



ALUMNA: Alina Anahíd Utrilla Moreno

CATEDRÁTICO: Gerardo Cacino Gordillo

TRABAJO: antología

MATERIA: imagenología

SEMESTRE: 4 GRUPO: A

Comitán de Domínguez Chiapas a 24 de abril de 2021

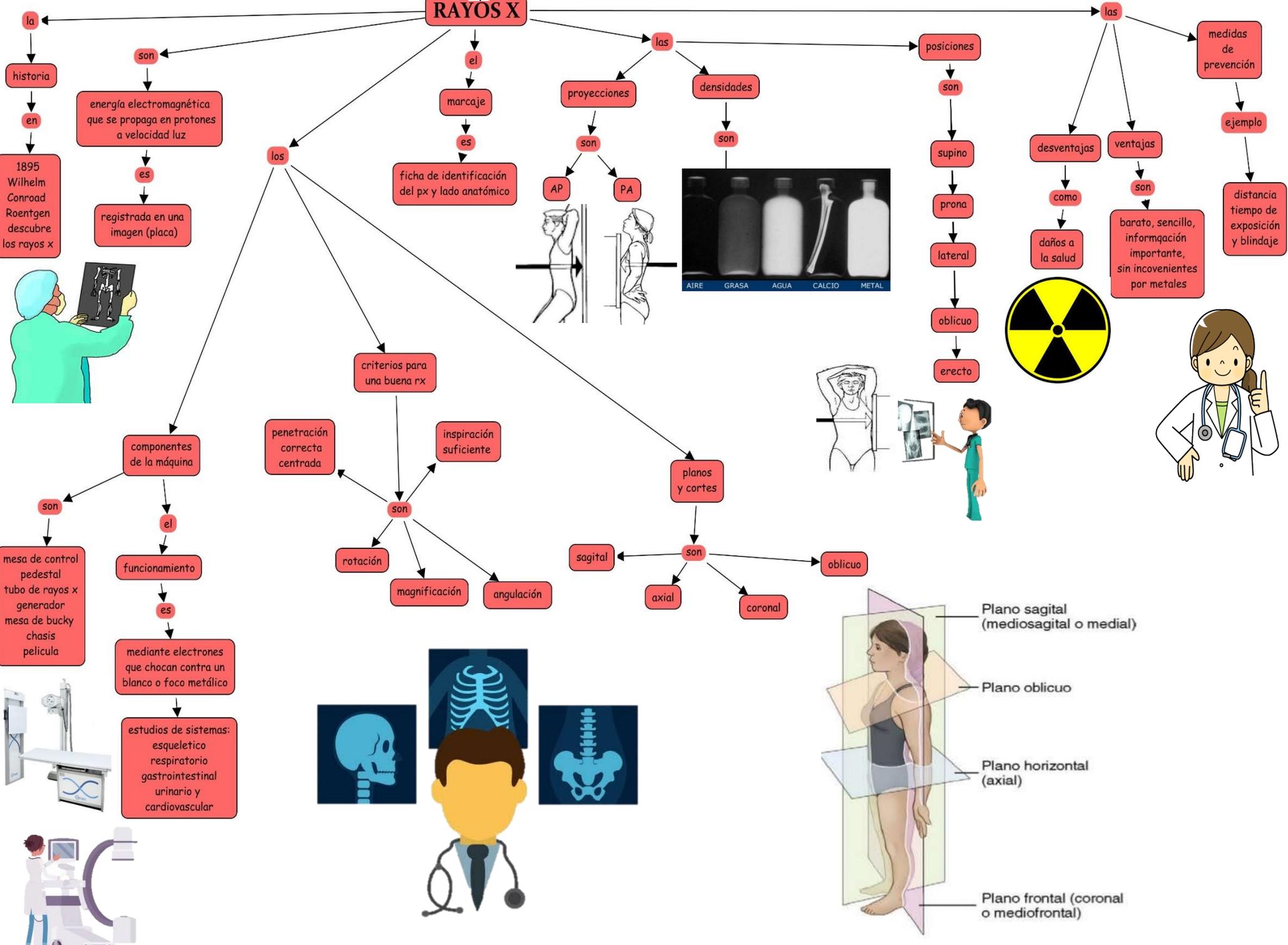


1 RA

UNIDAD



RAYOS X



PRINCIPIOS DE LOS RAYOS X Y DENSIDADES RADIOGRÁFICAS



En 1895, Wilhelm Conrad Roentgen obtuvo la primera imagen radiográfica, sólo unas semanas después de descubrir los rayos X. Los rayos X no son más que una parte del espectro de radiación electromagnética. Esta se propaga en forma de fotones de distintas energías y viaja a velocidad de luz. Y pertenece al rango más energético dentro del espectro electromagnético.

Propiedades: penetra y atraviesa la materia en línea recta produciendo fluorescencia de algunas sustancias.

La interacción con la materia depende de dos efectos físicos: efecto fotoeléctrico y de dispersión de Compton. El fin de estos es ionizar

Fluorescencia es un fenómeno fugaz y la **fosforescencia** es más persistente.

Producción: se necesita un generador y un tubo de rayos X (Tubos de tipo emisor, de gas y de alto vacío. Estos últimos son los más utilizados).

Funcionamiento: los rayos X se producen mediante electrones acelerados por un campo electrostático, que se hace chocar con un blanco o un metal originándose así fotones de elevada energía.

