



# **Universidad del Sureste**

## **Escuela de Medicina**

**Materia:**

**IMAGENOLOGIA**

**Tema:**

**“ANTOLOGIA DE RESUMENES 2° UNIDAD”**

**Docente:**

**Gerardo Cancino Gordillo**

**Alumno:**

**Oswaldo Morales Julián**

**4 - “B”**

**Lugar y fecha**

**Comitán de Domínguez Chiapas a 24/04/2021.**

## SINDRMES PLEUROPULMOANRES

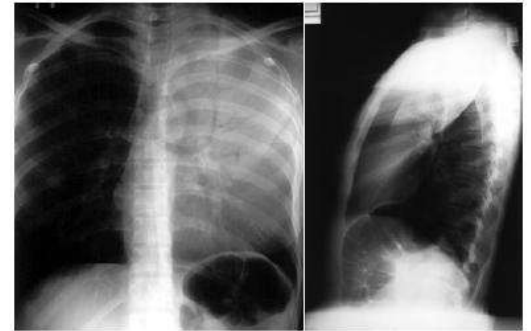
El interrogatorio y las maniobras semiológicas del examen físico permiten al médico determinar las alteraciones que se pueden producir en el aparato respiratorio como consecuencia de las diversas patologías.

Los síndromes se caracterizan por cambios en el contenido alveolar, normalmente lleno de aire, y cambia por exudado, como: neumonía, tuberculosis o tumores

### SÍNDROME DE CONDENSACIÓN PULMONAR

Resulta de procesos patológicos que ocasionan cambios en el contenido alveolar normalmente lleno de aire y que cambia por exudado, fibrina o algún elemento extraño.

Manifiestan un estado de solidificación ó aumento de la densidad del parénquima, el pulmón pierde sus características de colchón neumático (esponjoso) cambia y solidifica.



#### ETIOLOGIA

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

#### SEMIOLOGIA: Síntomas

- DISNEA
- DOLOR TORÁCICO
- TOS
- EXPECTORACIÓN
- HEMÓPTISIS
- FIEBRE. ASTENIA
- ASINTOMÁTICO

#### Examen físico:

##### INSPECCION

- Respiración superficial
- Taquipnea - Tiraje – Sudoración - Cianosis.
- Expansión torácica disminuida
- Movilidad diafragmática disminuida
- Retracción torácica



## PALPACION

- Piel caliente.
- Dolor a la compresión.
- Disminución de la expansión.
- Aumento de las vibraciones vocales

## SÍNDROME DE RAREFACCIÓN PULMONAR



Expresa el estado de menor densidad del parénquima pulmonar.

Es característico en los pacientes con enfisema pulmonar y que tienen tórax en tonel; corresponde a la distensión permanente del parénquima pulmonar con atrapamiento de aire y ruptura de las paredes alveolares.

**Inspección:** tórax aumentado de volumen, en inspiración permanente, con costillas horizontales y el ángulo bicostal muy abierto; escasa o nula movilidad torácica.

**Palpación:** corrobora la disminución de los movimientos respiratorios y vibraciones vocales disminuidas con

disminución de los movimientos entre la inspiración y la espiración sólo de 1 a 2 cm, cuando al menos deben ser de 4 a 6 cm.

**Percusión:** hipersonoridad que se corrobora con el atrapamiento de aire como consecuencia de la hiperdistensión pulmonar, la línea de demarcación entre la sonoridad pulmonar y la región lumbar, línea de Mouriquand, está descendida y no es raro encontrarla en el décimo o undécimo espacio intercostal, con huecos supraclaviculares hipersonoros.

## SÍNDROME DE ATELECTASIA

La atelectasia es un colapso completo o parcial del pulmón entero o de una parte (lóbulo) del pulmón. Se produce cuando las pequeñas bolsas de aire (alvéolos) que forman los pulmones se desinflan o posiblemente se llenan de líquido

Atelectasia: 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



## ETIOLOGIA

Obstrucción bronquial por tapones mucosos, coágulos, cuerpos extraños, tumores broncogénicos benignos y malignos, MTTs, cicatrices bronquiales.

