



UNIVERSIDAD DEL SUR

MEDICINA GENERAL

DR: CANCINO GORDILLO GERARDO

IMAGENOLOGIA

PRISCILA VANESA ROJAS TORRES

Principios de la imagen por radiografía

Esta Técnica Permite obtener Secciones axiales del cuerpo humano con la Visualización de muchas de las estructuras anatómicas incluidas en una Sección, desde la Superficie al interior, sin Superposición de estas, con gran detalle y buena discriminación entre las diferentes densidades físicas.

Formación y reconstrucción de la imagen

En la técnica de TC se requiere la medición de la intensidad de los rayos X que atraviesan diferentes Secciones de cuerpo humano en un gran número de direcciones angulares. Esto se consigue mediante un tubo emisor de rayos X y una serie de detectores enfrentados al tubo, que rotan de forma Sincronizada alrededor del Paciente.

Para reconstruir las imágenes de las Secciones Transversales del Paciente a partir de las medidas de transmisión del haz se utiliza la Técnica de reconstrucción filtrada, en la que el Valor 1000 es un factor de escala que sirve para potenciar las diferencias de atenuación entre los Tejidos o materiales. Los valores tipo del número de TC son:

Aire: del orden de -1000 UH

Agua: de 0 UH

Tejidos Duros: Por debajo de 0 entre $807-100$

Pulmon: entre 606 y 950

Tejidos blandos entre 20 y 70

Hueso compacto $800-900$ UH

La TC es la técnica digital basada en la atenuación de cada elemento de Volumen de tejido y permite realizar, mediante técnicas apropiadas, análisis cuantitativos de los Tejidos, aplicaciones como: Densitometría Ósea: diagnóstico de osteoporosis, Calcio de Calcio: estudios de perfusión

Técnica

Se debe tener especial cuidado en evaluar la calidad Técnica de la exposición fundamentalmente si la protección Posteroanterior está correctamente inserada

Radiografía de tórax de energía dual y radiografía de sus
Tracción Temporal

Tienen la capacidad potencial de aumentar el contraste entre las densidades del tórax y así facilitar la detección de lesiones Pulmonares Sotiles que a menudo pueden pasar. La energía dual aprovecha la diferencia de la atenuación del gradiente de energía entre el hueso y las partes blandas para obtener dos imágenes Simultáneas del tórax. es capaz de aumentar la sensibilidad para la detección de nodulos no calcificados ayuda en el reconocimiento de masas bilobares y mediastínicas las anomalías de afeas, pleurales, y de la pared Torácica que precisan mas de dos dosis de radiación

Protección Posteroanterior

La obtención de la Protección Posteroanterior con el paciente en bipedestación y en inspiración máxima es el estudio inicial. Prefere cuando la situación Clínica del paciente lo permite Diafragma y Senos Costofrénicos

Los diafragmas Presentan una convexidad Superior y el derecho suele estar ligeramente mas alto que el izquierdo

Parámetros Técnicos de adquisición

La tensión o voltaje del tubo: el uso de la Tensión del Tubo tiene que ser relativamente alto 120-140 kV para garantizar una adecuada Transmisión de los rayos X y que haya suficientes fotones a los detectores.
La intensidad de corriente del Tubo.
El tiempo de rotación.

RADIOLOGÍA TORÁCICA

Radiografía de tórax

es sin duda, la exploración radiológica más utilizada para el estudio de la cavidad Torácica, al ser una técnica de fácil acceso, ha perdido para el radiólogo es poco sensible y específica lo que la puede convertir en una importante fuente de errores.

Protecciones adicionales

Lordótica: estudia en casos de duda el tabique medio o la base para el estudio de los vertebrales.

Oblicuas: Son útiles en la valoración de las costillas y pueden ser de utilidad para el análisis de falsas masas nodulares pulmonares debidas a pezones prominentes o tumores como hipertrofia.

Operación: Para el diagnóstico de neumotórax Pequeños y de atrapamiento aéreo.

Fluoroscopia: Se ha utilizado para evaluar la movilidad y diagnóstica la Paralisis diafragmática de arbo lateral: evalúa la presencia y la cantidad de líquido pleural para demostrar neumotórax.