Tubos de alto vacío: Emisión de electrones por el cátodo, aceleración de electrones hacia el ánodo, emisión de rayos X por el ánodo.

La energía de los rayos X que se emita depende de: diferencia de potencial entre el cátodo y ánodo (kilovoltaje) y el material con el que esté fabricado el foco del ánodo.

la dosis o cantidad de los rayos X dependerá de: la corriente del cátodo y el tiempo de exposición.

Cuando el calor generado se disipa, el proceso de producción de rayos X es poco eficiente. Ya que solo algunos electrones que chocan con el ánodo se transforman en rayos X.

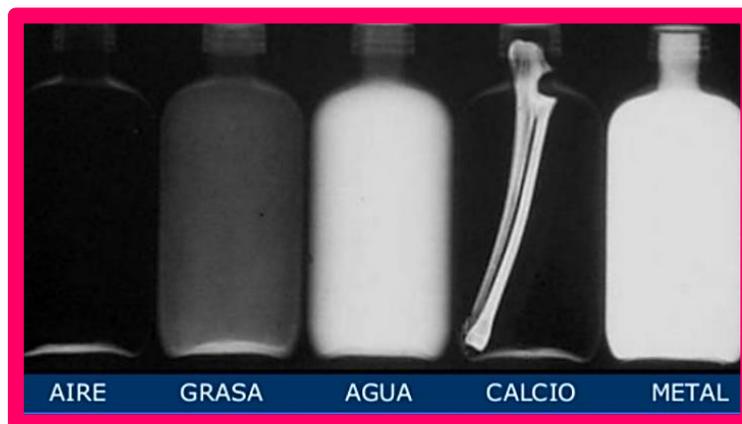
Los mecanismos de refrigeración del tubo son: circulación de aceite o agua, conducción a través de un metal y sistema de ánodo rotatorio el cual es el mas utilizado.

Sistemas de detección: películas radiográficas y pantallas fluorescentes.

Las placas radiográficas: consisten en una película recubierta por una emulsión de sales de plata, por una o ambas caras. Los fotones de rayos X incidentes en la película son capaces de convertir químicamente las sales de plata en plata metálica. Tras el revelado y el fijado permanece la plata metálica y se obtiene así una imagen analógica en escala de grises.

Generalmente se utiliza **CHASIS**, es una caja para protección de la película. Es decir dos pantallas en donde en medio va la película. Estas actúan como un medio primario de conversión de fotones de rayos X en fotones de luz visible. Así se amplifican los fotones en la placa.

Densidades radiológicas: Dentro de la escala de grises de la imagen, el **blanco** es la mayor atenuación de los rayos X y el color negro la menor atenuación.



Bases de la interpretación de imágenes radiográficas y sistemática de su lectura

Una lectura correcta se puede hacer con una buena aproximación, es decir un análisis de afuera a adentro

Ejemplo radiografía de tórax correcta: primero partes blandas, luego esquinas de la radiografía, después huesos, diafragmas, pleura y mediastino y finalmente los pulmones y el corazón

Densidades radiológicas: Dentro de la escala de grises de la imagen, el blanco es la mayor atenuación de los rayos X y el color negro la menor atenuación. En la imagen radiológica se puede distinguir estructuras anatómicas. Por diferentes densidades (aire, grasa, agua, calcio y metal).

Signo de silueta: se observa un borde de separación entre dos estructuras anatómicas adyacentes, siempre que sus densidades sean diferentes.

Resolución contraste: aumenta al utilizar energías menores (ejemplo en mamografías, radiología ósea o abdominal) y disminuye con energías mayores (kev) ejemplo (torax)

Resolución espacial: se mide en capacidad de resolver n líneas por milímetro.

Para aumentar esta resolución se utiliza **estrategias** desde el tubo de rayos x hasta la placa. Ejemplo: tubos con foco más puntual, películas de grano fino o paneles con tamaño pequeño de pixel y técnicas de ampliación por proyección. Las desviaciones hacia menor o mayor densidad respecto a la media constituyen al **ruido** en la imagen. **El ruido** se puede deber a electrones incidentes ó por fluctuación intrínseca de los fotones en el detector y por posible presencia de artefactos.

Para aumentar la relación señal/ruido se puede aceptar dos estrategias no excluyentes como: aumentar la dosis de radiación y aumentar el número de fotones.

Entonces los conocimientos para una correcta formación de la imagen y que son la **base de la semiología radiológica son:** Las cinco densidades radiológicas, los efectos de la energía del haz de radiación sobre el contraste de la imagen, la geometría del estudio radiológico (así una menor distancia tubo-placa se traducirá en una mayor magnificación de la imagen en general) y los efectos de la posición del paciente sobre el aspecto de la anatomía y de la patología radiológica

RADIOGRAFIA DE TORAX. PROYECCIONES. CONCEPTO DE NORMALIDAD. PROYECCIÓN POSTERO-ANTERIOR Y LATERAL. SISTEMÁTICA DE LECTURA

RADIOGRAFÍA DE TORAX: es una de las más utilizadas y de las más complejas. Es poco sensible y específica.

PROYECCION POSTEROANTERIOR: (se obtiene con el paciente en bipedestación y en inspiración máxima, es el estudio preferido para la situación clínica del paciente)

ADICIONALES: lordótica, oblicua en espiración, fluoroscopia de cubito lateral. Dentro de la exposición radiográfica portátil la posición supina dificulta la detección de derrames pleurales y neumotórax. en la posición anteroposterior hay ensanchamiento mediastínico y cardíaco.

