

Universidad del Sureste
Escuela de Medicina
SOLIS PINEDA IRVIN URIEL
Grado.3 Grupo. A

Imagenologia
Resumen,avance
DR. GERARDO CANCINO GORDILLO

Los rayos x son una parte del espectro de una radiación electromagnética que son utilizadas comúnmente en múltiples áreas de la ciencia y de la tecnología ya que tienen una serie de propiedades. Debido a su elevada energía y consiguiente pequeña longitud de onda, los rayos X han hecho posible la obtención de imágenes del interior del cuerpo humano.

El grado de atenuación de los rayos X por la materia que atraviesa depende esencialmente de dos efectos físicos: del efecto fotoeléctrico y de la dispersión compton, en ambas formas de atenuación de los rayos X, los botones son absorbidos o dispersados y seden energía a los electrones, que son liberados para formar iones y por ello se denominan radiaciones ionizantes. Comúnmente estas propiedades son aprovechadas para el radiodiagnóstico.

Para la formación de imágenes diagnósticas, se utilizan fuentes de rayos x de energías comprendidas entre 30 y 140 KeV. Para producirlos se necesita un generador de corriente de alto voltaje y un tubo de rayos X. potencial entre el cátodo y el ánodo del tubo, esto para acelerar los electrones hacia el ánodo.

El tubo de rayos x consta de un cátodo y un ánodo metálico que están encerrados en una cápsula de vidrio donde se ha hecho un vacío. Para el funcionamiento del tubo los rayos x se producen mediante electrones acelerados por un campo electrostático, originar así fotones de elevada energía. Existen distintos sistemas de tubos emisores, como el de gas o el alto vacío. Para el proceso de producción de rayos x en tubos de alto vacío se utiliza la siguiente.

- Emisión de electrones por el cátodo.
- Aceleración de los electrones hacia el ánodo.
- Emisión de rayos X por el ánodo.
- Disipación del calor generado.