- Compresión extrínseca por adenopatías, tumores extrabronquiales y aneurismas
- Pérdida del surfactante
- Colapso pulmonar por derrame pleural, neumotórax y toracoplastias

## SEMIOLOGIA: Síntomas

- TOS
- DISNEA
- DOLOR TORÁCICO
- EXPECTORACIÓN
- ASINTOMÁTICO



## SEMIOLOGIA: Examen físico:

### INSPECCION

- Retracción torácica
- Tiraje - Taquipnea
- Respiración superficial
- Movilidad torácica disminuida

### PALPACION

- Vibraciones vocales disminuidas o abolidas
- Disminución de la expansión

### PERCUSION

- Matidez. Evaluar:
- Límites
- Forma
- Percusión de la columna vertebral
- Submatidez
- Lesiones pequeñas
- Interposición de tejido pulmonar sano

## SINDROME DE DERRAME PLEURAL



- Derrame pleural: acumulación de líquido en la cavidad pleural

Aparece cuando el espacio pleural está ocupado por líquido, ya sea trasudado, exudado, sangre, pus o quilo. Para que se detecte clínicamente debe haber, al menos, 400 cc.

El líquido ingresa en el espacio pleural procedente de los capilares sistémicos en la pleura parietal y sale por estomas de la pleura parietal y por los linfáticos. El líquido finalmente drena hacia la aurícula derecha, por lo que su eliminación depende en parte de las presiones del lado derecho.

### SEMIOLOGIA: Síntomas

Dolor que aumenta con la respiración (inicial pleuritis)

- Tos seca persistente
- Disnea
- Trepopnea

### Examen físico

#### INSPECCION

- Decúbito lateral sobre el derrame
- Choque de la punta desplazado contralateralmente
- Respiración costal superior
- Taquipnea
- Abombamiento del hemitórax afectado
- Disminución de la movilidad respiratorio

#### Palpación

- Aumento de las vibraciones vocales en el límite superior del derrame
  - Ausencia de vibraciones vocales
  - Disminución de la expansión de

#### PERCUSION: Región anterior

- Hipersonoridad
- Matidez con el punto más bajo en el esternón y el más alto en la línea axilar media (línea curva de Damoiseau-Ellis)
- Desaparición del espacio de Traube en los derrames izquierdos



## **SINDROME DE NEUMOTORAX**

Es la existencia de aire en la cavidad pleural; generalmente penetra a la cavidad pleural a través del pulmón, de los bronquios rotos o por la pared que pierde su integridad. La entrada de aire es favorecida por la presión intrapleural negativa; esto provoca que la presión se iguale con la atmosférica y se produzca colapso pulmonar.

Según la cantidad de aire que entra a la cavidad pleural será el grado de colapso pulmonar; por tanto, un neumotórax mayor de 20% ya se detecta clínicamente Dolor torácico. Disnea. Tos seca. Hemoptisis. Síncope. Neumonía

Este cuadro es una urgencia vital que se caracteriza por una disnea severa, taquipnea (aumento de la frecuencia respiratoria), cianosis, sudoración, hipotensión y distensión yugular bilateral, exigiendo la descompresión inmediata. Síndrome de derrame pleural.



### **Espontáneo:**

- Burbujas sub pleurales
- Enfisema
- TBC, asma, infarto pulmonar, quistes congénitos, neumoconiosis

### **• Traumático:**

- Golpe directo sobre el tórax, heridas punzantes
- Iatrogénicos: punción subclavia, masaje cardíaco externo, toracocentesis, remoción inadecuada de un tubo de drenaje

### **SEMILOGIA: Síntomas**

- Dolor que aumenta con la respiración.
- Tos seca persistente
- Disnea

### **• Inspección:**

- Cianosis
- Taquipnea
- Inmovilidad del hemitórax afectado

### **Palpación**

- Ausencia de vibraciones vocales
- Disminución de la expansión del hemitórax afectado

### **• Percusión**

- Hipersonoridad o Timpanismo en el hemitórax afectado

## **RADIOGRAFIA DE ABDOMEN, INDICACIONES, SITEMATICA DE LECTURA Y ANATOMIA RADIOGRAFICA**

La radiografía simple de abdomen es la primera técnica que se emplea en patologías abdominales, ya que es fácil y rápida de utilizar. Técnicas Proyección estándar: se realiza decúbito supino. Las radiologías portátiles pierden

mucha calidad, por lo que siempre que sean posibles se realizara en el servicio de radiodiagnóstico. Proyección complementaria: son la radiografía en bipedestación: solo cuando hay sospecha de perforación u obstrucción.