TÉCNICA: se debe evaluar la calidad, la penetración, la inspiración, la rotación, la magnificación y la angulación.

TIPOS: energía dual y tomosíntesis

CONCEPTO DE NORMALIDAD: La cavidad torácica está delimitada por las costillas, diafragmas y en la parte superior, por el cuello. Este concepto varía en cada individuo y se ajusta a su edad.

DIAFRAGMA Y SENOS COSTOFRENEICOS: El diafragma derecho suele estar más alto que el izquierdo; las cúpulas suelen estar redondeadas, pero también pueden presentar lobulaciones. A ambos lados contactan en el ángulo agudo con las paredes costales formando así los senos costo frénicos laterales. En el lado izquierdo debajo del diafragma se observa la burbuja de aire del estómago, esta sirve como referencia para reconocer la posición de bipedestación y sospechar de derrame subpulmonar izquierdo e identificar hemidiafragma en la radiografía lateral.

MEDIASTINO: se encuentra en el centro del tórax e incluye corazón, tráquea, bronquios principales, esófago, la aorta, y los troncos supra aórticos, las arterias pulmonares, las venas cavas superiores e inferior y otras estructuras venosas, el timo y sus restos.

LÍNEAS MEDIASTINICAS: algunos limites pleurales forman las llamadas “líneas de reflexión”.

Línea para traqueal derecha: es normal hasta 4mm de espesor, se ensancha al continuarse con la visualización frontal del cayado de la vena ácigos (Max hasta 9mm)

Línea de unión anterior: visible en PA como trazo oblicuo en la línea media por de bajo de las clavículas, corresponde a la zona de contacto de ambos pulmones por detrás del esternón.

Línea de unión posterior: línea vertical sobre la tráquea y por encima de las clavículas; corresponde a la zona de contacto de los lóbulos superiores detrás de esófago

Línea paravertebral: situadas junto a las ultimas vertebrae de la columna torácica.

Línea aórtica: desde el cayado aórtico hasta el hiato aórtico y corresponde a la interfase entre la aorta descendente torácica y el pulmón izquierdo

Línea traqueoesofágica/retotraqueal: es la línea constituida por la interfase entre la pared posterior de la tráquea y la pared anterior del esófago.

PLEURA: tapiza la cara interna de los diafragmas, caja torácica y parcialmente el mediastino. La pleura visceral cubre los pulmones y las reflexiones que separan los lóbulos se les conoce como “cisuras”

ÁRBOL TRAQUEO BRONQUIAL: en la proyección PA se ve como una tenue columna aérea que discurre por la línea media, ligeramente hacia la derecha. En la proyección lateral, los bronquios principales se superponen y no son diferenciables. Las ramas bronquiales lobulares y sus subdivisiones no son visibles por estar rodeadas de pulmones llenos de aire.

HILIOS PULMONARES: son las regiones junto a las arterias pulmonares principales que entran en los pulmones. El hilio izquierdo pasa por encima del bronquio mientras que el derecho por debajo del bronquio

VASOS INTRAPULMONARES: Varía según cada persona, la calidad de la radiografía, la posición, el momento respiratorio, la función cardíaca, la edad y el hábito corporal. Los vasos intrapulmonares se ven en los dos tercios mediales de los pulmones y su visualización disminuye hacia la periferia. En espiración suele incrementar su calibre.

PROYECCIÓN LATERAL: **LIMITES** (por delante del tórax está delimitado por el esternón y por atrás por la columna)

DIAFRAGMAS: se proyectan superpuestos, y su porción es más alta que la posterior.

HILIOS: en la proyección LATERAL el **borde posterior e inferior** corresponde al ventrículo izquierdo y la porción más alta a la aurícula izquierda. **El borde anterior** es producido por el ventrículo derecho y el origen de la arteria pulmonar.

SISTEMÁTICA DE LECTURA:

Signo localizador (permite situar alteraciones morfológicas), signo de la silueta (cuando dos estructuras de la misma densidad están en contacto, no se pueden visualizar por interferencia de la interfase radiológica), signo cervicotrácico (las lesiones del mediastino anterior no se ven por encima de las clavículas), signo toracoabdominal (lesiones en el mediastino posterior sobrepasan el límite del diafragma), signo de hilio oculto (ante un ensanchamiento mediastínico) y signo extrapulmonar (permite diferenciar las lesiones pulmonares).



2DA

UNIDAD



SÍNDROMES PLEUROPULMONARES. SEMIOLOGÍA Y DATOS RADIOLÓGICOS

En la clínica del aparato respiratorio se entiende por síndrome al conjunto sistematizado de signos obtenidos en la exploración que tiene como base un determinado estado anatomopatológico producido por varias causas. Desde el punto de vista de la exploración física, para que las alteraciones del parénquima pulmonar o de la cavidad pleural den origen a un síndrome,

COEXISTEN DOS CONDICIONES:

a) la porción dañada en la pleura o en el pulmón debe ser de magnitud suficiente para modificar los signos normales de la exploración

b) la lesión debe estar ubicada en porciones del pulmón cercanas a la pared del tórax para que los cambios puedan ser obtenidos por las maniobras de exploración: es una de las más utilizadas y de las más complejas. Es poco sensible y específica.

