

Universidad del Sureste Escuela de Medicina

“Trabajo final”

PRESENTA

Thania Guadalupe López Guillén
Imagenología

Dr. Gerardo Cancino Gordillo

Introducción

A lo largo del curso de imagenología, el aprender el desarrollo e indicaciones de cada técnica, como lo es, radiografía, ultrasonido y tomografía es de suma importancia, ya que, dentro del campo clínico y laboral, es un apoyo diagnóstico, para confirmar el mismo, nos enseña lo que podemos ver mas allá de la clínica, resultando fascinante, el observar lo que a simple vista no vemos, lo que ocurre en nuestro cuerpo. Herramientas creadas para facilitar procesos, para evitar el daño al paciente, para evitar diagnósticos erróneos, para corroborar lo que ya debemos de saber.

Universidad del Sureste Escuela de Medicina

“Mapa mixto radiografía de tórax”

PRESENTA

Thania Guadalupe López Guillén
Imagenología

Dr. Gerardo Cancino Gordillo

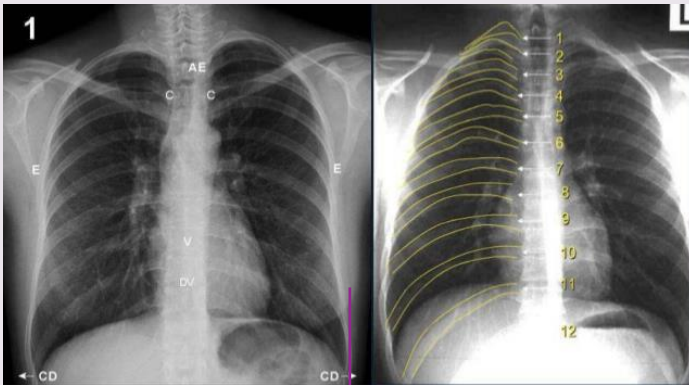
Radiografía de tórax

Proyecciones

Lateral

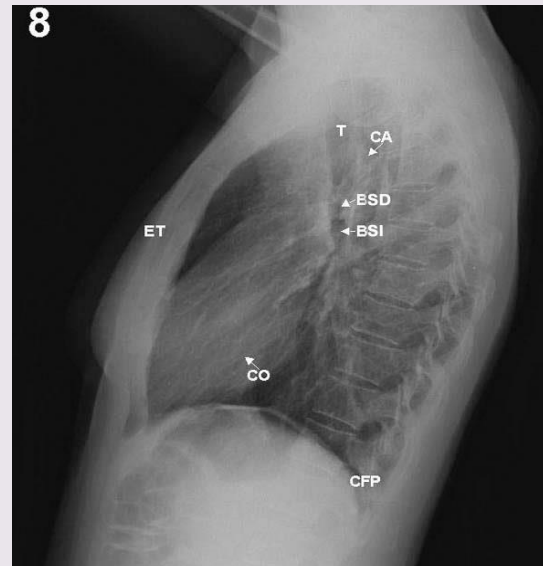
Posteroanterior

Anteroposterior



El haz incide de atrás hacia adelante

- Durante la inspiración
- Clavículas oblicuas
- Se puede observar la totalidad del tórax



Valora el mediastino medio y posterior

- Se observa el esternón
- Se observa la claridad traqueal y el cayado aórtico
- Determina el grado de afección de los pulmones y calcular el volumen dañado



Campos pulmonares completos

- Corazón y grandes vasos se observan con claridad
- Pulmones de menor tamaño
- Tórax sin rotación

Sistemática de lectura

Orden elegido por cada lector

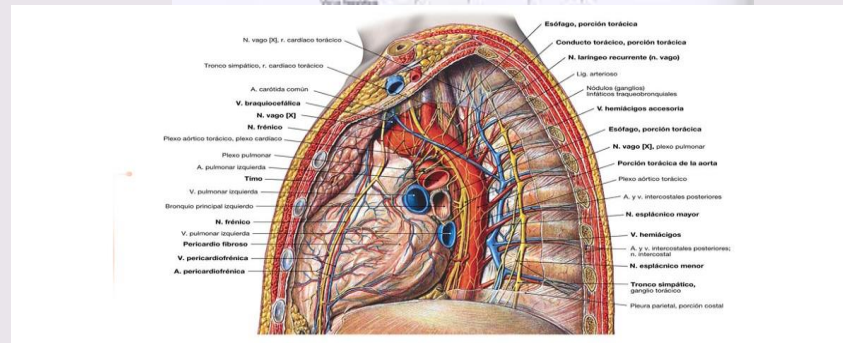
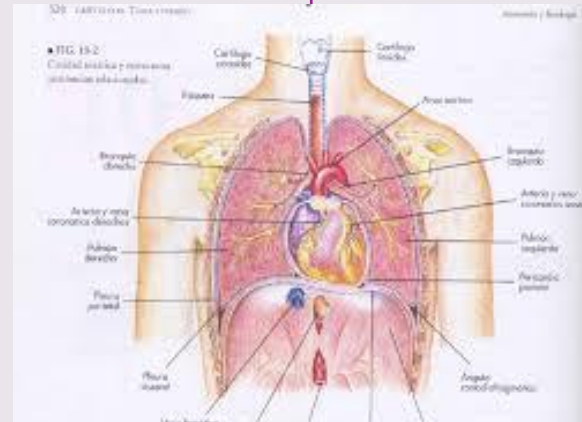
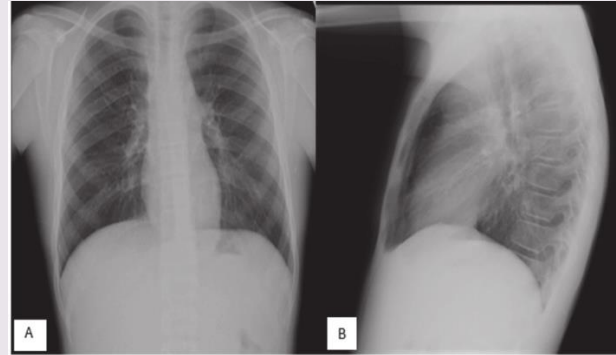
Conocer la anatomía de tórax

