



Mi Universidad

Resumen

Damaris Yamileth Espinosa Albores

Parcial IV

Imagenología I

Dra. Karen Morales Morales

Licenciatura en Medicina Humana

Cuarto Semestre grupo "C"

Comitán de Domínguez, Chiapas a 29 de junio de 2025.

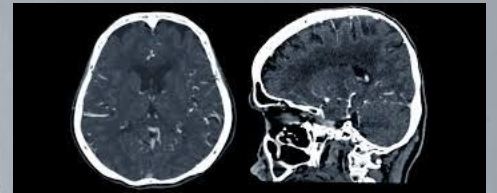
Tomografía

¿Que es?

Es una tecnica basada en rayos x que permita la reconstrucción de imagenes de cortes transversales (perpendiculares al eje mas largo) del cuerpo de un paciente en un plano determinado.



Los tomografos multicortes permiten la realización de estudios especializados sobre sistemas de flujo como el cardiaco, neurovascular o pulmonar, ya que tiene mejor definicion de imagenes; entre mayor es el nivel de cortes, mayor es el nivel de especializacion de las aplicaciones



Efectos secundarios y riesgos

La radiación puede tener efecto sobre el organismo estos efectos se traducen en daños que se generan en las celulas, cuando la energia proveniente de la radiación se deposita en ellas.

Esta energia puede producir cambios moleculares

que pueden generar daños al grado de que las células mueran, en otros casos el daño es permanente y no reversible

Características

- Radiación ionizante
- > radiación
- El tubo es dinámico
- Utiliza el fenómeno de reconstrucción para ver imágenes en diferentes planos

Densidades

A	-1000	→ Aire	B	95,42 LH
	-100	→ Grasa	C	6,66 LH
	-20			
	-20	→ Trasudado		
	20		D	41,02 LH
	50	→ Exudado	E	71,64 LH
	>50	→ Contenido hemático		
	>400	→ Calcio		

Tipos de ventana



Usos

- Defectos de nacimiento
- Traumatismo cerebrales
- Fracturas
- Tumores
- Hidrocefalea
- Accidente
- Infecciones cerebrales

Contraindicaciones

- Evitar el uso durante embarazo
- Alergia al medio de contraste (yodo)
- Enfermedades renales crónicas
- Diabetes TII tratada con metformina

Unidades Hounsfield

Consiste en una transformación lineal de la medida de coeficiente de atenuación lineal original en una en la que la radiodensidad de agua destilada en estándar de presión y temperatura se define como cero unidad Hounsfield, mientras que la radiodensidad de aire se define como -1000 HU .

El cambio de una unidad Hounsfield representa un cambio de 0.1% del coeficiente de atenuación de agua, ya que el coeficiente de aire es casi cero.

Tomografía helicoidal.

La obtención de las imágenes se hace corte a corte y las imágenes se procesan con los datos de cada giro de tubo por lo que una vez finalizado el disparo la camilla debe moverse hasta el próximo corte.

-Ventajas.

- Eliminación de tiempo de espera entre corte y corte
- Capacidad de adquirir un volumen.

Tomografía contrastada.

Los contrastes se utilizan intestino, vía oral o rectal y por vía intravenosa para realzar la

Zonas mas vascularizadas

El contraste por via oral esta contraindicado cuando se sospecha de perforacion del tubo digestivo.

Bibliografía

1. Mayo Clinic. (s.f.). *Tomografía computarizada*. Mayo Clinic. Recuperado el 30 de junio de 2025, de <https://www.mayoclinic.org/es/tests-procedures/ct-scan/about/pac-20393675>
2. National Institute of Biomedical Imaging and Bioengineering (NIBIB). (s.f.). *Tomografía computarizada (TC)*. NIH. Recuperado el 30 de junio de 2025, de <https://www.nibib.nih.gov/espanol/temas-cientificos/tomografia-computarizada-tc>
3. Manual MSD. (s.f.). *Tomografía computarizada (TC)*. MSD Manuals. Recuperado el 30 de junio de 2025, de <https://www.msdmanuals.com/es/hogar/temas-especiales/pruebas-de-diagnostico-por-la-imagen-habituales/tomografia-computarizada-tc>