SÍNDROMES PLEUROPULMONARES

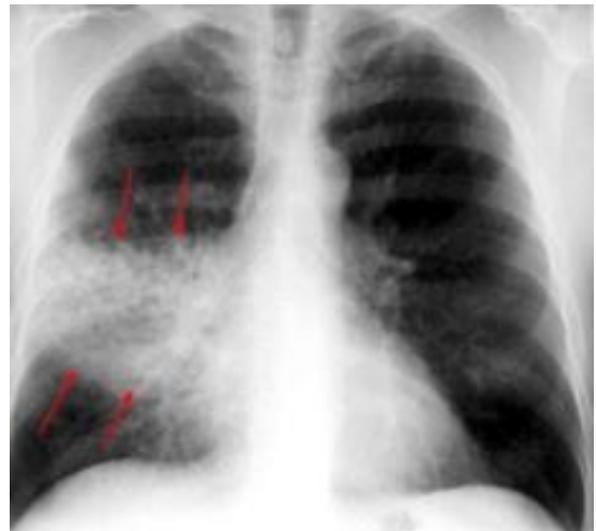
SÍNDROME DE CONDENSACIÓN

Condensación: Todo proceso que densifique el parénquima pulmonar. El aire es reemplazado por otro elemento que ocupa el espacio alveolar

Etiología • Neumonías • Infarto de pulmón • Carcinomas • Fibrosis pulmonar avanzada • Masa – Quistes - Abscesos

Este tipo de síndrome resulta de procesos patológicos que ocasionan cambios en el tejido alveolar lleno de aire, y que cambia por

exudado, fibrina o algún elemento extraño. Hay un estado de solidificación o aumento de la densidad del parénquima. El pulmón pierde sus características de colchón neumático, cambia y solidifica.



Exploración pulmonar • Inspección: Disminuye la capacidad de los alvéolos para expandirse • **Palpación** Aumento de las vibraciones vocales, ya que las vibraciones se transmiten mejor a través de sólidos. • **Percusión:** Aumento de la matidez.. • **Auscultación:** 1. Buf tubárico: por condensación del parénquima. 2. Crepitaciones: líquido en los alvéolos.

SÍNDROMES DE CONDENSACIÓN PULMONAR AGUDOS

Neumonía Infarto pulmonar Absceso

pulmonar: **Signos y síntomas** • Disnea • Tos • Dolor de punta de costado • Fiebre • Insuficiencia respiratoria



SÍNDROMES DE CONDENSACIÓN PULMONAR CRÓNICOS

SCPC Micosis pulmonar Tuberculosis

Neumoconiosis y Tuberculosis



SÍNDROME DE RAREFACCIÓN

Se caracteriza por la dilatación permanente de los alveolos con atrofia de sus paredes y pérdida de la elasticidad. • Se caracteriza por una menor densidad del parénquima pulmonar

Enfisema broncógeno Causado por: • **Bronquitis** • **Asma** • **Tuberculosis** • **Neumoconiosis**

Enfisema toracógeno: por osificación de los cartílagos costales. Deformaciones en la columna vertebral: • **Cifosis** • **Escoliosis** • **Lordosis**

Examen físico • **Inspección:** Disminución de movimientos respiratorios • **Palpación:** Disminución de vibración vocal • **Percusión:** Hipersonoridad o hiperclaridad • **Auscultación:** Disminución de ruidos respiratorios y transmisión de la voz

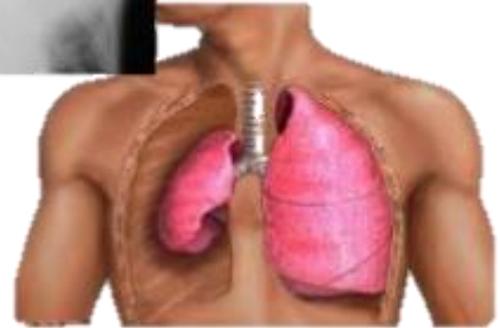
SÍNDROME DE ATELECTASIA

Colapso total o parcial del pulmón;
desaparición de aire alveolar

Causada por: • **Obstrucción de las vías aéreas (bronquios o bronquiolos)** • **Presión en la parte externa del pulmón.**

Signos y síntomas • Disnea • Tos por intentar expulsar lo que está obstruyendo la vía • Fiebre • Dolor torácico

Exploración: • **Inspección:** Disminución del volumen del hemitorax afectado y disminución de la excursión pulmonar. • **Palpación:** No se sienten las vibraciones vocales y desplazamientos del latido cardíaco • **Percusión:** Matidez por la menor cantidad de aire • **Auscultación:** Ausencia de murmullo vesicular



SÍNDROME DE CAVITACIÓN

Reducción volumétrica por reabsorción del aire alveolar consecutiva a una obstrucción o pérdida del surfactante, con la circulación conservada. • Implica colapso pulmonar en donde el aire alveolar ha sido desplazado o reabsorbido

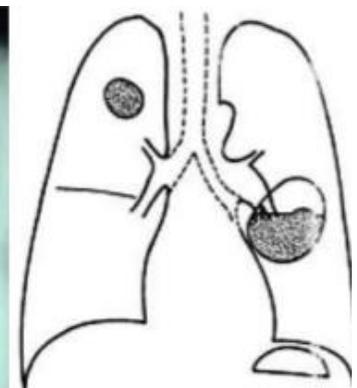
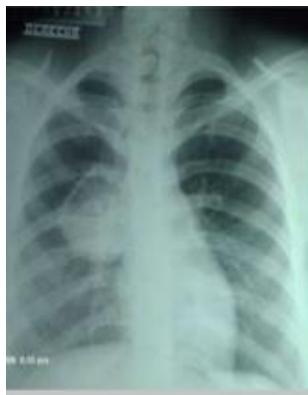
Etiología del SCP: • **Tuberculosis** • **Neumonía** • **Abscesos** • **Malformaciones.** **Cuadro clínico** • Expectoración • Astenia • Diaforesis • Fiebre • tos • Disminución del peso.