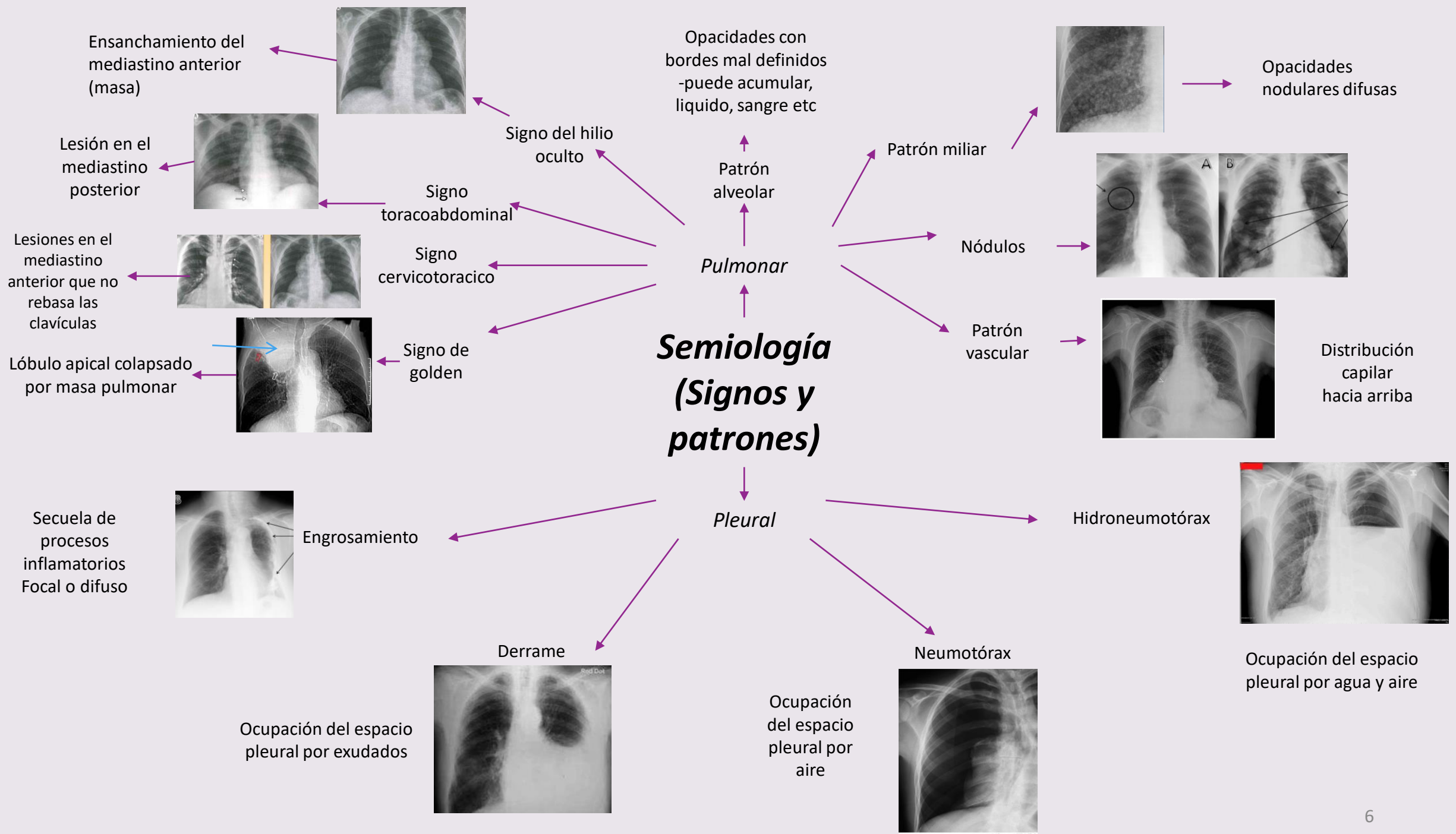
Para cada estructura hay una semiología correspondiente

De afuera hacia adentro

De adentro hacia afuera

Así como observar estructuras adyacentes





Universidad del Sureste

Escuela de Medicina

Imagenología

Actividad de retroalimentación

Thania Guadalupe López Guillén

Comitán de Domínguez, Chiapas a 20 de abril de 2020



Valoración de la técnica

No se alcanzan a ver completamente las cúpulas diafragmáticas, pero se encuentra la equidistancia de los flancos, así como pelvis menor y caderas. Por lo que no está colimada. Se encuentra bien penetrada pero no centrada.

