



Universidad del Sureste

Escuela de Medicina

4 SEMESTRE IMAGENOLOGÍA



Materia: IMAGENOLOGÍA

Presenta: Jesús Alejandro Morales Pérez

4 A

Medicina Humana

Introducción:

Las pruebas de imagen constituyen un elemento esencial para el diagnóstico temprano de infinidad de patologías y para la realización de un dictamen médico rápido y eficaz. Su integración en la práctica médica es una realidad incontrovertible, pues intervienen tanto en la medicina preventiva como en el seguimiento del tratamiento.

El diagnóstico por imagen constituye una prueba complementaria en el dictamen por médicos especialistas, que permite determinar patologías concretas y el alcance de las mismas.

En la Imagenología se agrupan los conocimientos clínicos de todas las ramas de la medicina para llegar a un diagnóstico certero, como lo es la fisiología, fisiopatología y anatomía. Estos métodos diagnósticos nos ayudan ya que son procedimientos mínimamente invasivos permite aportar soluciones diagnósticas y terapéuticas que, en muchos casos, sustituyen a otros actos médicos más agresivos para el paciente. Todo ello ha permitido cambiar nuestra forma de participar en el cuidado y mejora de la salud de los ciudadanos, pero el espíritu sigue siendo el mismo: ayudar en el diagnóstico y tratamiento para una mejor calidad de vida de los pacientes

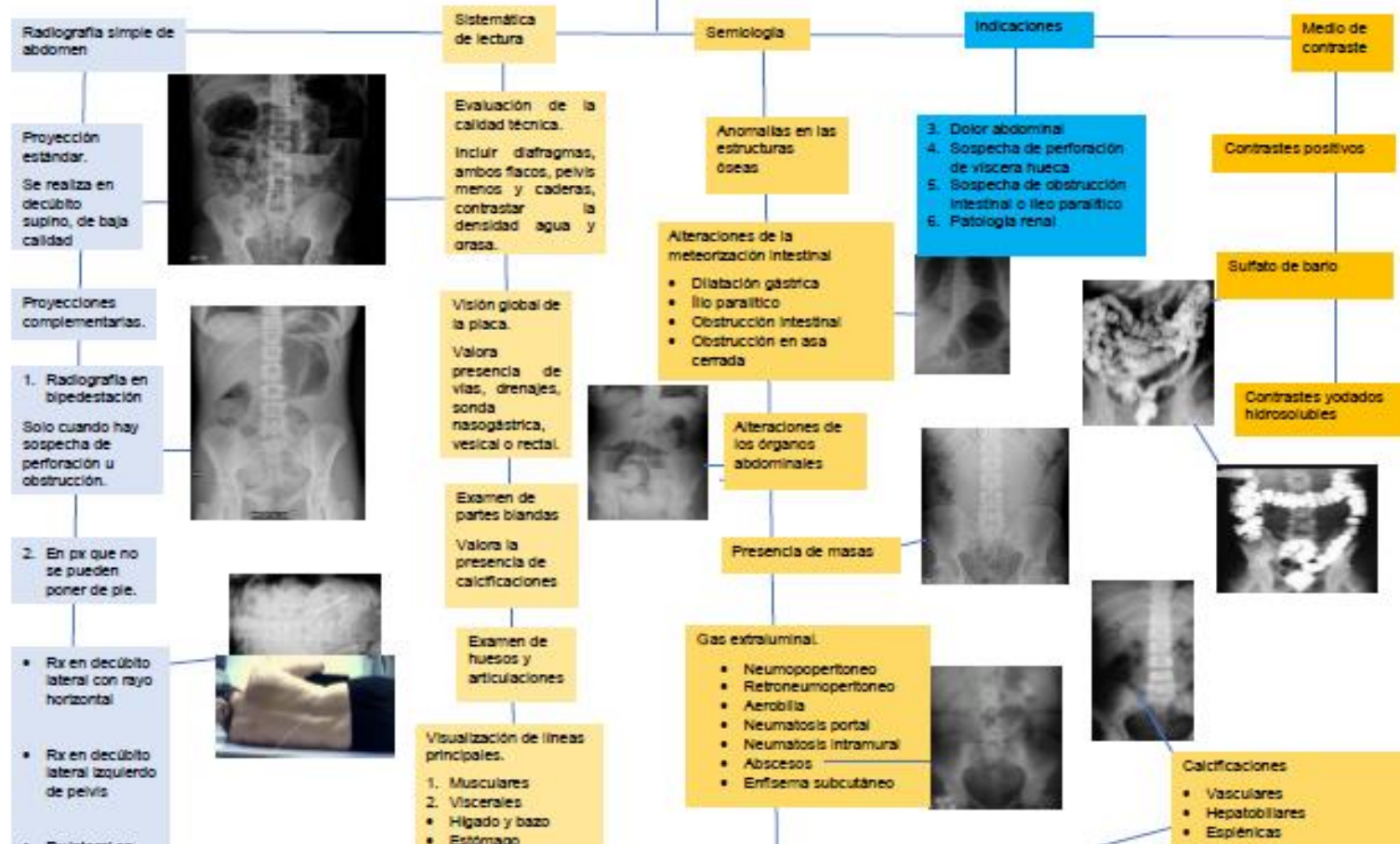
Contenido

Introducción:.....	2
RADIOGRAFÍA DE ABDOMEN	6
USG DE ABDOMEN	11
CASOS CLÍNICOS	12
CASO CLÍNICO ABDOMEN	12
CASO CLÍNICO HÍGADO Y VÍAS BILIARES	13
Pioglitazona: 30 mg/día	14
CASO CLÍNICO USG RENAL	14
CASO CLÍNICO USG PÉLVICO	15
USG OBSTÉTRICO	16
US FAST ABDOMINAL.....	17
RESÚMENES	18
CRÁNEO.....	18
Vista vertical.....	18
Vista lateral	20
Vista Inferior.....	21
LA CAVIDAD CRANEAL.....	21
MENINGES.....	22
ENCÉFALO	23

.....	25
TOMOGRAFÍA.....	25
CUADROS	26
TAC DE CRÁNEO	26
TAC ABDOMINAL.....	27
TAC DE TÓRAX.....	28
Biliografías:.....	30

Radiografía de abdomen

Es una herramienta útil en la patología abdominal, sobre todo en la urgencia.



