



Universidad del Sureste Escuela de Medicina

Materia:

IMAGINOLOGIA

RESUMEN

ALUMNO:

Estefany Berenice García Ángeles

Dr. GERARDO CANCINO GORDILLO

Lugar y fecha

Comitán de Domínguez Chiapas a 18/102/2021

IMAGEN POR RAYOS X

Concepto de rayos x

Los rayos x no son más que una parte del espectro de radiación electromagnética, la radiación electromagnética se propaga en forma de fotones de distintas energía, que viajan a la velocidad de la luz. Todo el espectro de radiación electromagnética se utiliza en múltiples áreas de la ciencia y de la tecnología.

Propiedades de los rayos x

Debido a su elevada energía y consiguiente pequeña longitud de onda, los rayos x tienen una serie de propiedades interesantes.

Poder de penetración de la materia

Al incidir en la materia un haz de rayos x, partes de fotones interactúan por absorción o dispersión y el resto atraviesan la materia en línea recta, el cuerpo humano es muy transparente a los rayos x aunque estos son atenuados.

Interacción con la materia

El grado de atenuación de los rayos x por la materia que atraviesan dentro del rango de energías usadas en radiodiagnóstico depende esencialmente de dos efectos físicos: efecto fotoeléctrico, dispersión Compton: un fotón interactúa con la envoltura electrónica de un átomo, cede parte de su energía por lo que aumenta.

En ambas formas de atenuación de los rayos x, los fotones son absorbidos y ceden energía a los electrones, que son liberados formándose así iones.

Rayos x en radiodiagnóstico

Para la formación de imágenes diagnósticas, se utilizan fuentes de rayos x de energías comprendidas entre el 30 y 40 keV entre 0,05 y 0,001 nanómetros.

Funcionamiento del tubo de rayo x

Los rayos x se producen mediante electrones acelerados por un campo electrostático que se hacen chocar con un blanco o foco metabolismo, originalmente así fotones de elevada energía.

Sistemas de detección de los rayos x en radiografía tradicional

Para la detección de los rayos x emergentes del cuerpo y formar la imagen radiológica.