Valoración global

No se encuentran hallazgos relevantes como clips, sondas o vías de drenaje.

Valoración de partes blandas

Se logra observar la burbuja gástrica, contorno hepático, pero no se logran percibir los contornos renales. Se percibe densidad aire en el colon, ángulo esplénico y hepático. No hay presencia de calcificaciones.

Se perciben las líneas musculares del psoas.



Valoración de la técnica

Se alcanzan a ver completamente las cúpulas diafragmáticas, pero no se encuentra la equidistancia de los flancos, así como pelvis menor y caderas. Por lo que no está colimada. Se encuentra bien penetrada pero no centrada.

Valoración global

Se encuentran lo que al parecer son grapas dentro de la pelvis a la altura de la cresta iliaca, encerrada en un círculo.

Valoración de partes blandas

Dentro del luminograma intestinal se observa las válvulas conviventes, con burbujas pequeñas. La distribución del gas intestinal es recto sigma y las asas intestinales se encuentran distendidas en múltiples lugares.

Íleo localizado



Valoración de la técnica

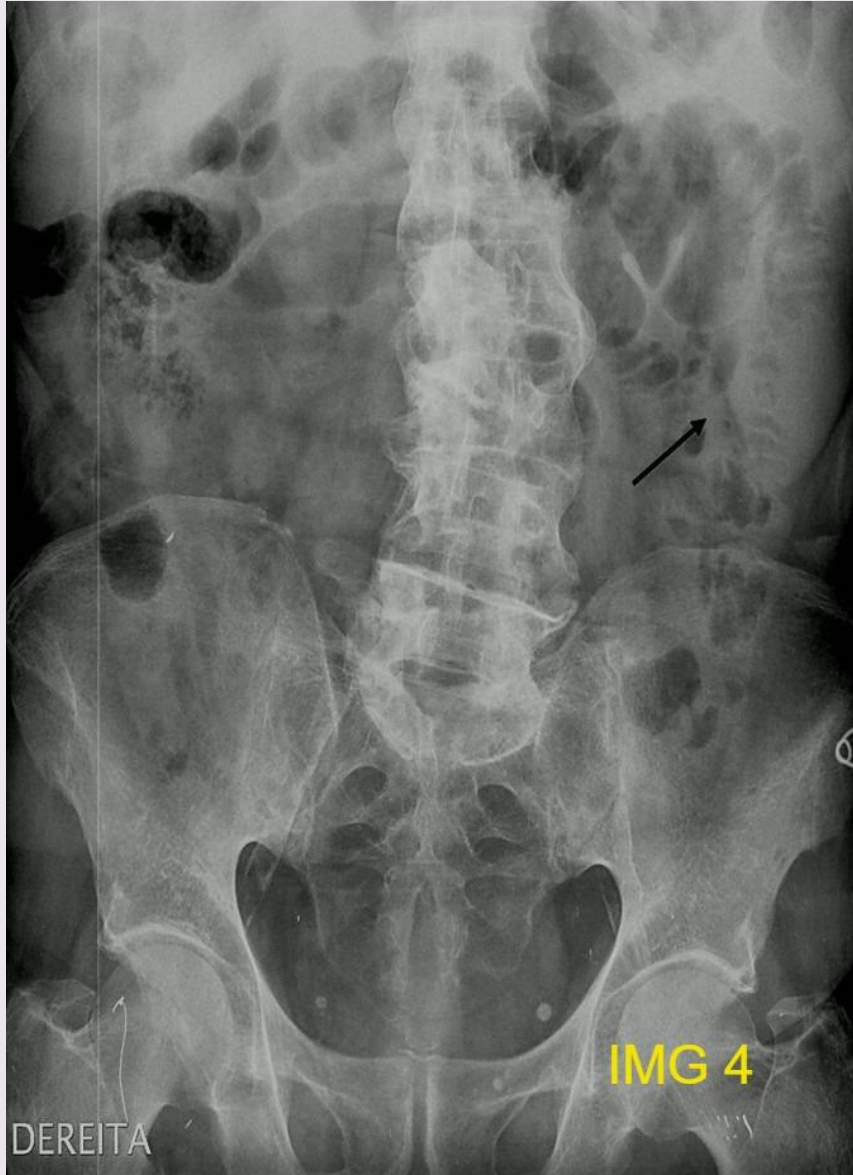
No se alcanzan a ver completamente las cúpulas diafragmáticas, pero se encuentra la equidistancia de los flancos, así como pelvis menor y caderas. Por lo que no está colimada. No se encuentra bien penetrada ni centrada.

Valoración global

No se encuentran hallazgos relevantes como clips, sondas o vías de drenaje, se encuentra una silueta extraña a la altura de la pelvis por lo que se sugiere sea parte de la ropa del paciente, encerrada en un círculo.

Valoración de partes blandas

La distribución del gas intestinal, oclusión delgado sin aire en intestino grueso. Presencia de densidad agua en vejiga.



Valoración de la técnica

No se alcanzan a ver completamente las cúpulas diafragmáticas, ni la equidistancia de los flancos, así como pelvis menor y caderas. Por lo que no está colimada. No se encuentra bien penetrada ni centrada.