Examen físico Inspección: •Retracción torácica • Tiraje – Taquipnea • Respiración superficial • Tórax adelgazado por causa infecciosa • Movilidad torácica disminuida.

Palpación: Vibraciones vocales aumentadas y disminución de la expansión

•**Percusión:** Sonoridad torácica incrementada timpanismo **Auscultación**

Murmullo vesicular disminuido

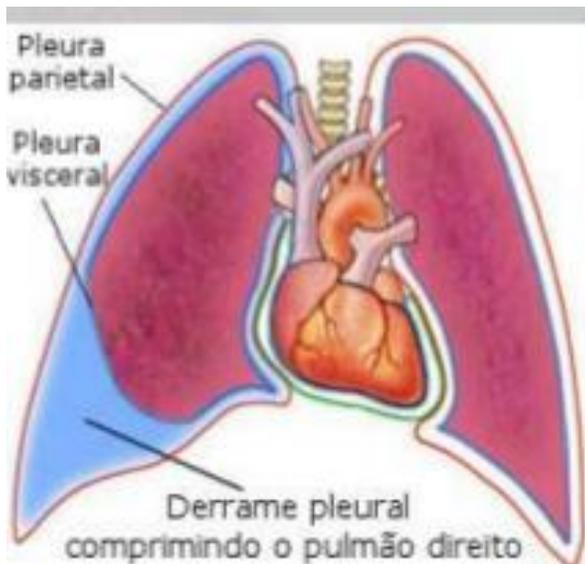


SINDROME DE DERRAME PLEURAL

Acumulación patológica de líquido en el espacio pleural. Se observa en la radiografía un aumento del líquido pleural a partir de 150-200ml en cada hemitórax.

Signos y síntomas • Dolor de costado • Disnea • Fiebre • Astenia

Examen físico • **Inspección:** Disminución de movimientos respiratorios • **Palpación:** Disminución de vibración vocal • **Percusión:** Mate • **Auscultación:** Disminución de ruidos respiratorios y transmisión de la voz



FICHAS BIBLIOGRAFICAS DEL RESUMEN

LARRY, J.

Harrison: Principios de medicina interna.

Vol. 1, 2 (20.a ed.). McGraw-Hill. 2019

Los síndromes pleuropulmonares son un conjunto sistematizado de signos que tienen como base un estado patológico producido por múltiples causas, en que se debe realizar una exploración física minuciosa. Los síndromes pleuropulmonares se deben clasificar de acuerdo con los hallazgos y enseguida, se deben realizar estudios de gabinete, como radiografías

HERRERA GARCÍA, J., & SANCHEZ PEREZ, R.

Síndromes pleuropulmonares: de la fisiología a la neumología.

Medicina Interna de México, 2005

289-295.

La neumología del siglo pasado no contaba con la gran cantidad de métodos diagnósticos como hay en la actualidad; por ello, la mayor parte de los padecimientos respiratorios estaban basados en un alarde observación y diagnóstico auscultatorio fino; metodología que nunca debe olvidarse y, sobre todo, debe perpetuarse para las nuevas generaciones de la especialidad.

ANTONIO SURÓS BATLLO, JUAN SURÓS BATLLO.

SEMIOLÓGÍA MÉDICA Y TÉCNICA EXPLORATORIA.

Barcelona, España: ELSEVIER. 2001

El interrogatorio y las maniobras semiológicas del examen físico permiten al médico determinar las alteraciones que se pueden producir en el aparato respiratorio como consecuencia de las diversas patologías. La presencia de tejido pulmonar condensado o colapsado (atelectasia), la presencia de aire o líquido en la cavidad pleural, la disminución difusa del tejido pulmonar y las obstrucciones al flujo aéreo son cambios semiológicos característicos que son los Síndromes Clínicos Semiológicos del aparato respiratorio. Estos serán mas evidentes cuando mayor sea el daño producido por la patología. En algunos casos se podrán observar asociaciones de dichos síndromes en un mismo paciente.

RADIOGRAFIA SIMPLE DE ABDOMEN. TECNICA. SEMIOLOGIA RADIOGRAFICA. ANATOMIA RADIOGRAFICA NORMAL E INDICACIONES

La radiografía simple de abdomen es todavía una herramienta diagnóstica útil en patologías abdominales sobre todo en urgencias. Es la primera técnica que empleamos en el estudio de patología abdominal porque es fácil y rápida a realizar con el desarrollo de las técnicas de cortes transversales, ha pasado a ser una técnica complementaria, Aunque es de gran utilidad en pacientes con una patología específica.

