



Universidad del Sureste
Campus Comitán
Medicina Humana



“Imagenología”

Nombre del alumno: Liliana Guadalupe Hernández Gomez

Parcial: 2

Nombre del docente: DRA. Karla Sofia López Gutiérrez

Semestre: 4º “D”

Comitán de Domínguez, Chiapas; a 20 de abril del 2024

Modalidades de imagen diagnóstica

- ✓ Ratificar un diagnóstico.
- ✓ Encontrar estados patológicos insospechados.
- ✓ Como documento.
- ✓ Para establecer un mapeo prequirúrgico.
- ✓ En la valoración de la evolución del paciente.
- ✓ Para establecer la localización y diseminación de estados patológicos (p. ej., neoplásicos).
- ✓ Para investigar en forma científica al paciente.

RADIOGRAFÍA CONVENCIONAL

Consiste en generar un rayo de alta energía de fotones (rayos X) y hacerlo pasar a través de las estructuras corporales, lo que condiciona atenuación o bloqueo, los fotones residuales y los atenuados son captados por una película radiográfica

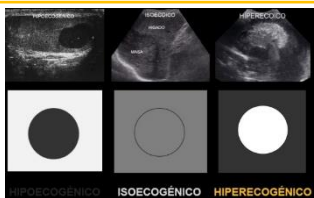
- Aire:** por completo radiolúcido.
- Grasa:** de forma moderada radiolúcida.
- Líquido:** moderada radiopaco.
- Hueso:** en especial radiopaco.
- Metal:** del todo radiopaco.



ULTRASONIDO

Principio físico de la emisión de ondas sonoras de periodos alternantes de compresión y rarefacción dentro del medio por el que se transmiten. Se miden en millones de Hertz o MHz, y se encuentran por arriba de los 20 000 Hz

En esta modalidad de imagen, se emplean los términos: **Hipocoico:** con menor generación de señal que la estructura de referencia. **Isoecoico:** con igual generación de señal que la estructura de referencia. **Hiperecoico:** con mayor generación de señal que la estructura de referencia



Ultrasonido 3D y 4D: mayor capacidad al equipo de ultrasonido, de manera que se puede, tras varios "barrido. Imagen tridimensional

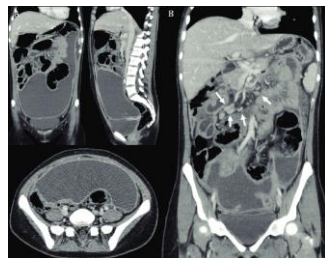


TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA

Auxiliar de diagnóstico que genera imágenes anatómicas seccionales adquiridas mediante rayos X. Están formadas por voxels, que representan una determinada área de la matriz numérica. A su vez los voxels están formados por pixeles, también denominados elementos de imagen.

Cuadro 1-1. Valores de atenuación normales de los diferentes tejidos

Elementos y tejidos	Valor de atenuación (Unidades Hounsfield [UH])
Agua	0 a -10 UH
Grasa	-30 a -150 UH
Sangre (extraluminal)	+50 a +80 UH
Tejidos blandos	+20 a +80 UH
Aire	-1 500 UH
Hueso	+150 a + 400 UH
Metal	+ 2 000 UH



RESONANCIA MAGNÉTICA

Su funcionamiento: un magneto superconductor genera un potente campo magnético en torno del paciente y del área específica a estudiar; enseguida se envía hacia el paciente un pulso de radiofrecuencia que hace "resonar" los átomos de hidrógeno de los diferentes tejidos mediante sus protones, el cual se mide en Teslas

Agua	Hipointensa en T1	Hiperintensa en T2
Grasa	Hiperintensa en T1	Hipointensa en T2 en relación a T1
Hueso	Ausencia de señal	Ausencia de señal

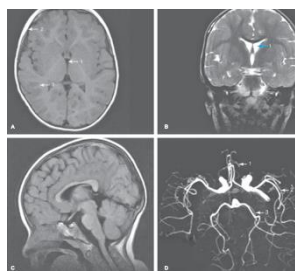
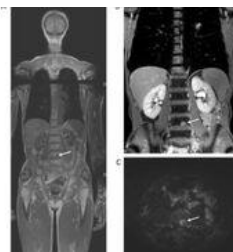


IMAGEN POR RESONANCIA DE CUERPO COMPLETO

Es una técnica que permite la imagen del cuerpo entero en un corto periodo de tiempo. La técnica de STIR es altamente sensible para la detección de lesiones patológicas, sin embargo no es específica para malignidad por lo que el método no puede ser utilizado para diferenciar condiciones malignas de benignas.

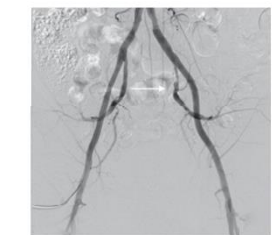
Dado que las enfermedades inflamatorias y traumáticas del hueso muestran alta señal de intensidad en las imágenes STIR la técnica rápida de SE STIR tiene el potencial de evaluar enfermedades multifocales no malignas del esqueleto como osteomielitis multifocales, abuso infantil, involucro óseo de histiocitosis de células de Langerhans.



ANGIOGRAFÍA

Es una modalidad diagnóstica invasiva, pues para lograrla es necesario acceder a las vías arteriales o venosas mediante punciones y cateterizaciones, a través de las cuales se inyecta material de contraste yodado hidrosoluble.

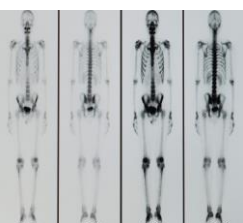
Complicaciones de la punción arterial: Hemorragias, hematomas locales, pseudoaneurismas, Disecciones arteriales, embolizaciones distales.



GAMMAGRAFÍA

Emisión de radiactividad por ciertos elementos mediante el empleo de pantallas de sulfuro de cinc, observando pequeños flashes de luz a los que llamó scintilaciones

El radiofármaco de diagnóstico ideal es aquel que emite sólo rayos gamma, con un rango de 100 a 250 keV, con una vida media que exceda una o dos veces al tiempo que tome la realización del estudio, manifieste una fuerte predilección por órganos blanco específicos, esto es, que se concentre sólo en el órgano o tejidos de interés



Bibliografía

BRIONES, D. M. (s.f.). Imagenología 3 edición . En D. M. RODRÍGUEZ. El Manual Moderno, .