Valoración global

No se encuentran hallazgos relevantes como clips, sondas o vías de drenaje

Valoración de partes blandas

Se observa un aumento en el tamaño del bazo (esplenomegalia) así como pequeños puntos en la vejiga que parecen calcificaciones



Valoración de la técnica

No se alcanzan a ver completamente las cúpulas diafragmáticas, ni la equidistancia de los flancos, pero se puede observar pelvis menor y caderas. Por lo que no está colimada. Se encuentra bien penetrada pero no centrada. Valoración global: no se encuentran hallazgos relevantes como clips, sondas o vías de drenaje, ni elementos en la ropa.

Valoración de las partes blandas

La distribución del gas intestinal se observa en la mayoría de las asas intestinales, incluyendo al intestino grueso, se pueden observar las haustras dentro del luminograma colónico.

Semiología

Se observa oclusión del colón



Valoración de la técnica

No está colimada. No se encuentra bien penetrada porque no se observan ni logran distinguirse las densidades. No está centrada.

Valoración global

No se encuentran hallazgos relevantes como clips, sondas o vías de drenaje

Valoración de partes blandas

Se observa gas intraluminal en colon transverso. Además de calcificaciones amorfas o nebulosas típicas de útero miomatoso o teratoma ovarico



Valoración de la técnica

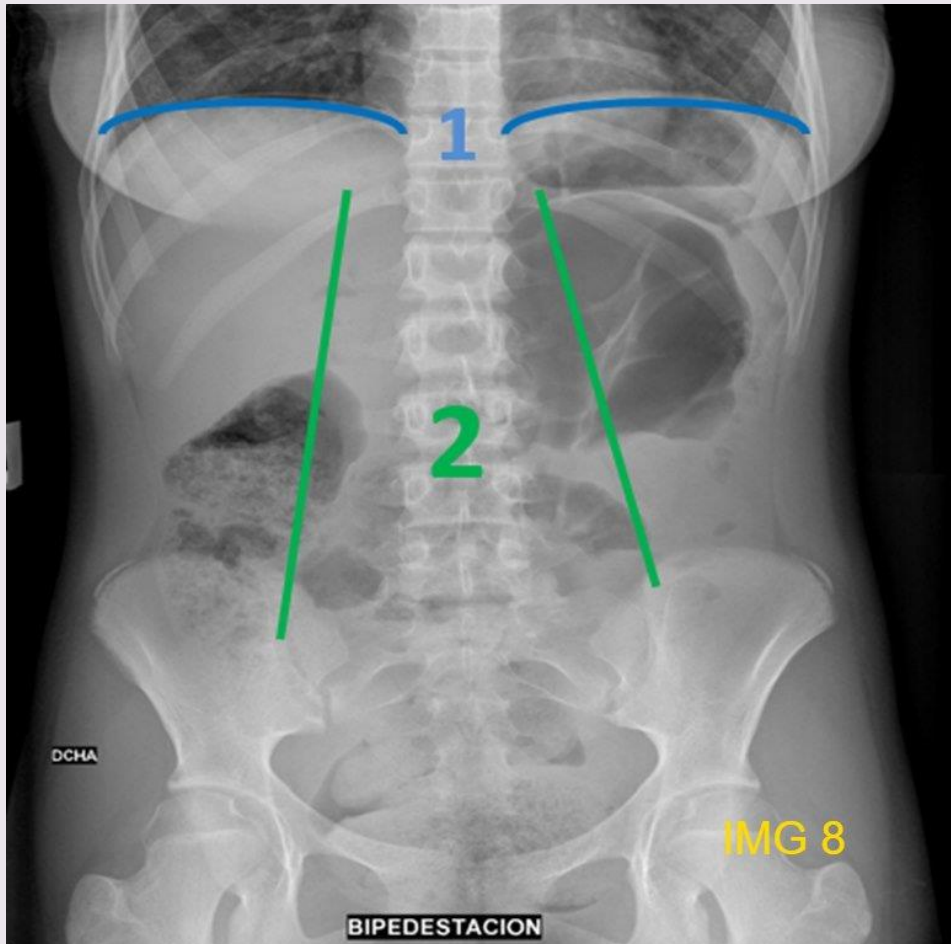
No se alcanzan a ver completamente las cúpulas diafragmáticas, ni la equidistancia de los flancos, por lo que no está colimada. No se encuentra bien penetrada ni centrada.

Valoración global

No se encuentran hallazgos relevantes como clips, sondas o vías de drenaje

Valoración de las partes blandas

Se observa calcificaciones en anillo en la vejiga



Valoración de la técnica

Se alcanzan a ver completamente las cúpulas diafragmáticas, se encuentra la equidistancia de los flancos, así como pelvis menor y caderas. Por lo que está colimada. Se encuentra bien penetrada pero no centrada.