RADIOGRAFÍA DE ABDOMEN

VALORACION DE LA TECNICA

Colimada, bien penetrada

VALORACION GLOBAL

Ninguna anomalía

VALORACION DE PARTES BLANDAS (CALCIFICACIONES Y PATRONES DE METEORIZACION)

- No presenta calcificaciones
- Huesos y articulaciones normales
- Hay pérdida de contorno
- Hay cambio de contorno
- No se observan bordes renales
- No se observan cúpulas diafragmáticas
- No se observan las líneas de psoas
- Se observa vejiga
- Aire normal
- Luminograma intestinal

SEMIOLOGIA RADIOGRAFICA

No presenta anomalías

IDENTIFICAR LAS ESTRUCTURAS SEÑALADAS.

1. Costillas
2. Cuerpo vertebral
3. Burbuja gástrica
4. Gas en el colon en ángulo esplénico
5. Gas de colon transverso
6. Gas en colon sigmoides
7. Sacro
8. Articulación sacroiliaca
9. Cabeza femoral
10. Moteado cecal
11. Cresta iliaca



12. Gas en el colon del ángulo hepático

13. Línea de Psoas

VALORACIÓN DE LA TÉCNICA

No colimada, bien penetrada

VALORACIÓN GLOBAL

Ninguna anormalidad

VALORACIÓN DE PARTES BLANDAS (CALCIFICACIONES Y PATRONES DE METEORIZACIÓN)

1. Sin presencia de calcificaciones
2. Mal distribución del aire intestinal
3. Hay un desplazamiento intestinal
4. Hay pérdida del contorno
5. Hay un cambio de contorno

SEMILOGIA RADIOGRAFICA

- Patrón Íleo localizado



VALORACION DE LA TECNICA

- Colimada, bien penetrada

VALORACION GLOBAL

- Sin anormalidad

VALORACION DE PARTES BLANDAS (CALCIFICACIONES Y PATRONES DE METEORIZACION)

- NO hay aire en el recto ni en sigmoides hay múltiples asas dilatas y no hay aire en el intestino grueso
- la vejiga se observa llena. (orina)
- No se observa calcificación, no se observa el musculo psoas, no se identifica el diafragma
- No se observan líneas viscerales

SEMILOGIA RADIOGRAFICA

- Patrón Oclusión intestinal



VALORACIÓN DE LA TÉCNICA

No colimada, No penetrada

VALORACION GLOBAL

Ninguna anormalidad,

VALORACION DE PARTES BLANDAS (CALCIFICACIONES Y PATRONES DE METEORIZACION)

Patrón de calcificación lineal, calcio en la pared de uréter.

SEMIOLOGIA RADIOGRAFICA

Escoliosis, Esplenomegalia

IDENTIFICAR LAS ESTRUCTURAS SEÑALADAS.

Pérdida del contorno del bazo (ESPLENOMEGALIA)



VALORACIÓN DE LA TÉCNICA

Colimada, penetrada

VALORACION GLOBAL

No hay anormalidades

VALORACION DE PARTES BLANDAS (CALCIFICACIONES Y PATRONES DE METEORIZACION)

- No hay calcificaciones
- No hay alteración en huesos ni articulaciones
- No se observan pilares diafragmáticos. Se observan las líneas del psoas. No se observan líneas viscerales,
- No se observan siluetas renales.
- No se observa vejiga.
- Luminograma colonico (Patológico), Se observa distención en colon transverso

SEMIOLOGIA RADIOGRAFICA

Patrón Oclusión intestino grueso



VALORACIÓN DE LA TÉCNICA

Colimada, penetrada

VALORACIÓN GLOBAL

No hay anomalías

VALORACIÓN DE PARTES BLANDAS (CALCIFICACIONES Y PATRONES DE METEORIZACIÓN)

- Presencia de patrón de calcificación de tipo lineal localizada en el uréter
- No hay alteración en huesos ni articulaciones
- No se observan pilares diafragmáticos, no se observa línea del psoas
- No se observan siluetas renales.
- Se observa vejiga

SEMIOLOGÍA RADIOGRÁFICA

Calcificación Uretral



VALORACIÓN DE LA TÉCNICA

colimada, bien penetrada

VALORACION GLOBAL

No presenta anomalía

VALORACION DE PARTES BLANDAS (CALCIFICACIONES Y PATRONES DE METEORIZACION)

- Se observa presencia de gas extraluminal
- No presenta calcificaciones
- Hay pérdida de contorno
- Hay cambio de contorno
- No se observan bordes renales
- Se observan cúpulas diafragmáticas
- Se observan las líneas de psoas



SEMIOLOGIA RADIOGRAFICA

Hay dilatación gástrica

IDENTIFICAR LAS ESTRUCTURAS SEÑALADAS.

1 DIAFRAGMA (CUPULAS) 2 PSOAS

VALORACIÓN DE LA TÉCNICA

Colimada, bien penetrada

VALORACIÓN GLOBAL

Se observa cuerpo extraño

VALORACIÓN DE PARTES BLANDAS (CALCIFICACIONES Y PATRONES DE METEORIZACIÓN)