TÉCNICA

Proyección estándar; se realiza en decúbito supino y la radiografía portátil pierde mucha calidad

Proyecciones complementarias; radiografía en bipedestación sólo cuando hay sospecha de perforación u obstrucción

En pacientes que no se pueden poner de pie se utiliza el decúbito lateral por rayo horizontal se realiza de un lado principalmente el izquierdo se espera 10 minutos y se puede hacer lo mismo en el lado derecho Esto para que el aire se acumule correctamente en el flanco contrario.

En pacientes que no se pueden movilizar se utiliza la radiografía lateral en cubito supino con rayo horizontal

SEMIOLOGÍA RADIOGRÁFICA

Anomalías en estructuras óseas; cambios degenerativos osteoarticulares, Escoliosis Lesiones líticas Fracturas Y osteopenia

Alteraciones en la meteorización intestinal; Por una acumulación anormal de gas o ausencia Ayuda en el diagnóstico. Ejemplos: dilatación gástrica, íleo paralítico, obstrucción intestinal, obstrucción en asa cerrada y vólvulo

Alteración en órganos abdominales; Hepatomegalia, nefromegalia, esplenomegalia y globo vesical, Presencia de masas.

Gas extra luminal; neumo peritoneo, aerobilia, abscesos, episema subcutáneo, y neumatosis portal

Calcificaciones; Esplénica, vasculares, pancreáticas, renal, de tubo digestivo mesentérica y peritoneales, pélvica y Hepatobiliares

Cuerpos extraños; metálicos, drogas, contrastes vestimenta y adornos

ANATOMÍA RADIOGRÁFICA NORMAL

El abdomen simple permite visualizar ambas siluetas renales gracias a la grasa que las rodea. ambos músculos psoas son claramente visibles hasta su entrada en la pelvis

En el abdomen superior es visible la sombra del bazo así como la sombra hepática terminando en el ángulo hepático inferior

La grasa existente entre el borde posterior hepático y el riñón derecho produce la visualización de la bolsa de Morison. En los flancos puede verse una línea radiotransparente. que cruza la cresta iliaca, producida por la grasa properitoneal que en el lado derecho separa la pared abdominal del ciego. En la parte más superior de la radiografía puede verse el fundus gástrico como una sombra redondeada y densa, mientras que en el lado derecho se ve parcialmente la fosa suprarrenal

INDICACIONES

En dolor abdominal, sospecha de perforación de víscera hueca , o de obstrucción intestinal, íleo paralítico, patología renal o vesical y para detección de cuerpos extraños radiopacos. No está indicada para traumatismos.

RADIOGRAFIA CRANEO. CUELLO Y COLUMNA. TECNICA. SEMILOGIA RADIOGRAFICA. ANATOMIA RADIOGRAFICA NORMAL E INDICACIONES

La cabeza ósea es una región compleja, de difícil acceso al examen semiológico, por lo que las imágenes se convierten en un elemento muy importante en el diagnóstico de las afecciones de dicha región

RADIOGRAFÍA DE CRÁNEO

El cráneo es la estructura ósea de la cabeza. Está formado por dos conjuntos de huesos.

- ♥ Huesos craneanos. Los huesos que rodean y protegen el cerebro.
- ♥ Huesos faciales. Los huesos que proporcionan el marco del rostro y la boca.

Todos los huesos que componen el cráneo están unidos entre sí por articulaciones fijas, excepto la mandíbula, que está unida mediante una articulación móvil.

El cráneo sostiene y protege el cerebro. Está compuesto por 8 huesos. Son los siguientes:

- Hueso frontal
- Huesos parietales (uno de cada lado)
- Huesos temporales (uno de cada lado)
- Hueso etmoides
- Hueso esfenoides
- Hueso occipital

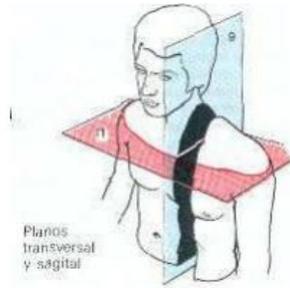
Para el estudio radiológico del cráneo es muy importante tener algunos conceptos claros:

PLANOS: El cráneo como el cuerpo humano se divide en planos para su mejor estudio, en el cráneo partimos de tres planos fundamentales.

Plano axial también llamado transversal.



Plano sagital



Planos transversal y sagital

(en rojo en el dibujo)

Plano sagital

Plano frontal, también llamado coronal o auricular

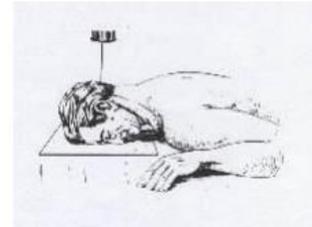


Plano frontal

Proyecciones bilaterales y simétricas:

SHULLER II

Es la proyección estándar de cráneo y la angulación es $(0^{\circ}, 0^{\circ})$. Esta proyección está indicada para ver los peñascos en las orbitas, senos frontales, hueso frontal, ambas ramas del maxilar inferior. Es también denominada frontonasoplaca. Se realiza en PA siempre que se pueda.