Valoración global

No se encuentran hallazgos relevantes como clips, sondas o vías de drenaje ni elementos de la ropa

Se logran distinguir estructuras blandas como la silueta hepática y esplénica. 1. Cúpulas diafragmáticas
2. Líneas musculares del psoas



Valoración de la técnica

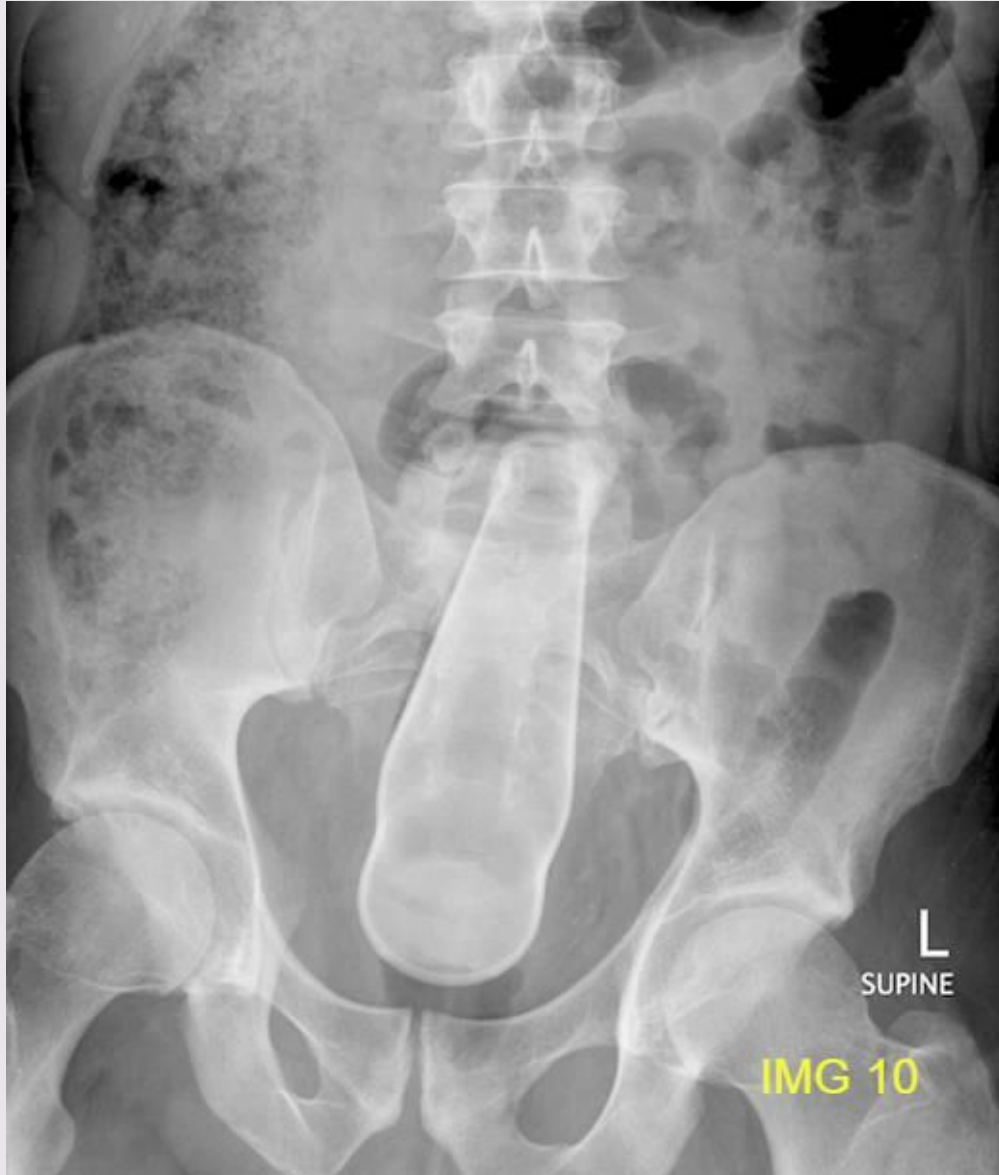
No se alcanzan a ver completamente las cúpulas diafragmáticas, ni la equidistancia de los flancos, así como pelvis menor y caderas. Por lo que no está colimada. No se encuentra bien penetrada ni centrada.

Valoración global

No se encuentran hallazgos relevantes como clips, sondas o vías de drenaje

Valoración de las partes blandas

Se logra distinguir: 1. Contorno hepático 2, borde esplénico 3. Silueta renal 4. Vejiga



Valoración de la técnica

No se alcanzan a ver completamente las cúpulas diafragmáticas, ni la equidistancia de los flancos, pelvis menor y caderas. Por lo que no está colimada. No se encuentra bien penetrada ni centrada.

Valoración global

Se halla un elemento radiopaco, a la altura del colon sigmoides y recto



Universidad del Sureste Escuela de Medicina



“USG de abdomen”

Imagenología

Thania Guadalupe López Guillén

ULTRASONOGRAFÍA ABDOMINAL

Requisitos para el paciente

Ayuno de al menos 6 horas

El paciente puede tomar toda agua natural que guste
No suspender medicamentos como para la DM e HAS

Tratar de disminuir el gas intraabdominal



Toma del estudio

Se coloca al paciente en decúbito supino

Aplicar gel para ayudar al transductor en la región a examinar

presiona el transductor con firmeza contra la piel en varios lugares, recorriendo el área de interés



Indicaciones

Ante sospecha de enfermedad de la cavidad abdominal, con su sintomatología correspondiente (fiebre, dolor abdominal, distensión abdominal, etc.)