Anomalías de las estructuras Oseas: Cambios degenerativos osteoarticulares, escoliosis, lesiones líticas o blásticas, fracturas, osteopenia.

Alteraciones de la meteorización intestinal: Una acumulación anormal de gas o su ausencia ayuda en el diagnóstico de algunas abdominales:

- Dilatación gástrica. Su reconocimiento depende de la cantidad de gas. Si la dilatación es masiva y no hay gas abundante, se confundir con ascitis o hepatomegalia.
- Obstrucción intestinal. Su duración, los vómitos y la aspiración por sonda afectan a la apariencia radiológica. La radiografía muestra asas dilatadas de más de 3 cm de diámetro sin gas o pocos gases distales. En radiografía en bipedestación se pueden ver hidroaéreos que son inespecíficos (se ven también en el íleon paralíticos). La TC es, en la actualidad. el mejor medio para el estudio de la obstrucción intestinal

Alteración de órganos abdominales como hepatomegalias, nefromegalias, esplenomegalias, globo vesical.

Presencia de masas: véase Gas extra lumbar: hemoperitoneo, retroneumoperitoneo. Se ven colecciones lineales de gas a lo largo de los psoas, los contornos renales y la porción medial de la cara inferior de los diafragmas.

Aerobia se aprecian finas líneas radiofuentes, ramificadas, en la periferia del hígado. Neumatosis intramuros: se puede presentar bien en forma de burbujas o como imágenes lineales. Combinadas con gas portal, casi siempre es indicativo de infarto intestinal.

Indicaciones de la radiografía sinóplg de abdomen

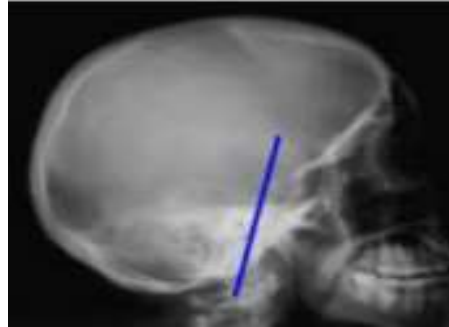
- Dolor abdominal: a veces puede ser de utilidad, pues permite detectar cálculos o dilatación de asas, pero en la mayoría de casos no aporta ninguna información,
- Sospecha de perforación de viscera la simple de abdomen y radiografía de cúpulas son útiles para detectar aire libre.
- Sospecha de obstrucción intestinal o Neo paralítico: permite realizar el diagnóstico diferencial al valorar la distribución del aire Mestinal
- ser útil en los cálculos radiopacos. globo vesical o grandes masas renales.
- Detección de cuerpos extraños radiopacos

## RADIOGRAFIA CRANEO, CUELLO Y COLUMNA

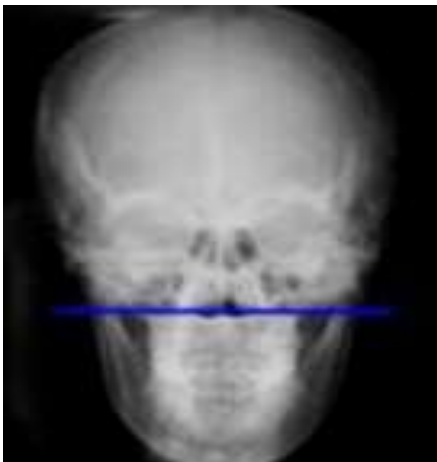
La radiografía de cráneo permite observar el estado en el que se encuentra la estructura que rodea el cerebro, la cual incluye: huesos faciales, de la nariz y senos paranasales. Y resulta ser la prueba radiológica más habitual para el diagnóstico de lesiones o cuando el paciente muestra síntomas o signos de un problema estructural dentro de éste, como puede ser un tumor o sangrado.

Es fundamental para el estudio de anomalías cráneo cervicales como la invaginación e impresión basilar para lo cual se usan diversas líneas:

### Línea de Wackenheim paralela al clivus



### Línea de Fischgold (bimastoidea)



Línea de McRae de opistion (parte anterior del occipital) a basion parte baja del clivus).

En la evaluación de la invaginación basilar ninguna parte de la odontoides debe de estar por encima de la línea de McRae.