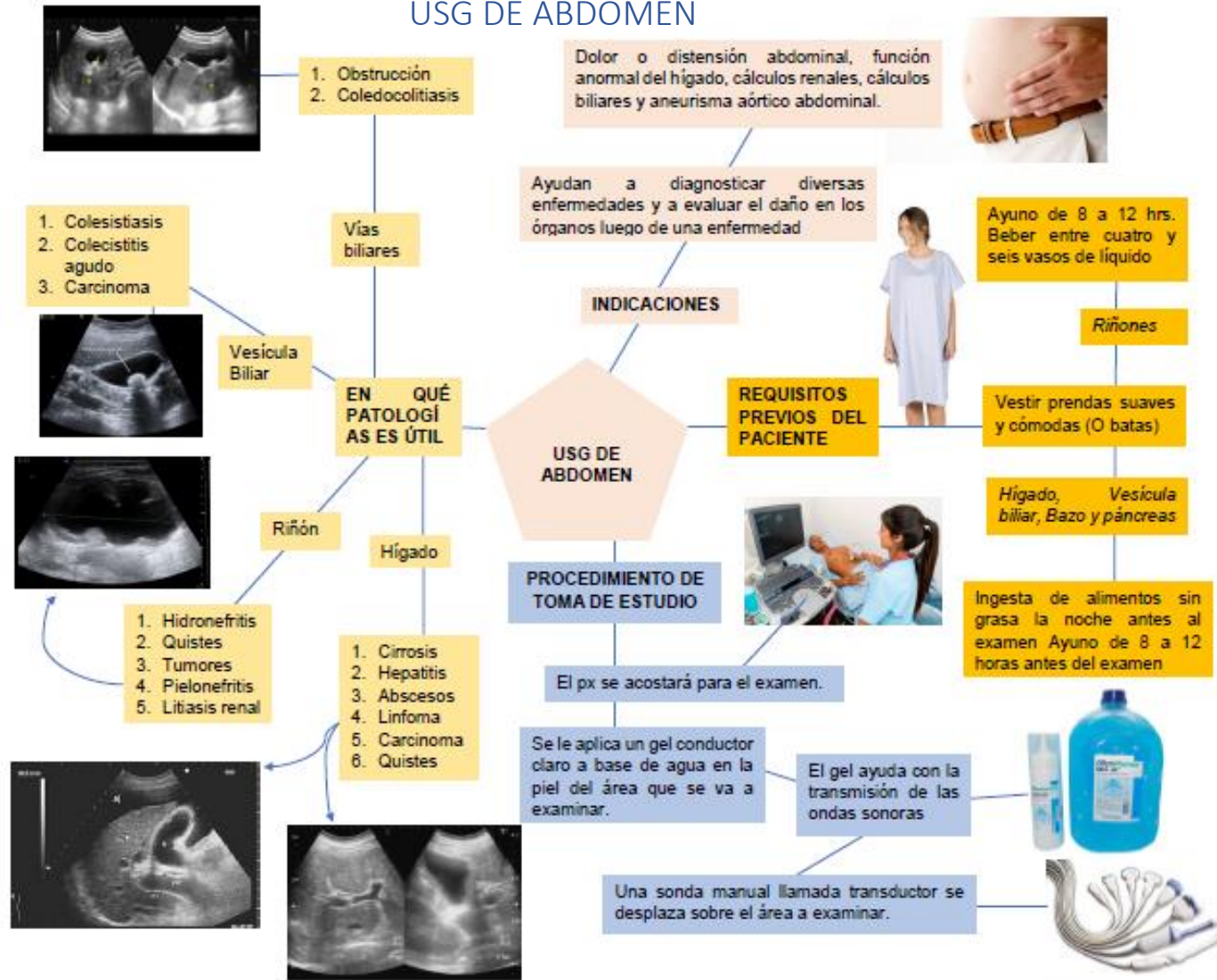
- No presenta calcificaciones
- Huesos y articulaciones normales
- Hay pérdida de contorno
- Hay cambio de contorno
- No se observan bordes renales
- No se observan cúpulas diafragmáticas
- No se observan las líneas de psoas
- No se observa vejiga

SEMIOLOGÍA RADIOGRÁFICA

Presencia de cuerpo extraño



USG DE ABDOMEN



CASOS CLÍNICOS

CASO CLÍNICO ABDOMEN

Se trata de una adolescente de 14 años con un padecimiento de dos días de evolución que ingresa con el antecedente de vomitar contenido alimenticio. Había recurrido a un médico particular que le indicó: amoxicilina, ácido clavulánico y peroxicam, sin mostrar mejoría clínica. A sus manifestaciones clínicas se agrega dolor abdominal (de leve intensidad) el que es referido a nivel del hipogastrio. Como continuaba con vómitos y se le indicó butilhioscina, ranitidina, metoclopramida y paracetamol, sin mostrar mejoría clínica: persistiendo con vómitos, dolor abdominal y se agrega cierta pérdida del «estado de alerta», por lo que es llevada al Hospital General de Cuautitlán. A su ingreso se le encontró hipoactiva, hiporreactiva, con palidez de tegumentos, mucosa oral «seca» y el cuello con ingurgitación yugular. En los campos pulmonares se encontró rudeza respiratoria y en el corazón. Su abdomen estaba blando con peristalsis disminuida, y cierta resistencia muscular. sus pulsos periféricos eran débiles, con hipotensión, taquicardia y temperatura normal; su respiración era polipnéica.

Se le realizó química sanguínea, BH, EKG y USG abdominal.

¿Qué se espera encontrar en el USG?



Cambios parenquimatosos: focos hiperecoicos sin sombra acústica, estrias o tractos hiperecoicos, lobularidad en panal de abejas en el parénquima, calcificaciones y quistes. Cambios ductales: dilatación del conducto principal, dilatación de ramas secundarias, pared del ducto hiperecoico.

De acuerdo con estos hallazgos clínicos se confirmó su diagnóstico de pancreatitis.

Tratamiento:

Mantenerla en ayuno por cinco días con soluciones cristaloides, antibióticos, «reposo gástrico» y con una sonda nasogástrica.

CASO CLÍNICO HÍGADO Y VÍAS BILIARES

Paciente femenina, 23 años de edad. Acude a consulta por iniciar con la presencia de náusea, vómito de contenido gástrico aproximadamente en 12 ocasiones, hiporexia, así como la presencia de ictericia generalizada con 3 días de evolución. No alcohólica.

En la exploración física se encuentra: TA: 130/80, FC: 87, FR: 16 Tem: 36.5, paciente consiente, orientada, afebril, con ictericia conjuntival, mucosa deshidratada, sin compromiso cardiorrespiratorio.