Páncreas

Se revisa que sea de tamaño y textura adecuada y que no haya dilatación del conducto pancreático

Pancreatitis



Bazo

Se corrobora que el bazo esté en situación anatómica normal

Se compara el tamaño, que no tenga lesiones focales que sugieran cáncer o infecciones granulomatosas



Apendicitis

Se corrobora a través de los hallazgos clínicos

Ubicación anatómica, desplazamiento de estructuras



Universidad del Sureste

Escuela de Medicina

Imagenología

Casos clínicos

Thania Guadalupe López Guillén

Comitán de Domínguez, Chiapas a 27 de mayo de 2020

USG ABDOMINAL

Paciente masculino de 54 años, acude al servicio de urgencias por presentar dolor abdominal, de inicio súbito que ha ido cambiando en cuanto localización, comenzó a nivel del hipocondrio comenta no haberle prestado atención a este hecho, por lo que horas mas tarde el dolor se intensificó, y al llegar al área de urgencias este se localizaba en la fosa iliaca derecha. Agrega nauseas y vómitos durante las primeras horas.

Signos vitales:

Temp: 38,5°C FC: 90 lpm FR: 22 rpm PA: 130/90 mmHg

A la exploración física se observa importante distensión abdominal, McBurney positivo, signo de Blumberg positivo, signo de Rovsing positivo. Se sugiere realizar USG abdominal, para corroborar el diagnostico de apendicitis, se observa la siguiente imagen:



La ultrasonografía suele ser normal o mostrar un apéndice aumentado de tamaño, engrosado o con una desestructuración de su arquitectura. En fases evolucionadas puede ser útil para la visualización de colecciones líquidas (absceso) o masa inflamatoria en la fosa iliaca derecha (plastrón).

USG HIGADO Y VIAS BILIARES

Paciente femenino 45 años se presenta a consulta de control, de hipertensión arterial sistémica, destacando que, en el último mes, quien menciona haber suspendido su tratamiento con IECAS (captopril) por presentar tos, añade edema en miembros inferiores, aumento del perímetro abdominal con un dolor importante en el flanco derecho, refiere cansarse a mínimos esfuerzos, por lo que sugieres IC derecha.

Signos vitales:

Temp: 37°C FC: 85 lpm FR: 20 rpm PA: 150/90 mmHg

Al realizar la exploración física, notas importante distensión abdominal con dolor a la palpación, por lo que sugieres realizar una ecografía abdominal, donde encuentras hepatomegalia, como en la siguiente imagen:



Se encuentra además de la hepatomegalia, como hallazgo esperado, distensión portal, a consecuencia de insuficiencia cardiaca derecha con flujo retrógrado, provocando esto.

USG RENAL

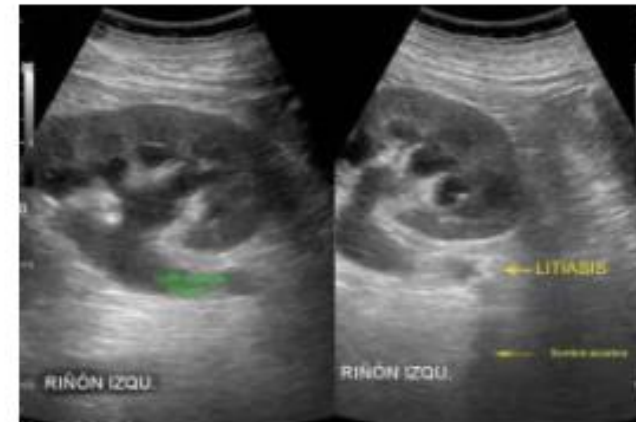
Paciente masculino de 25 años de edad, se presenta a consulta por primera vez, por sentir malestar al orinar, ardor y tenesmo. No presenta antecedentes de importancia, niega HAS, DM, comenta ser fumador desde hace 7 años, consumir alcohol por lo regular cada fin de semana, afirma que, para no sentirse cansado, en el trabajo, consume bebidas energéticas asimismo al menos dos o tres Coca Cola a la semana.

Signos vitales:

Temp: 36.5° FC: 70lpm FR: 18 rpm PA: 120/80 mmHg

Al realizar la exploración física no notas datos de importancia, hasta encontrar Giordano bilateral positivo, al revisar puntos uretrales, el paciente asegura dolor.

Realizas una ecografía encontrando los siguientes hallazgos:



USG PÉLVICO

Paciente femenina 16 años, es traída al área de urgencias por familiares, inconsciente y con abundante sangrado vaginal. Familiares aseguran que la encontraron tirada en su cuarto, con una caja de pastillas entre sus pertenencias. Se inicia el manejo ante la hemorragia. Tras la recuperación de la paciente, sugieres realizar un USG pélvico, ya que lo ocurrido, fue un aborto inducido por medicamentos. Donde obtienes los siguientes resultados:



Donde observas heterogenicidad endometrial, imagen característica después de un aborto o desgarro endometrial.



Universidad del Sureste Escuela de Medicina



“USG obstétrico y cuidados prenatales según la NOM-007-SSA2-2016”

Imagenología

Thania Guadalupe López Guillén

NOM-007-SSA2-2016

ATENCIÓN PRENATAL

Serie de contactos, entrevistas o visitas programadas de la embarazada con personal de salud

Para vigilar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto, el puerperio y el manejo de la persona recién nacida

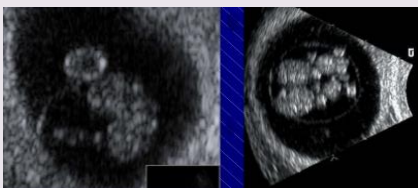


Elaboración de historia clínica completa que incluya: antecedentes familiares, personales no patológicos y patológicos.