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

Plano frontal, también llamado coronal o auricular En el cráneo hay un plano que pasa por el canto del ojo y por el CAE, se llama Plano orbitomeatal. Otro plano pasa por debajo de las órbitas (reborde orbital inferior) y por el CAE y se llama Infraorbitomeatal u Ontopológico

**RADIOLOGÍA:** Para una correcta radiografía del cráneo es necesario tener en cuenta:

\* Usar foco fino

\* Distancia foco-película 1 m.



- \* Distancia objeto-película la mínima posible
- \* Utilizar parrillas antidifusoras
- \* Utilizar Kv. medio
- \* Usar películas de grano fino
- \* Inmovilización del paciente
- \* Máxima colimación

VENTANA RADIOLÓGICA: El cráneo es la única parte del cuerpo humano que está rodeada de hueso, por eso necesitamos alguna parte del cráneo que nos permita ver su interior, suelen ser huesos planos sin rugosidades, a este hueso se le denomina ventana radiológica. Muro radiológico son huesos duros con superficies rugosas que nos impiden ver lo que hay detrás.

ANGULACIONES CON RESPECTO AL PLANO ORBITOMEATAL: Si movemos el rayo con respecto al plano orbitomeatal del enfermo tendremos un ángulo. Este ángulo puede ser positivo (+) o negativo (-). Cuando el ángulo es hacia arriba del plano orbitomeatal la angulación es positiva, si por el contrario es hacia abajo la angulación es negativa. Se toma como referencia la cara del enfermo para medir la angulación independientemente donde este el rayo.

Otras afecciones por las cuales se puede realizar el examen incluyen:

- Los dientes no están alineados correctamente (oclusión dental defectuosa)
- Infección del hueso mastoideo (mastoiditis)
- hipoacusia ocupacional
- Infección en el oído medio (otitis media crónica)
- Crecimiento anormal del hueso en el oído medio que causa pérdida auditiva (otosclerosis)
- Tumor hipofisario
- Infección en los senos nasales (sinusitis)

¿Qué hay que tener en cuenta para obtener una correcta radiografía de cráneo?

- Usar foco fino
- Distancia foco-película 1 m.
- Distancia objeto-película la mínima posible
- Utilizar parrillas antidifusoras
- Utilizar Kv. medio
- Usar películas de grano fino
- Inmovilización del paciente
- Máxima colimación

## Radiografía: columna cervical

La radiografía de la columna cervical es un estudio seguro e indoloro en el que se utiliza una pequeña cantidad de radiación para obtener una imagen de los huesos de la parte posterior del cuello (vértebras cervicales).

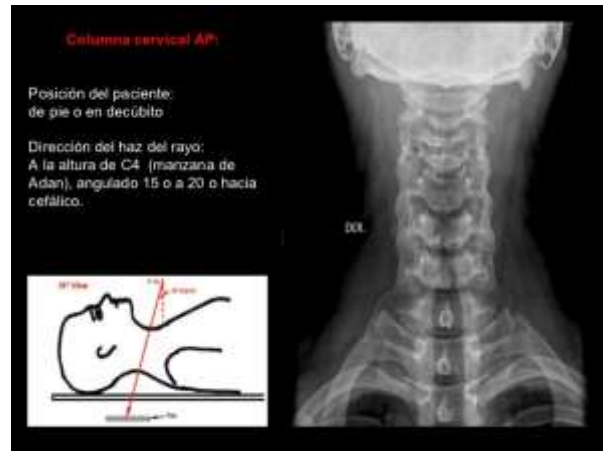
Una radiografía de la columna cervical puede ayudar a determinar la causa de síntomas tales como dolor del cuello, hombro, la zona superior de la espalda o brazos, así como también hormigueo, adormecimiento o debilidad del brazo o de la mano. Puede detectar fracturas en las vértebras cervicales o dislocación de las articulaciones entre las vértebras.

Una radiografía de la columna cervical no requiere ninguna preparación especial. Es posible que se le pida a su hijo que se quite toda la ropa y alhajas desde la cintura hacia arriba y que se coloque una bata de hospital ya que los botones, los cierres, los broches o las alhajas pueden interferir con la imagen. Si sospecha que su hijo tiene una lesión en el cuello, se le colocará un collar o aparato ortopédico alrededor del cuello para evitar el movimiento del cuello, lo cual evita que se vuelva a lesionar.

