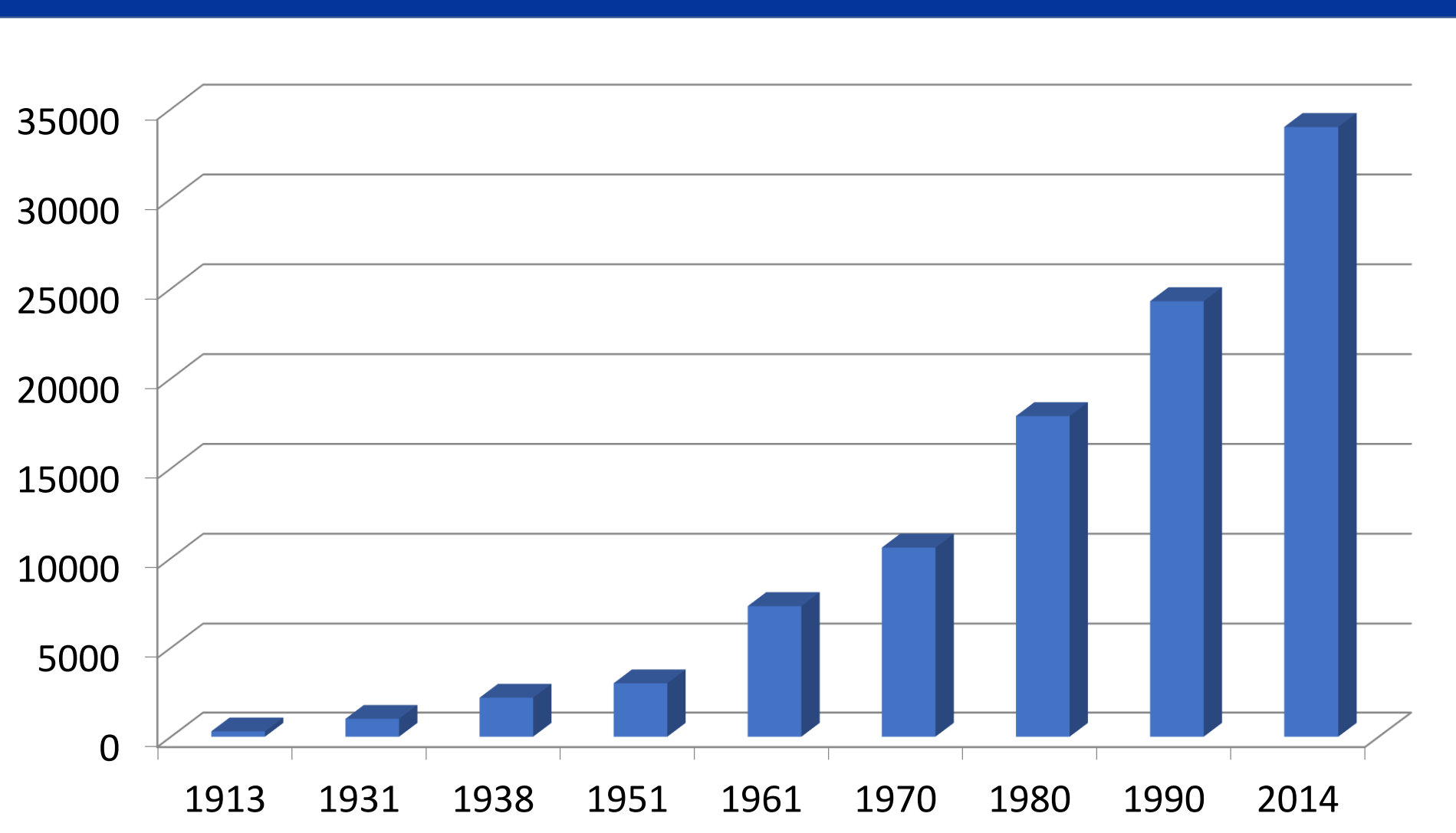


Antoine Béclère oli radiologian pioneeri. Hän perusti ensimmäisen radiologialaboratorion Pariisiin v. 1897. Hän kehitti röntgenkuvauslaitteen, johon potilas kiinnitettiin täydellistä rintakuvausta varten. Hän otti käyttöön turvavälineitä työntekijöilleen kuten lyijyessut ja lyijykumihanskat.

Vuonna 1914 Marie Curie kehitti radiologiavaunuja, joissa voitiin tutkia sodassa haavoittuneita sotilaita. Nämä vaunut mahdollistivat röntgenkuvauksen kenttäolosuhteissa, mikä auttoi kirurgeja tekemään leikkaukset nopeammin ja tarkemmin.



Radiologien lukumäärä USA:ssa



Vuosikymmenten aikana radiologiasta on tullut rutiinia. Kehittyneissä maissa röntgentutkimuksia tehdään vuosittain keskimäärin yksi per asukas.

! Röntgensäteilyä tuotetaan röntgengeneraattorilla. Kun röntgensäteily vuorovaikuttaa aineessa, se on ionisoivaa säteilyä ja tuottaa elävässä kudoksessa fysiologisia seuraamuksia kuten riskin mutaatioille ja syöväälle.

BME, D. Tatai-Szabó, C. Pesznyak