Incluir antecedentes de embarazos, método de planificación familiar así como FUM y menarca. Conductas de riesgo para la salud (adicciones)

USG OBSTÉTRICO

El primero entre las semanas 11 a 13.6, mediante el cual se establezca la vitalidad, edad gestacional y número de fetos que se están gestando;



El segundo entre las 18 y 22 semanas
DETERMINACIÓN DEL SEXO Y
MALFORMACIONES



El tercero, entre las 29 y 30 semanas o más de gestación.



PREVENCIÓN DE BAJO PESO AL NACER

Ante la amenaza de parto pretérmino, restricción en el crecimiento intrauterino y peso bajo al nacimiento

Para detectar la restricción del crecimiento intrauterino se debe realizar periódica y sistemáticamente el seguimiento del incremento del peso materno, altura del fondo uterino y del estudio ultrasonográfico

Realizado preferentemente en etapas tempranas del embarazo (antes de las 20 semanas de gestación)



Universidad del Sureste

Escuela de Medicina

Imagenología

RESUMEN: CRANEO, CAVIDAD CRANEAL, MENINGES Y ENCEFALO

Thania Guadalupe López Guillén

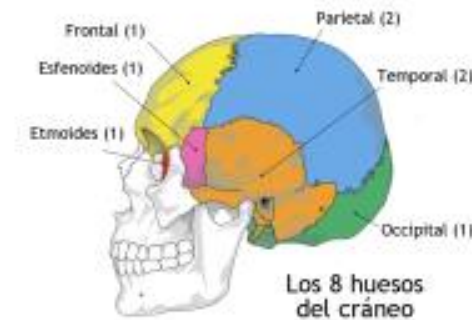
Para el estudio de imagen del sistema nervioso central es necesario conocer muy bien la anatomía de este, para identificar las estructuras de manera correcta, asimismo poder realizar una correlación clínica apropiada, que nos lleve al diagnóstico y tratamiento oportuno.

CRÁNEO

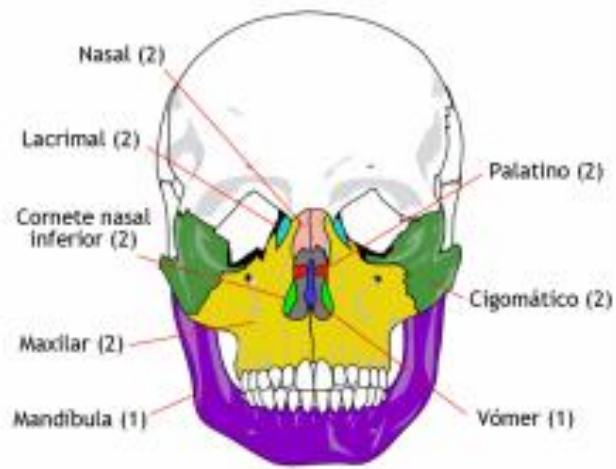
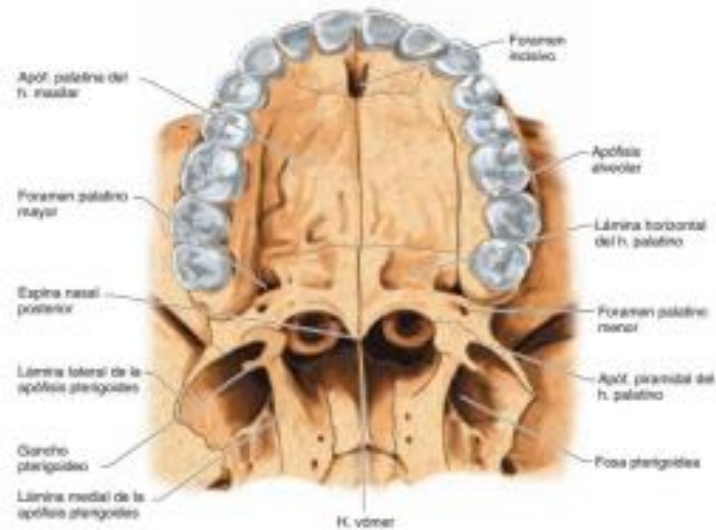
El cráneo es una estructura ósea, compleja, cuya finalidad es proteger a estructuras internas. Se divide en dos, neurocráneo y viscerocráneo, este compuesto por:



Se compone por los distintos huesos en caso del neurocráneo por:



En caso del viscerocráneo:

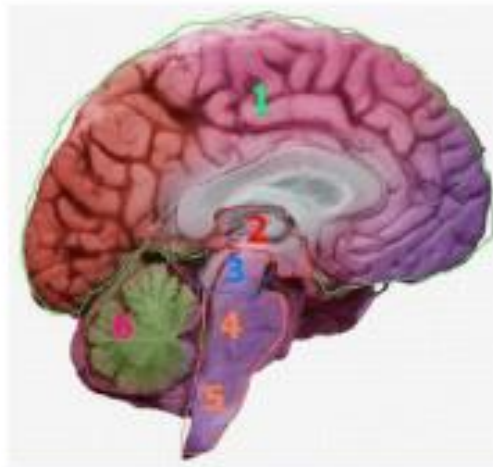


Los 14 huesos faciales

CAVIDAD CRANEAL, ENCEFALO Y MENINGES

En ella se alojan diversas estructuras, todas con una función específica. Considero no ser tan buena realizando resúmenes, por ello, la cantidad de imágenes incluidas, porque no hay mejor manera de explicar las cosas que con una imagen, una imagen vale más que mil palabras, dicen.