Se realizan estudios paraclínicos:

- ✓ HB: 14.6 g/dl
- ✓ GLOBULINA: 2.9 g/dl
- ✓ HTO: 42%
- ✓ LEUCOS: 16960,
- ✓ NEUTROFILOS: 71%
- ✓ FOSFATASA ALCALINA: 672 U/L
- ✓ PLAQUETAS: 136,000
- ✓ BILIRRUBINA TOTAL: 4.7 mg/dl
- ✓ GLUCOSA: 80 mg/dl
- ✓ PROTEINAS TOTALES: 6 g/dl
- ✓ UREA: 9 mg/dl
- ✓ ALBUMINA: 3.1 g/dl
- ✓ CREATININA: 1.8 mg/dl
- ✓ TP: 20.2 SEG,
- ✓ TTP: 44.6 SEG
- ✓ INR: 1.68

Se realizó usg y se encontró:



Hay una hiperecogenidad del parénquima Hepático en comparación de la corteza renal, y hay mala visualización de segmentos posteriores y vasos.

DIAGNÓSTICO:

HIGADO GRASO GRADO II

TRATAMIENTO:

Cambios terapéuticos en el estilo de vida, bajar 2-3% del peso corporal, con dieta hipocalórica, incremento de actividad física (aeróbico)

Pioglitazona: 30 mg/día

CASO CLÍNICO USG RENAL

Paciente masculino de 6 años, acude a consulta por presentar dolor abdominal con predominio en hipocondrio derecho en con evolución de 2 días, que se acompaña con dolor en la micción, presenta náuseas, no presenta fiebre.

En la exploración física se encuentra aumento abdominal dolor al palpar, no se observa infección en pene.

Se le manda a hacer prueba de EGO, USG, radiografía pélvica, BH.

Resultado en prueba de BH normal, EGO normal.



14 En el ultrasonido se observa obstrucción por cálculo en uretra.

Tratamiento:

El objetivo del tratamiento de la obstrucción uretral es eliminar los bloqueos, si es posible; o derivarlos, lo cual puede ayudar a reparar el daño en los riñones. Es posible que el tratamiento incluya antibióticos para eliminar infecciones asociadas. Y en casos de litos mayores a 10mm se consideran intervenciones quirúrgicas.

CASO CLÍNICO USG PÉLVICO

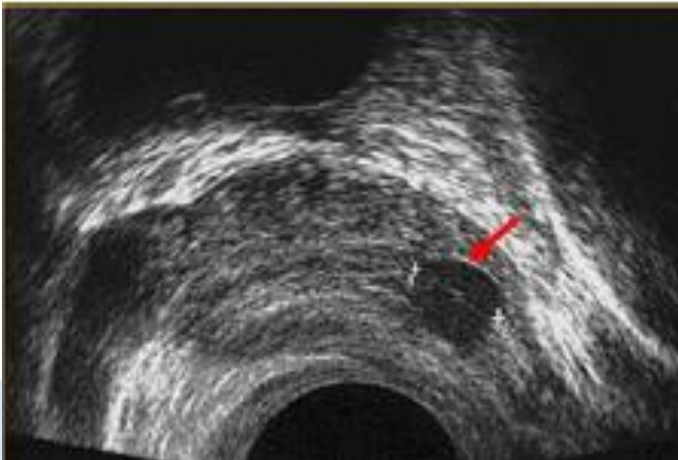
Paciente varón, 67 llega a consulta por presentar dolor intenso tipo punzante en región glútea derecha que irradia a cara posterior de muslo derecho con una semana de evolución. El dolor aumenta con la marcha y la sedestación prolongada. Aumento en la micción por las noches, y hematuria. Dos meses antes presentó dolor en el sacro irradiado a ambos miembros inferiores que, progresivamente, le impidieron la deambulacion. Asimismo, se evidenció una disminucion de peso en 15 kg, a partir del inicio de la enfermedad.

Se le mandan a hacer estudios: BH, Perfil de lípidos, química sanguínea, antígeno prostático y biopsia de próstata. Y estudios de imagen: USG pélvico.

}

En el USG se observa:

Se observa masa hipoecogénica.



Tratamiento:

Se recomienda la extirpación de la masa, y si no es viable iniciar quimioterapia o radioterapia.

USG OBSTÉTRICO



En el examen

Generalmente se le ofrecerá un ultrasonido entre las semanas 18 y 20 del embarazo para chequear el desarrollo del bebé.

Consiste en colocar la sonda dentro de la vagina, lo cual permite obtener imágenes más exactas del embrión.



1. Establecer la presencia de un embrión/feto con vida
2. Evaluar la posición del feto
3. Evaluar la posición de la placenta
4. Determinar si el embarazo es múltiple
5. Estimar el tiempo de gestación
6. Diagnosticar anomalías congénitas del feto

Debería usar vestimenta amplia, de dos piezas.

Sólo el área abdominal inferior necesita estar expuesta durante este procedimiento

Después de que usted se ubica en la mesa de examen, el radiólogo o ecografista aplicará un gel tibio en la zona del cuerpo que se está estudiando.

El gel ayudará a que el transductor haga contacto en forma segura con el cuerpo y elimine piel que pueden obstruir el paso de las ondas sonoras hacia su cuerpo.

Cuidados prenatales según la NOM-007



Atención de la urgencia obstétrica, a la prestación que debe brindar el personal médico especializado del establecimiento para la atención médica

garantizando la atención inmediata y correcta de cualquier complicación obstétrica de manera continua las 24 horas, todos los días del año.

incluye la promoción de información sobre la evolución normal del embarazo y parto

así como, sobre los síntomas de urgencia obstétrica

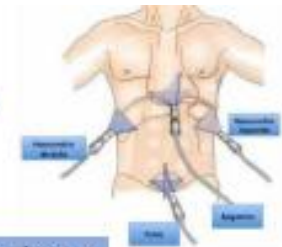
El derecho de las mujeres a recibir atención digna, de calidad, con pertinencia cultural y respetuosa de su autonomía

Estas normas ayudan al seguimiento y el respeto en la atención de la mujer embarazada y es de suma importancia ya que siguen los valores morales y éticos del médico



US FAST ABDOMINAL

La ecografía abdominal focalizada para trauma abdominal o ecografía FAST (focused abdominal sonography for trauma)



Es una herramienta accesible, portátil, no invasiva y confiable para el diagnóstico de la presencia o ausencia de líquido en el abdomen.

En la exploración es rápida y sistemática que incluye la evaluación de 4 zonas

Técnica

Se requiere de un equipo de ultrasonido portátil, que pueda ser utilizado dentro del box de reanimación, sin entorpecer las maniobras de resucitación.

