



Universidad del Sureste

Escuela de Medicina

Materia: Imagenología

Presenta. Gabriela Gpe Morales Argüello

4oB

Mapa mixto

Dr. Cancino Gordillo Gerardo

Lugar y fecha

Comitán de Domínguez Chiapas 26/02/2021

La radiología es la especialidad médica que se ocupa de generar imágenes del interior del cuerpo mediante diferentes agentes físicos y de utilizar estas imágenes para el diagnóstico y en menor medida para el pronóstico y el tratamiento de las enfermedades.



Medicina nuclear: genera imágenes mediante el uso de trazadores radiactivos que se fijan con diferente afinidad a los distintos tipos de tejidos.

Radiología diagnóstica o radiodiagnóstico: se centra principalmente en diagnosticar las enfermedades mediante la imagen.

Radiología intervencionista: se centra principalmente en el tratamiento de las enfermedades, mediante el empleo de procedimientos quirúrgicos mínimamente invasivos guiados mediante técnicas de imagen.



El Rayo X es una relación electromagnética, ionizante, invisible, capaz de atravesar cuerpos opacos y de impresionar las películas fotográficas.

Los rayos X son producto de la desaceleración rápida de los electrones muy energéticos (del orden 1000eV) chocar con un blanco metálico.



¿Qué es?

3 grupos

Física de la Radiología

Radiología

Componentes de una sala de Rayos X

Indicaciones del uso de Rayos X

Formación de imágenes

Producción de los rayos X

Mesa de control: en la mesa de control están todos los mandos para ajustar los valores de radiación a los que se va a exponer el paciente, y también tiene alguno de los mandos necesarios por el ajuste de la camilla del enfermo.

Pedestal: portátiles y fijos: el pedestal es el dispositivo que mantiene fijo el tubo de rayos X.

Generador: en el sistema de circuitos eléctricos que separa la electricidad que llega a una sala de Rx y la electricidad que tenemos en el tubo de alto voltaje. Es la alimentación eléctrica del tubo.

Tubo de rayos X: es el dispositivo donde se produce la radiación, una ampolla de vidrio con dos electrodos.

Mesa de Bucky: ese sistema cuya misión consiste en mantener al paciente en la posición necesario durante la exploración radiológica.

Chasis: es una caja plana metálica, de plástico o de cartón y pueden ser, rígidas o flexibles, que sirve para proteger a la película radiográfica ya que es sensible a la acción de los rayos luminosos.

Actualmente existen múltiples aplicaciones e indicaciones del uso de rayos X como ayuda diagnóstica en el campo médico.

- Estudio del sistema esquelético
- Estudio del sistema respiratorio
- Gastrointestinal (Con o sin medio de contraste)
- Sistema urinario (con o sin medios de contraste)
- Sistema cardiovascular (con o sin medios de contraste)

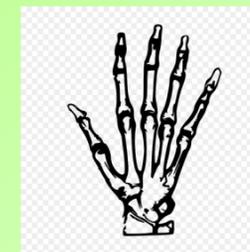
- Los rayos equis son disparados del aparato de rayos hacia una placa que se encuentra en el "chasis".
- Los rayos cuando impactan en la placa dejan una imagen negra al ser revelada.
- Así, cuando una estructura se interpone, deja pasar "menos" rayos X y la imagen que se forman en la placa será más blanca. Mientras que si la estructura deja pasar "más" rayos X la imagen que se formará en la placa será más negra.
- A partir de aquí, tenemos toda una gama de grises de acuerdo así la estructura interpuesta deja pasar más o menos X.

El tubo con filamento es un tubo de vidrio al vacío en el cual se encuentran dos electrodos en sus extremos.

El cátodo. Es un filamento caliente de tungsteno, fuente de electrones.

El ánodo. Punto bloque de cobre en el cual está inmerso en blanco (zona de impacto).

Generador. Sistema que proporciona energía al cátodo para liberar electrones.



Bibliografía:

1. PRINCIPIOS DE RADIOLOGÍA Jorge Gustavo, Azabache Díaz. CURUGÍA GENERAL HOSPTAIL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO [email_address]
2. **Radiologia Basica** Aspectos Fundamentales de William Herring 2da Edicion. Yohanis Gonzalez.