Debido al albergue de estas estructuras es importante considerar el daño que puede llegarse a ocasionar, como en un traumatismo craneoencefálico, lesionando a sitios de suma importancia, sensitivos o motoras, o bien, de comprensión como Wernicke y del habla como Broca. Además de la sensibilidad de los nervios craneales también alojados en ella.



PROSENCÉFALO:

1. Telencéfalo
2. Diencefalo

MESENCÉFALO:

- 3

ROMBENCÉFALO:

4. Protuberancia
5. Bulbo raquídeo
6. Cerebello





Universidad del Sureste Escuela de Medicina

“Mapa mixto tomografía”

PRESENTA

Thania Guadalupe López Guillén
Imagenología

Dr. Gerardo Cancino Gordillo

TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTARIZADA

Descrita y puesta en practica por Godfrey Hounsfield en 1972



Principios

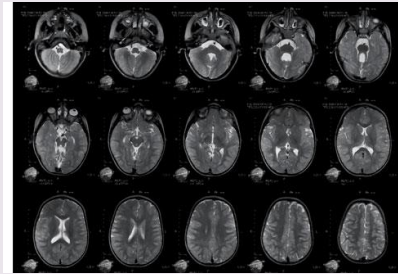
Basada en los principios de los rayos X

Por medio de un computador de un plano tomografico plano

Se emplea un ordenador para sintetizar imágenes del volumen del elemento



Se efectúan en casi todo los órganos con o sin medios de contraste



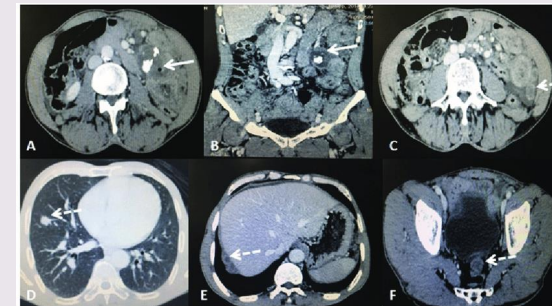
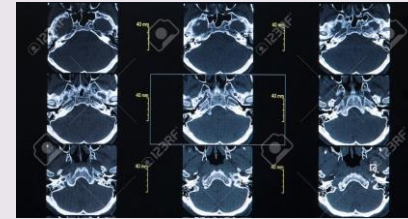
Para el realce de estructuras y visualizarlas de mejor manera.

Se puede observar vascularización

Aspectos clínicos de la TC

Menor tiempo y mayores costos

Se puede realizar varias exposiciones 12 hasta en 1 minuto





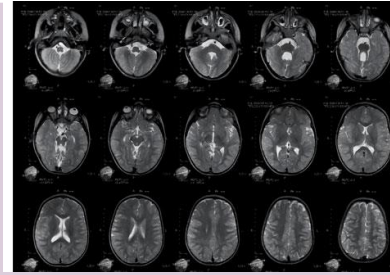
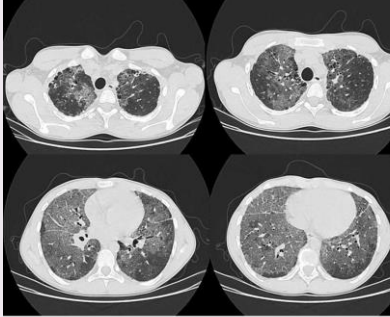
Universidad del Sureste Escuela de Medicina

“Cuadros tomografía”

PRESENTA

Thania Guadalupe López Guillén
Imagenología

Dr. Gerardo Cancino Gordillo

TAC	INDICADO PARA	INDICACIONES PARA EL PX	IMÁGENES OBTENIDAS
CRANEO	<ul style="list-style-type: none"> • TCE • Perdidas súbitas de la conciencia • Alteración de la conciencia 	<ul style="list-style-type: none"> • No moverse • Usar protectores oculares y tiroideos • En caso de utilizar medios de contraste ayuno de 6-8 horas 	
TORAX	<ul style="list-style-type: none"> • Anomalías encontradas en una Rx de tórax • Evaluar patologías como IC y enfermedades pulmonares • Evaluar tumores 	<ul style="list-style-type: none"> • Usar protectores de órganos sensibles, en caso de las mujeres usar protectores mamarios • Brazos semiflexionados por encima de la cabeza se puede hacer • Uso de almohadillas 	
ABDOMEN	<ul style="list-style-type: none"> • Anomalías encontradas en una Rx de abdomen • Evaluar patologías hepáticas, gastrointestinales y renales • Evaluar tumores y su seguimiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Usar protectores de órganos sensibles, en caso de las mujeres usar protectores mamarios • Brazos semiflexionados por encima de la cabeza se puede hacer • Uso de almohadillas 	