Se utiliza un transductor sectorial convexo de 2 a 5 MHz en programa abdominal general.



El objetivo del examen es buscar líquido libre en las cavidades peritoneal, pleural y pericárdica.

El líquido puede aparecer ecogénico en fase aguda ya sea por presencia de coágulos o sangrado activo.

En fase más tardía puede aparecer anecogénico



Epigastrio: se evalúa el lóbulo izquierdo del hígado, la parte alta de los grandes vasos y orientando el transductor hacia craneal se visualiza el corazón y espacio pericárdico



Cuadrante superior derecho: Se visualiza el hígado, riñón derecho y el espacio hepatorenal. Además, se evalúa el receso costofrénico derecho en búsqueda de derrame pleural



Cuadrante superior izquierdo: Se debe visualizar bazo, riñón izquierdo, gotera parietocólica izquierda y el receso costofrénico izquierdo



Pelvis: Evaluación de la vejiga y el espacio rectovesical en hombres y de fondo de saco de Douglas en la Mujer, en búsqueda de líquido libre.

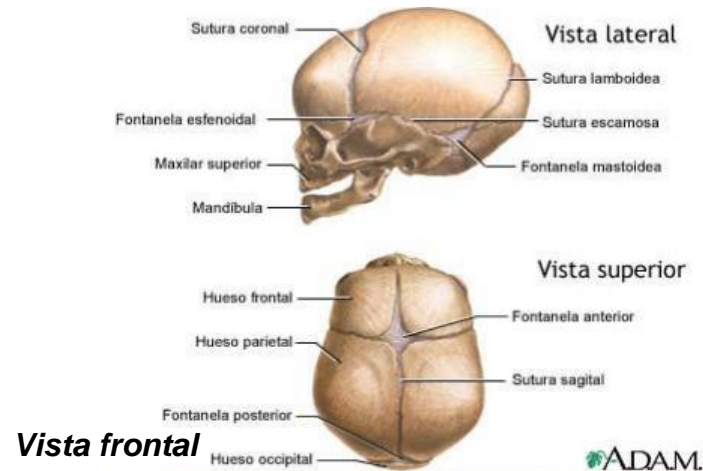
RESÚMENES

CRÁNEO

El esqueleto de la cabeza presenta dos partes: CRÁNEO PROPIO y CARA, separadas entre sí por un plano que pasa por la unión entre el frontal y el dorso nasal, y por los procesos mastoideos, que son las salientes posteroinferiores al orificio del oído. El cráneo encierra al encéfalo y comprende ocho huesos fusionados; la cara encierra ojos, nariz y boca, y comprende 13 huesos fusionados; además existen unos huesos libres: mandíbula, hueso hioideo y tres pares de osículos auditivos. En el ser humano, a diferencia de los demás animales, el cráneo es mayor que la cara y es superior a ella.

Vista vertical

- Observe el HUESO FRONTAL anterior, los HUESOS PARIETALES a los lados y el HUESO OCCIPITAL posterior.
- Sus uniones se llaman suturas: entre el frontal y los parietales la SUTURA CORONAL, entre el parietal derecho y el izquierdo la SUTURA SAGITAL y entre los parietales y el occipital la SUTURA LAMBDOIDEA, dada su semejanza con la letra griega lambda que tiene forma de "Y" invertida.



Observe el hueso frontal en la parte superior; los HUESOS NASALES en la parte mediana, inmediatamente inferiores al frontal; los MAXILARES (derecho e izquierdo) inferiores a los huesos nasales, albergando los dientes superiores; los HUESOS CIGOMÁTICOS laterales a los maxilares; y la MANDÍBULA en la parte inferior.

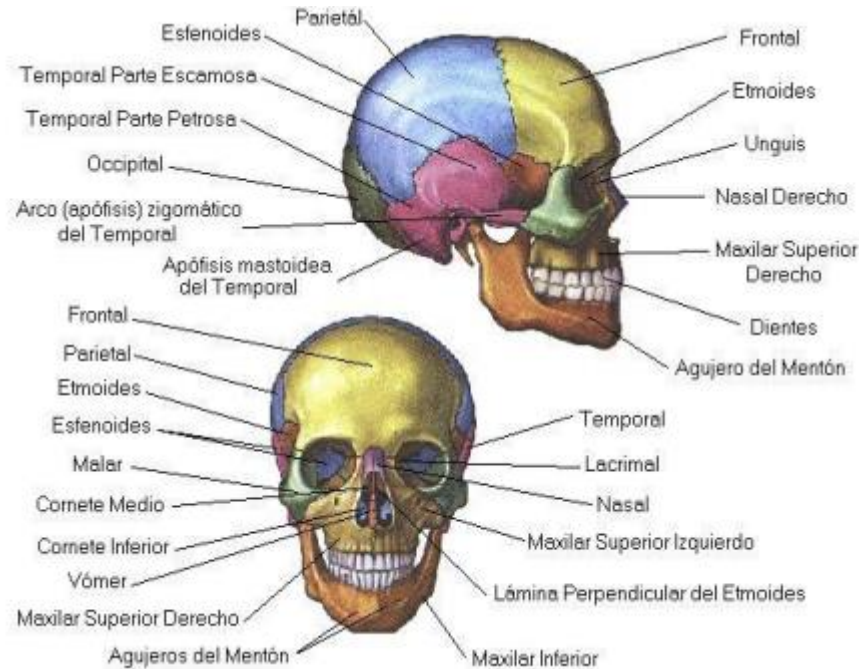
- ÓRBITAS: Note que tienen la forma de una pirámide cuadrilátera con la base anterior; la base se denomina ÁDITO (que quiere decir "entrada"), dado que es la abertura de la cavidad.
- ABERTURA PIRIFORME: Observe la abertura piriforme (del latín pirum = pera) de la cavidad nasal.
- ARCOS ALVEOLARES: cada diente está albergado en una cavidad llamada ALVÉOLO DENTAL, y la unión de los alvéolos dentales se llaman ARCOS ALVEOLARES SUPERIOR e INFERIOR.



