

PROTECCIÓN Y SEGURIDAD RADIOLÓGICA HISTORIA DE LA IMAGEN MÉDICA

POR: ASTRID ACOSTA

IMAGENOLOGÍA CORRELATIVA

PROTECCIÓN Y SEGURIDAD RADIOLÓGICAS

CONCEPTO

Tipos de radiación

Radiación

Radiación natural

según el lugar donde vivimos

Radiación artificial

proviene de los artefactos que usamos

Radiobiología

Qué es

ciencia que estudia los fenómenos que se producen en los seres vivos tras la absorción de energía procedente de las radiaciones ionizantes

Radiosensibilidad

es la probabilidad de una célula, tejido u órgano de sufrir un efecto por la unidad de dosis

Pilares del sistema de protección radiológica:

- Justificación de las prácticas
- Optimización
- Limitación de la dosis

Exposiciones debidamente justificadas.

Realizadas del mejor modo posible según la tecnología.

Dosis límite de referencia

Concepto

Protección radiológica

es una herramienta para el manejo de las medidas de protección de la salud contra los riesgos generados por el uso de radiación ionizante.

Factores básicos

Tiempo

Distancia

Barreras:
primarias y
secundarias

Efectos de
la radiación

según el
tiempo de
aparición

según el
punto de vista
biológico

según la
dependencia
de la dosis

HISTORIA DE LA IMAGEN MÉDICA

Desde 1895 hasta 1945

- Roentgen descubrió los Rx el 8/11/1895

-La primera radiografía que hizo en el laboratorio fue de la mano de Berta, su mujer

Desde 1972 hasta 2010:
Tomografía axial
computarizada

Invención mas importante en el diagnostico por imágenes.

En 1979, Hounsfield y Cormack recibieron el Premio Nobel de Medicina.

En 1978 se instaló el primer TC en España y fue en el Hospital de Sant Pau de Barcelona

Desde 1942 a 2010:
Aplicación de los ultrasonidos en medicina

Se basan en la detección y representación de los ecos reflejados en las distintas interfaes del cuerpo.

Dussik 1942 la primera aplicación en medicina

Kossoff 1972 consiguió mejorar la calidad de la imagen

De 1976 a 2010:
Resonancia magnética

- La denominación inicial se aplicó en 1946.
- Bloch y Purcell
1976: se obtuvo la primera imagen de un animal vivo.

Siglos XX-XXI : avances tecnológicos en radiología e importantes descubrimientos en el diagnóstico.

Invención de la computadora

La incorporación de los ordenadores permitió incorporar las ventajas de la digitalización en los US.

La última innovación (2010) es el transductor matrix volumétrico

Desde que en 1970 se diseñó el primer equipo de TC hasta la actualidad.

La mayor innovación ha sido el TC helicoidal multicorte (2001-02), que permite cortes muy finos.

La Radiografía computarizada (CR) y la radiografía digital directa (DR).

2009 Premio Nobel de Física a Charles Kao, Willian Boyle y George Smith por sus aplicaciones prácticas en optoelectrónica