### Procedimiento

Si bien el procedimiento puede llevar hasta 15 minutos, la exposición real a la radiación suele ser de unos pocos segundos.

Se le pedirá a su hijo que ingrese a una sala especial en la que habrá una camilla y un gran aparato de rayos X colgando del techo o la pared. Por lo general, se permite que los padres acompañen al niño para tranquilizarlo.



### Proyecciones radiográficas

#### Columna Cervical Anteroposterior (AP)

Paciente en bipedestación, el haz de rayos se dirige a la altura de C4 (nuez de Adán), angulado el tubo 15° a cefálico (ver Imagen 5)

#### Columna Cervical Lateral

Paciente en bipedestación o sentado, con la cabeza en posición neutra. El haz de rayos es dirigido horizontalmente al centro de la vertebra C4 (a nivel del borde inferior de la mandíbula) (ver imagen 6)

#### Columna cervical Oblicua



Se sugiere hacer en bipedestación, si bien se puede realizar también en decúbito. Se gira 45 grados el paciente hacia el lado en estudio. El haz de rayos es dirigido a la vertebra C4, con una angulación de 15 o 20 grados hacia cefálico. (ver imagen 7)

#### Columna Cervical Transoral

Igual proyección que AP. La boca del paciente debe quedar abierta ampliamente y el haz de rayos dirigido al centro de la boca. El paciente debe de estar en fonación (aaaa) a fin de desproyectar la lengua. (ver imagen 8)

#### Columna Cervical Funcional

Paciente en bipedestación o sentado, la cabeza se dispone en posición lateral verdadera, ésta se flexiona o extiende en su máxima aceptación, el haz se dirige horizontalmente a nivel de C4.(ver imagen 9 y 10).

## Radiografía de columna vertebral

La radiografía de columna vertebral es una imagen de acercamiento a las patologías más frecuentes de la columna. Permite sugerir diagnósticos como estenosis espinal, fenómenos de listesis, espondiloartropatías, fracturas, estadios tardíos de tumores e infecciones (para estos últimos la RM es mucho más sensible). Las proyecciones que se soliciten dependerán del tipo de patología que se esté buscando.

#### Anatomía ósea macroscópica

La columna consiste de 7 vértebras cervicales, 12 torácicas, 5 lumbares y 3 a 5 vértebras fusionadas sacro-coxígeas, las que cumplen una función de soporte corporal y de protección a la médula espinal.

Desde el punto de vista sagital, son visibles 4 curvas en la posición de pie. De proximal a distal: cervical (lordótica: C1-T2), torácica (cifótica: T2 a T12), lumbar (lordótica, T12-L5), sacra (cifótica, S1 a coxis).

#### Radiografías de Columna Cervical

Las fracturas y luxaciones de la columna cervical son lesiones que deben sospecharse siempre en pacientes politraumatizados, aquellos que cursan con compromiso de conciencia (TEC, ebriedad) y en aquellos que han participado en accidentes automovilísticos, zambullidas en aguas poco profundas, caídas de altura y accidentes industriales, de la minería y forestales. De los pacientes con traumatismos de columna, 15% presentan lesiones viscerales mayores, y entre 5-20% presentan otras lesiones de columna no contiguas.



Ante la sospecha clínica (paciente traumatizado con historia de dolor cervical, dolor cervical a la palpación, antecedente de compromiso de conciencia, alteraciones del examen mental y/o del examen neurológico), el diagnóstico se debe hacer con la serie de trauma cervical, que incluye radiografías de columna cervical en proyecciones PA, lateral y transoral. Si no se logra obtener una adecuada visión hasta C7-T1, por motivo de la contextura física del paciente o por los hombros de éste, se debe solicitar la proyección del nadador o una tomografía de la columna cervical.

### **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.

1. Alineación sagital: 5 líneas imaginarias:

- Línea en el margen anterior de los cuerpos vertebrales (línea espinal anterior).
- Línea en el margen posterior de los cuerpos vertebrales (línea espinal posterior).
- Línea formada por el borde posterior de las facetas.
- Línea espino-laminar.
- Línea trazada a través de los extremos de las apófisis espinosas.



La pérdida de alineación de cualquiera de las líneas mencionadas anteriormente debe ser considerada como evidencia de lesión ligamentosa o fractura oculta.