Vista lateral

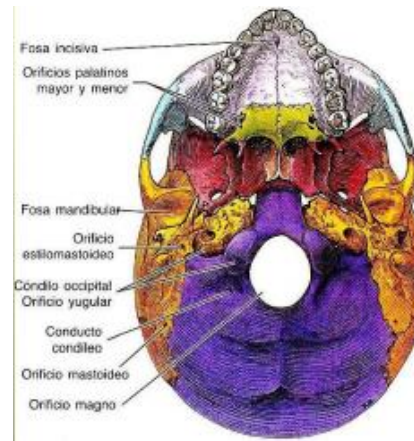
Parietal y occipital, observe el HUESO TEMPORAL. En el temporal observe una porción aplanada que se une a los demás huesos mencionados: la ESCAMA TEMPORAL, una saliente delgada que se dirige hacia adelante y se une al hueso cigomático: el PROCESO CIGOMÁTICO DEL TEMPORAL (la unión del hueso cigomático y este proceso forma el ARCO CIGOMÁTICO), una saliente roma posteroinferior: el PROCESO MASTOIDEO, el agujero del oído: el PORO ACÚSTICO EXTERNO, y una saliente puntiaguda anteroinferior: el PROCESO ESTILOIDEO DEL TEMPORAL.

- FOSAS TEMPORAL E INFRATEMPORAL: Son las depresiones superior e inferior al arco cigomático



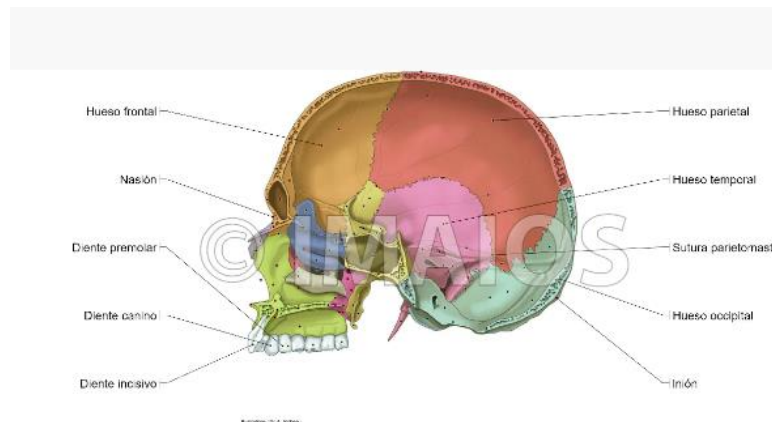
Vista Inferior

Observe en el hueso occipital un gran orificio: el FORAMEN MAGNO; anterolateral a éste: los CÓNDILOS DEL OCCIPITAL



LA CAVIDAD CRANEAL

O espacio intracraneal, es el espacio formado dentro del cráneo. El cerebro ocupa la cavidad craneal, que está revestida por las meninges y que contiene líquido cefalorraquídeo para amortiguar los golpes. Ocho huesos craneales fusionados forman la cavidad craneal: los huesos frontal, occipital, esfenoidal y etmoidal, y dos de los huesos parietales y temporales.



Cavidad craneal, Sutures del cráneo

MENINGES

El sistema nervioso alojado en estructuras óseas, no se encuentra en contacto directo con los huesos, ni con el cráneo, ni con la columna vertebral. Los órganos nerviosos se encuentran rodeados por un sistema de **capas membranosas**, las **meninges**.

Hay tres meninges que desde afuera hacia adentro son: la **duramadre**, la **aracnoides** y la **piamadre**.

La duramadre es la capa de tejido fibroso fuerte más externo, formada por dos hojas de las cuales la más externa esta pegada al hueso y representa su periósteo. La capa más interna se une a la membrana aracnoidea.

La duramadre presenta tres prolongaciones que penetran el tejido nervioso:

- La **hoz del cerebro**: que penetra en la cisura interhemisférica y separa ambos hemisferios cerebrales.
- La **hoz del cerebelo**: separa en este órgano a dos mitades o **hemisferios cerebelosos**.
- La **tienda del cerebelo**: separa el cerebelo del cerebro.

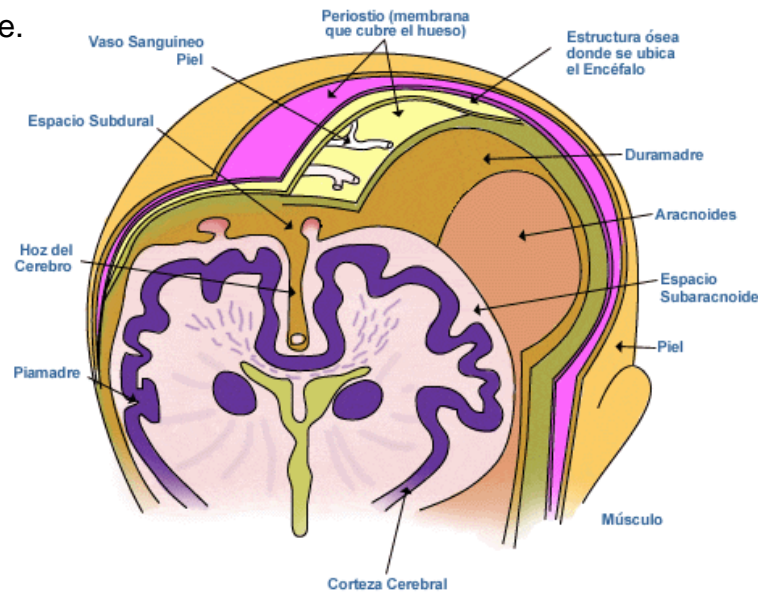
La aracnoides es más delgada que la duramadre y se ubica por dentro de ella. También esta formada por dos hojas entre las cuales hay una verdadera malla que define un espacio entre ambas membranas, el **espacio subaracnoideo** que esta lleno del **líquido céfalo-raquídeo**.

La piamadre es la membrana más interna y delgada. Es transparente, está en íntimo contacto con el tejido nervioso y en ella se ubican vasos sanguíneos.

En algunas regiones del cerebro se forma un espacio entre la duramadre y la aracnoides. Es el **espacio subdural** y esta lleno con una capa de líquido denso que actua como lubricante.