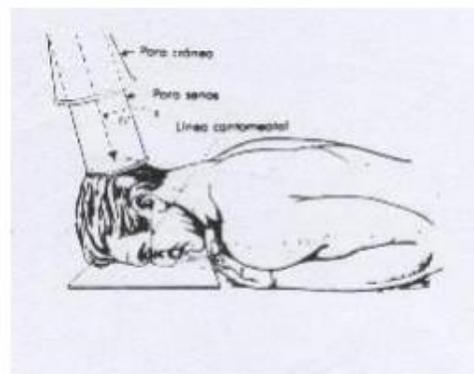


CALDWELL

Es una proyección negativa $(0^{\circ}, -15^{\circ})$. Se hace en AP o en PA según que se quiere ver en la placa, si lo que queremos ver es todo el cráneo o los bordes superiores de las porciones petrosas de los huesos temporales se hace en PA, pero normalmente se hace en AP para ver silla turca.

MAHONEY

La angulación de esta proyección es $(0^{\circ}, -25^{\circ})$. Sirve para ver órbitas completas y los senos maxilares completos, aunque no es una proyección buena para ver todos los senos paranasales. Las órbitas se ven sin ninguna estructura, es la proyección ideal para ver suelo de las órbitas. Se hace en PA esta proyección.



SUBMENTONIANA

La angulación de esta proyección es (0° , -70°). Esta proyección es específica para ver los agujeros rasgados posteriores o yugulares. Se hace en PA.

HIRTZ

También se la denominada proyección de la base del cráneo. Su angulación es (0° , -80°). Es la única proyección en la que es necesario angular el tubo de Rx y al paciente. Se realiza en AP angulando al paciente todo lo que pueda el resto hasta los 80° se angula el tubo de Rx. En esta proyección la mandíbula nos tapa la fosa anterior de la base del cráneo y nos da muy poca información de la fosa posterior. Se ven los senos etmoidales y esfenoidales, se ve muy bien la fosa media (hueso esfenoides, agujeros de la base del cráneo, etc). Esta proyección es imprescindible para el estudio de la ATM.

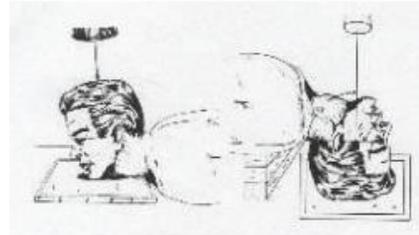
HIPERAXIAL

La angulación de esta proyección es (0° , -125°) o en su defecto todo lo que se pueda. Sirve para ver fosa anterior y mandíbula. No siempre se puede realizar.



TOWNE

La angulación de esta proyección es positiva (0° , $+25^{\circ}$). Se realiza en AP y sirve para ver fosa posterior (hueso occipital, peñascos, dorso de la silla turca, agujero occipital y los conductos auditivos internos (CAIs)).



Proyecciones complementarias: LATERAL DE CRÁNEO

El plano sagital del paciente tiene que ser paralelo a la placa y en consecuencia el plano orbitomeatal tiene que ser perpendicular a la placa. Se centra a dos traveses de dedos por delante del CAE. Sirve para ver la base del cráneo, techos de las órbitas, fosa media.



RADIOGRAFÍA DE CUELLO

Las radiografías de cuello se usan para diagnosticar problemas con los tejidos blandos del cuello. Por ejemplo, los síntomas como estridor (respirar ruidosamente), tos seca y ronquera pueden deberse a la inflamación de diferentes partes de la vía aérea o cerca de ella. Esta radiografía puede detectar señales de adenoides o amígdalas agrandadas, lo cual es muy útil para evaluar a los niños con apnea obstructiva del sueño, ronquidos excesivos o infecciones reiteradas en los oídos o el seno nasofaríngeo. También puede revelar la presencia de masas en el cuello, como quistes y tumores, así como algunos tipos de objetos que el niño haya podido tragar o inhalar accidentalmente y que queden atorados en las vías aéreas superiores o el esófago.

Las radiografías de cuello se pueden tomar con el niño de pie, sentado o recostado. Esto depende de la condición del paciente.

El técnico acomodará al niño y después se colocará detrás de una pared o en una sala contigua para activar la máquina. A los niños más grandes se les pide que aguanten la respiración y se queden quietos durante 2 o 3 segundos, mientras les toman la radiografía; a los bebés, tal vez sea necesario sujetarlos suavemente. Es importante mantener el cuello quieto para que la radiografía no salga borrosa.



RADIOGRAFÍA DE COLUMNA

La columna vertebral se compone de 33 vértebras que están separadas por discos esponjosos y se divide en diferentes áreas:

- ♥ El área cervical está formada por siete vértebras del cuello.
- ♥ La zona torácica consiste de 12 vértebras en el torso.
- ♥ La zona lumbar consiste de cinco vértebras en la parte baja de la espalda.
- ♥ El sacro tiene cinco vértebras pequeñas unidas.

♥ Las cuatro vértebras coccígeas se funden y forman un hueso llamado coxis o huesito de la colita

Proyección PA:

Permite evaluar el alineamiento de las apófisis espinosas, la distancia inter-espinosa, la congruencia y orientación de los macizos articulares. Un aumento de la distancia inter-espinosa implica una lesión de la banda de tensión posterior. La pérdida de alineación de las apófisis espinosas puede implicar la presencia de una lesión rotacional.