2. Espacio retrofaríngeo y espacio atlanto-odontoideo: evalúan respectivamente la proyección de partes blandas anterior a los cuerpos vertebrales cervicales, y el espacio entre el odontoides y anillo del atlas. Estos espacios están aumentado en casos de trauma de la columna cervical (fracturas y lesiones ligamentarias severas).

2. Espacio retrofaríngeo y espacio atlanto-odontoideo: evalúan respectivamente la proyección de partes blandas anterior a los cuerpos vertebrales cervicales, y el espacio entre el odontoides y anillo del atlas. Estos espacios están aumentado en casos de trauma de la columna cervical (fracturas y lesiones ligamentarias severas).

3. Evaluación de los espacios inter-espinosos: La angulación de los espacios inter-espinosos debe ser menor a 11 grados (en adultos y niños). En caso de haber una angulación mayor o un ensanchamiento entre los procesos espinosos, debe sospecharse la presencia de una fractura o lesión ligamentosa posterior.

4. Canal espinal: Debe tener un ancho mayor o igual a 13mm en esta proyección.

NIVEL	NOMBRE O EPÓNIMO	ESTABLE O INESTABLE	MECANISMO / CONTEXTO CLÍNICO	HALLAZGOS RADIOGRÁFICOS
C1	Fractura de Jefferson	Inestabilidad moderada	Fractura tipo burst. Secundario a carga axial o compresión vertebral	- Proyección transoral: separación de masas laterales del atlas - Proyección lateral: espacio atlanto-odontoideo >3mm
	Subluxación atlanto-axial	Altamente inestable	Pacientes con Sd Down, artritis reumatoidea	- Proyección transoral: masas laterales del atlas asimétricas y aumento del espacio atlanto-odontoideo
C2	Fractura de odontoides	Altamente inestable	Mecanismo no bien dilucidado	Puede ser difícil verlo en Rx. TAC en casos de alta sospecha
	Espondilolistesis traumática del axis (fractura del ahorcado o Hangman's fracture)	Inestable	Desaceleración brusca + hiperextensión (accidentes vehiculares)	- Proyección lateral: fractura bilateral de pedículos de C2 con o sin subluxación anterior
Cualquier nivel	Luxación facetaria unilateral	Inestable	Flexión o flexión + rotación	- Proyección lateral: luxación anterior entre 25% y 33% del diámetro AP de la vértebra comprometida - Proyección PA: desplazamiento lateral de la apófisis espinosa de la vértebra comprometida
	Luxación facetaria bilateral	Altamente inestable		- Proyección lateral: luxación anterior de >50% del diámetro AP de la vértebra comprometida - Proyección PA: desplazamiento lateral de la apófisis espinosa de la vértebra comprometida
	Fractura cuadrangular por flexión-compresión (flexion teardrop)	Altamente inestable	Flexión brusca y forzada	- Proyección lateral: compresión anterior del cuerpo vertebral
Cervical bajo o torácico alto	Fractura de apófisis espinosa	Muy estable	Flexión	-Proyección lateral: fractura avulsiva de la apófisis espinosa

## “Bibliografía”

*Radiografía: columna cervical.* (2017). RCHSD. <https://www.rchsd.org/health-articles/radiografa-columna-cervical/>

[https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P\\_Presentaciones/icsa/asignatura/16SiNDROMESPLEUROPULMONARES.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/icsa/asignatura/16SiNDROMESPLEUROPULMONARES.pdf)

<https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2015/mim153i.pdf>

<https://med.unne.edu.ar/sitio/multimedia/imagenes/ckfinder/files/files/Carrera-Medicina/MEDICINA-I/semio/piac012010.pdf>

*DT | Radiografía de columna vertebral.* (2017). docenciatraumatologia.

[http://www.docenciatraumatologia.uc.cl/radiografia-columna-vertebral/#:%7E:text=La%20radiograf%C3%ADa%20de%20columna%20vertebral,%20es%20mucho%20m%C3%A1s%20sensible\).](http://www.docenciatraumatologia.uc.cl/radiografia-columna-vertebral/#:%7E:text=La%20radiograf%C3%ADa%20de%20columna%20vertebral,%20es%20mucho%20m%C3%A1s%20sensible).)

*Radiografía: columna cervical.* (2016). RCHSD. <https://www.rchsd.org/health-articles/radiografa-columna-cervical/>