También se han definido un espacio entre el hueso y el periostio. Es el **espacio epidural** y contiene grasa y tejido de relleno.

En el cerebro, debajo de la duramadre se define un canal venoso a lo largo de la cisura interhemisférica, es el **seno venoso** o seno longitudinal superior de la duramadre.



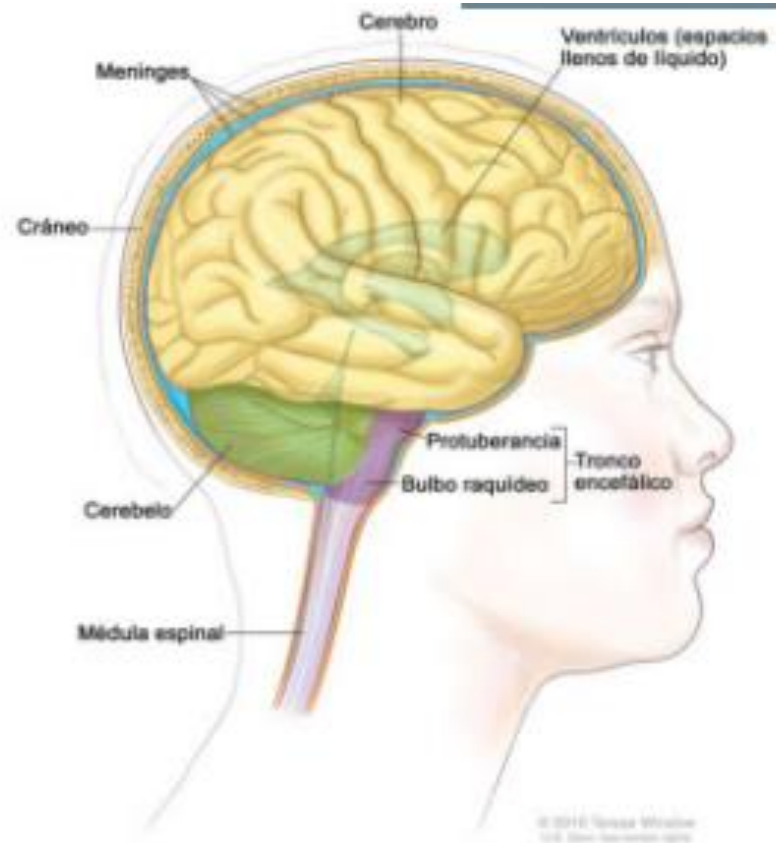
ENCÉFALO

Órgano dentro de la cabeza que controla todas las funciones de un ser humano. El encéfalo está formado por miles de millones de células nerviosas y está protegido por el cráneo (los huesos que forman la cabeza). Está compuesto por tres partes principales:

el cerebro, el cerebelo y el tronco encefálico. El cerebro es la parte más grande del encéfalo y controla el pensamiento, el aprendizaje, la resolución de problemas, las emociones, la memoria, el habla, la lectura, la escritura y los movimientos voluntarios.

El cerebelo, controla la motricidad fina, el equilibrio y la postura. El tronco encefálico controla la respiración, la frecuencia cardíaca y los músculos que se usan para ver, oír, caminar, hablar y comer. El tronco encefálico conecta el encéfalo con la médula espinal.

El encéfalo y la médula espinal forman el sistema nervioso central.

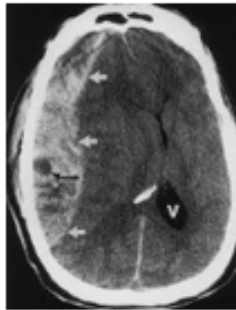


TOMOGRFIA

Utilidad

Examen de diagnóstico por imágenes que se utiliza para ayudar a detectar enfermedades del intestino delgado, del colon y de otros órganos internos.

Generalmente se la utiliza para determinar la causa de un dolor al que no se le encuentra una explicación.



Puede detectar:

infecciones tales como apendicitis, ~~pielonefritis~~.

Enfermedades inflamatorias intestinales tales como colitis ulcerativa

Cáncer de hígado, de riñón, de páncreas, de ovarios y de vejiga



El px

Debe vestirse con prendas cómodas y sueltas para el examen. Es posible que tenga que ponerse una bata durante el procedimiento.

Los objetos de metal como joyas, anteojos, dentaduras postizas y broches para el cabello pueden afectar las imágenes de TAC.

Se le pedirá que no ingiera alimentos o bebidas durante unas pocas horas antes en el caso de que se utilizare en el examen un material de contraste.



Procedimiento

El tecnólogo comienza colocándolo a usted en la mesa de examen de TAC, generalmente boca arriba.

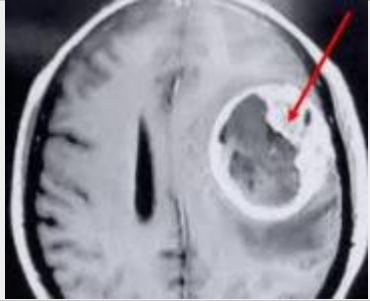
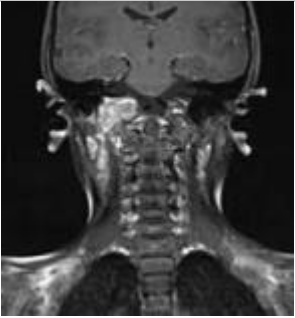
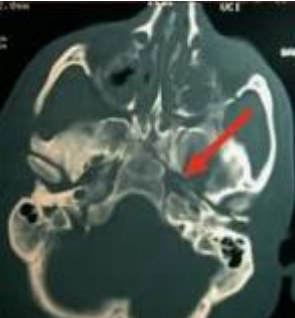
Si se utiliza material de contraste, dependiendo del tipo de examen, inyectado por (IV) o, en raros casos administrado por medio de un enema.

la mesa se moverá rápidamente a través del dispositivo de exploración para determinar la posición inicial correcta para las exploraciones.

Es posible que le soliciten que contenga la respiración durante la exploración.

