



Universidad del Sureste

Escuela de Medicina

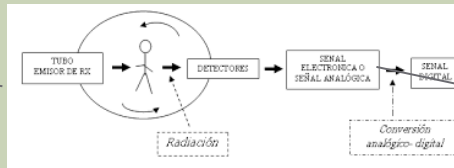


Mapa Mental

Principios de Tomografía

- **Alumna:** Maria José Villar Calderon
- **Materia:** Imagenología
- **Docente:** Dr. Gerardo Cancino
- **Semestre:** 4° A

1. Una mesa motorizada se mueve con el paciente a través de una abertura circular en el sistema de imagen de TAC.



2. A medida que el paciente pasa a través del sistema de imagen de TAC, una fuente de rayos X gira alrededor del interior de la abertura circular. Una sola rotación tarda aproximadamente 1 segundo. La fuente de rayos X produce un haz estrecho, en forma de abanico de rayos X utilizados para irradiar una sección del cuerpo del paciente. El espesor del haz en abanico puede ser tan pequeño como 1 milímetro o tan grande como 10 milímetros. En los exámenes típicos hay varias fases; cada una compuesta de 10 a 50 rotaciones del tubo de rayos X alrededor del paciente en coordinación con la mesa que se mueve a través de la abertura circular. El paciente puede recibir una inyección de un "medio de contraste" para facilitar la visualización de la estructura vascular.



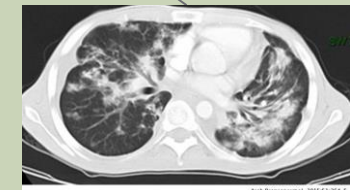
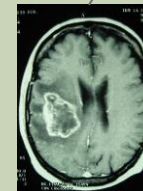
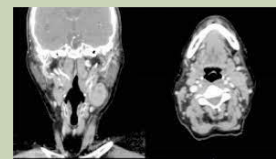
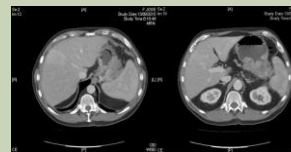
¿Cómo funciona?

PRINCIPIOS BÁSICOS DE TOMOGRAFÍA

Una TC combina una serie de radiografías que se toman desde diferentes ángulos alrededor del cuerpo y utiliza el procesamiento informático para crear imágenes (o cortes) transversales de los huesos, vasos sanguíneos y tejidos blandos que hay en el cuerpo.

3. Unos detectores van recibiendo la información de los rayos no absorbidos por el cuerpo del paciente a la vez que el emisor va girando.

4. Los datos de imagen recogidos en cada punto del giro se envían a un ordenador para reconstruir todas las "instantáneas" individuales en una imagen de sección transversal (corte) de los órganos internos y tejidos para cada rotación completa de la fuente de rayos x.



- Diagnosticar trastornos musculares y óseos, como tumores óseos y fracturas
- Precisar la ubicación de un tumor, una infección o un coágulo sanguíneo
- Guiar procedimientos, como cirugías, biopsias y radioterapia
- Detectar y controlar enfermedades y afecciones, como cáncer, enfermedades cardíacas, nódulos pulmonares y tumores de hígado
- Controlar la efectividad de determinados tratamientos, como el tratamiento para el cáncer
- Detectar lesiones internas y sangrado interno

¿Para qué nos sirve=?

Indicaciones

- Neoplasias (cualquier órgano)
- Crecimiento o ganglionar (locales o periféricos)
- Tumoraciones (locales)
- Masas intrahepáticas (metástasis, abscesos, quistes, nódulos, angiodisplasias focales, adenomas)
- Masas pancreáticas (pancreatitis aguda, crónica, pseudoquistes, Ca páncreas)

Bibliografía

- CENETEC, SALUD. (2014). Guía Tecnológica No. 6: Tomografía Computarizada. Junio 2020, de Centro Nacional de Excelencia Tecnología en Salud Sitio web:
http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/biomedica/guias_tecnologicas/6gt_tomografo.pdf
- [Mayo Clinic Family Health Book \(Libro de Salud Familiar de Mayo Clinic\) 5.ª edición](#)