Proyección lateral:

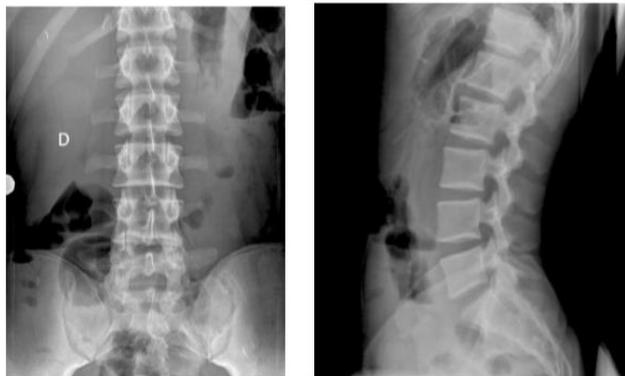
Debe visualizar desde el occipucio hasta la vértebra T1. De lo contrario la radiografía no es interpretable ya que pueden omitirse lesiones de C7-T1.

Las proyecciones radiográficas necesarias para el estudio de la columna tóraco-lumbar: Lateral

Habitualmente las radiografías se solicitan para el segmento torácico y/o lumbar, pero idealmente el foco de la radiografía debe solicitarse en el segmento que presenta sospecha clínica. Si se confirma fractura en un nivel, deben solicitarse proyecciones PA y lateral de toda la columna, buscando lesiones concomitantes no contiguas (6-15%).

Proyección PA:

En la radiografía PA deben evaluarse alteraciones en el contorno de las plataformas y las corticales laterales, pérdida de altura (normalmente corresponde al promedio entre las vértebras superior e inferior) y signos que traduzcan compromiso del muro posterior en el contexto de una fractura tipo burst, como ensanchamiento interpedicular o fractura de lámina. Las apófisis espinosas deben encontrarse en la línea media, con una distancia simétrica entre niveles adyacentes. Una pérdida de la alineación puede deberse a un compromiso rotacional. Un aumento de la distancia interespinosa a menudo traduce disrupción posterior.



Radiografía simple de columna torácica, proyecciones PA (izquierda) y lateral (derecha)

Ortega, M. Rueda, J.R. López-Ruiz, J.A.

ANÁLISIS DEL USO DE LA RADIOLOGÍA SIMPLE DE CRÁNEO, TÓRAX Y ABDOMEN EN LOS SERVICIOS DE URGENCIA HOSPITALARIOS.

Las radiografías de la columna vertebral, el cuello o la espalda pueden realizarse para diagnosticar la causa del dolor de espalda o cuello, fracturas o quebraduras de huesos, artritis, espondilolistesis (dislocación o deslizamiento de una vértebra sobre otra o debajo de otra), degeneración de los discos, tumores, anomalías en la curvatura de la columna vertebral (como escoliosis o cifosis) o anomalías congénitas.

ANTONIO SURÓS BATLLO, JUAN SURÓS BATLLO.

SEMIOLOGÍA MÉDICA Y TÉCNICA EXPLORATORIA.

Barcelona, España: ELSEVIER. 2001

La médula espinal, una parte fundamental del sistema nervioso central, está ubicada en el canal vertebral y va desde la base del cráneo hasta la parte superior de la región lumbar. La médula espinal está rodeada por los huesos de la columna vertebral y por un saco que contiene líquido cefalorraquídeo. La médula espinal transmite señales de sensaciones y de movimiento hacia y desde el cerebro y controla muchos reflejos.



3RA

UNIDAD





4TA

UNIDAD



REFERENCIAS:

- ♥ Borboja Ruiz Mateos, Jaime Campos Pavón. (2011). Manual amir radiología. Madrid. Marbán.
- ♥ José Luis del Cura Rodríguez , Salvador Pedraza Gutiérrez. (2011). Radiología Esencial, Tomo 1. Madrid: Editorial Médica. Panamericana
- ♥ Herring. William. (2012). Radiología básica. Aspectos fundamentales. Barcelona, España: elsevier.
- ♥ Wilbur L.Smith, Thomas A. Farrell. (2014). introducción al diagnóstico por imagen. edición 4a: LWW.
- ♥ Edward C. Weber, Joel A. Vilensky, S. W. Carmichael. (2015). Netter. Anatomía radiológica esencial. Barcelona, España: elsevier.
- ♥ Larry, J. (2019). *Harrison: Principios de medicina interna. Vol. 1, 2* (20.^a ed.). McGraw-Hill.
- ♥ Argente A Horacio. (2016). Semiología médica. Fisiopatología, Semiotecnia y Propedéutica. madrid, españa. 2ed: panamericana
- ♥ Herrera García, J., & Sanchez Perez, R. (2015). Síndromes pleuropulmonares: de la fisiología a la neumología. *Medicina Interna de México*, 289-295.
- ♥ Antonio Surós Batllo, Juan Surós Batllo. (2001). SEMIOLOGÍA MÉDICA Y TÉCNICA EXPLORATORIA. barcelona, españa: ELSEVIER.
- ♥ Ortega, M. Rueda, J.R. López-Ruiz, J.A. Análisis del uso de la radiología simple de cráneo, tórax y abdomen en los servicios de urgencia hospitalarios. http://www9.euskadi.net/sanidad/osteba/datos/d_01-04_radiologia_simple.pdf
- ♥ Radiografía del cráneo. (2019, 5 enero). STAYWELL. <https://carefirst.staywellsolutionsonline.com/spanish/Encyclopedia/92,P09188>
- ♥ Egea, V. T. (2016, 4 agosto). Latigazo Cervical: Anatomía y hallazgos en Radiodiagnóstico. Radiología Club. <https://radiologiaclub.com/2016/08/04/latigazo-cervical-anatomia-y-hallazgos-en-radiodiagnostico/>



Ali Utrilla