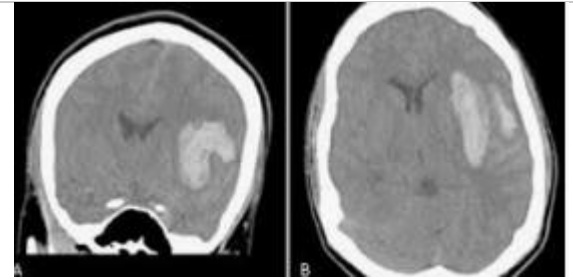
CUADROS

TAC DE CRÁNEO

Indicaciones	Datos clínicos	Imágenes
<i>Tumor cerebral</i>	<ol style="list-style-type: none">1. cefalea crónica2. Náuseas y vómitos inexplicables3. Problemas de la visión, como visión borrosa, visión doble o pérdida de la visión periférica4. Parestesias5. Problemas de equilibrio	
<i>Malformaciones</i>	<ul style="list-style-type: none">• Tortícolis congénito• Escafocefalia• Plagiocefalia• Braquicefalia	
<i>Fractura base de cráneo</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Hequimosis periorbital2. Hematoma retroauricular3. Rinorraquia4. Otorraquia.	

Coágulos de sangre

- Cefalea aguda
- Vómitos
- Somnolencia y pérdida progresiva del conocimiento
- Mareos
- Confusión
- Miosis
- Letargo



TAC ABDOMINAL

INDICACIONES

DATOS CLÍNICOS

IMAGEN

Piedras en el riñón

1. Dolor extremo en la espalda o un costado que no desaparece.
2. Sangre en la orina.
3. Fiebre y escalofríos.
4. Vómitos.
5. Orina con mal olor o con apariencia turbia.
6. **Sensación de ardor al orinar.**



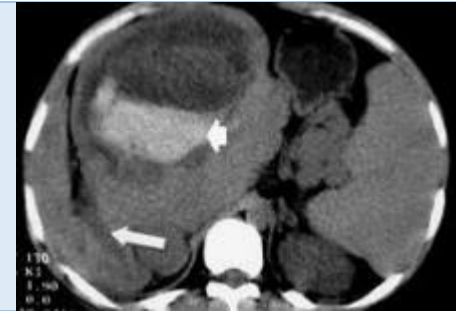
Infecciones

- Dependentes de la localización
- Sensación de malestar general
- Fiebre
- Pérdida de peso
- **Náuseas y vómitos**



Hemopragia

Hematemesis
Pérdida sanguínea
Melena
Hematoquesia



TAC DE TÓRAX

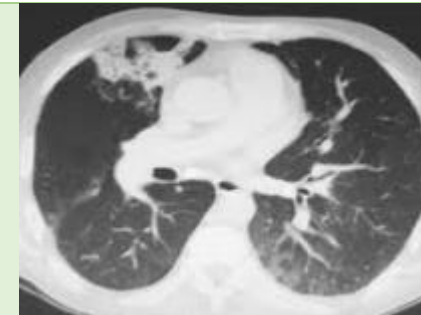
Indicaciones

Datos clínicos

IMAGEN

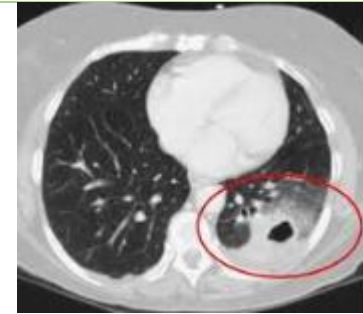
Tuberculosis

- Tos con sangre.
- Disnea y /o dolor en pecho
- Pérdida de peso involuntaria.
- Fatiga.
- Fiebre.
- Sudoraciones nocturnas.



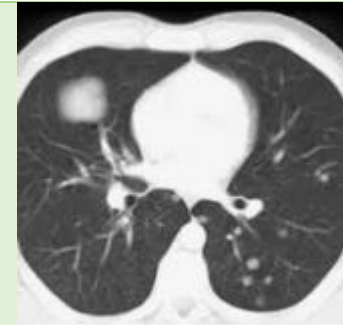
Neumonía

1. Fiebre que puede ser baja o alta.
2. Escalofríos con temblores.
3. Disnea



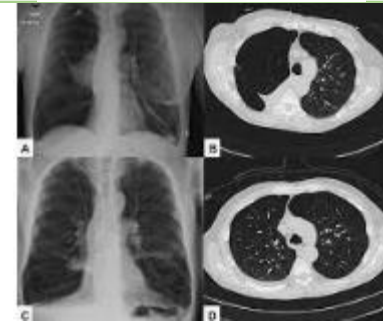
Tumores benignos y malignos

- I. Fiebre
- II. Malestar general.
- III. Inapetencia.
- IV. Escalofríos.
- V. Fatiga.
- VI. Sudores fríos



Enfisema

- Disnea
- Tos crónica (con o sin esputo)
- Disminución de la capacidad pulmonar a la hora de realizar alguna actividad física
- Presencia de sibilancias



Bibliografías:

J., L. D., Pedroza, S., & Gayete, A. (2009). Radiografía de tórax. En *Radiografía esencial*. Bogotá: Panamericana.

L. A. Gil Grande. Unidad de Ecografías. Servicio de Gastroenterología. Hospital Ramón y Cajal. Madrid

Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida
Fecha de publicación: 07 de abril de 2016

Chiles, C., & Choplin, R. H. Radiología del tórax 4. Radiología básica, 71.

Victor, D. (2013) Revista Médica Clínica Las Condes. *Ecografía abdominal dedicada a trauma (FAST)*.

P. Farreras, C. Rozman, "Medicina Interna (CD-ROM de los Libros)," 14 ed. vol. I-II, Ed. Madrid: Harcourt, 2000, fig 32.6.

Ing. R. Sanguinetti, "Clase de Tomografía Computada." , 30/06/1998.

O.Q. Castro, oquirozi@yahoo.com, "Tomografía Axial Computada." , <http://www.ciberhabitat.gob.mx/hospital/tac/index.html>, 20/05/2004.

Pontificia universidad católica de chile escuela de medicina departamento de anatomía(2017) pag.346-598

Moore KL. Anatomía con orientación clínica. 3ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1993

Tortora GJ, Derrickson B. Principios de Anatomía y Fisiología. 11ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2006

Atlas de Anatomía. 11ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2007.