

# TRAPS

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

# 2

Fascículo

## INFECCIONES PREVALENTES EN EL PNA

Radiografía de Tórax

Medicamentos  
Esenciales



Ministerio de Salud  
Presidencia de la Nación



**2**

Fascículo

**INFECCIONES  
PREVALENTES  
EN EL PNA**

Radiografía de Tórax

# INDICE

---

07

## **Radiografía de tórax**

Aspectos técnicos de la radiografía de tórax  
Clasificación de lesiones pulmonares

---

16

## **Casos clínicos**

Anexo: Descripción de imágenes radiográficas

---

## ► AUTORIDADES

### **PRESIDENTE DE LA NACIÓN**

Ing. Mauricio Macri

### **MINISTRO DE SALUD DE LA NACIÓN**

Prof. Dr. Adolfo Rubinstein

### **SECRETARIO DE COBERTURAS Y RECURSOS DE SALUD**

Dr. Luis Alberto Giménez

# Introducción

El presente fascículo es el segundo de la serie Infecciones Prevalentes en el Primer Nivel de Atención correspondiente al programa de capacitación “Terapéutica Racional en Atención Primaria de la Salud” (TRAPS), implementado por el Ministerio de Salud de la Nación a través de Medicamentos Esenciales.

TRAPS se desarrolla por medio de cursos y actividades de capacitación semipresenciales y virtuales, destinadas a los profesionales de salud que se desempeñan en centros de atención primaria de todo el país. Aborda los problemas de salud más frecuentes en el primer nivel de atención, promoviendo el uso racional de los medicamentos. Los materiales pedagógicos de TRAPS se organizan en fascículos que tratan de manera práctica y accesible toda la información necesaria sobre estos temas. Se incluyen también ejercicios y actividades de comprensión y aplicación que permiten profundizar los contenidos trabajados.

Todas las series comprenden un primer fascículo general el cual comprende temas que son transversales a todas las series. Los temas que se incluyen en dicho fascículo general son:

- ▶ Terapéutica Racional en el primer nivel de atención (TRAPS)
- ▶ Programa de capacitación en TRAPS
- ▶ Medicamentos esenciales
- ▶ Historia Clínica orientada al problema
- ▶ Codificación de los problemas de salud (CEPS-AP y CIE-10)
- ▶ Farmacovigilancia y seguridad de los medicamentos
- ▶ Adherencia terapéutica

“Infecciones prevalentes en el Primer Nivel de Atención” tiene como objetivo brindar información práctica, actualizada y basada en la evidencia, sobre medidas farmacológicas y no farmacológicas para la prevención y tratamiento de las infecciones prevalentes en atención primaria. La presente serie sobre “Infecciones Prevalentes en el primer nivel de atención” se compone de los siguientes fascículos y temas al momento de la presente edición, pudiéndose agregar o modificar el tema en próximas ediciones.

## **Serie: Infecciones Prevalentes en el primer nivel de atención**

**Fascículo 1** Morbimortalidad de las enfermedades infecciosas. Resistencia antimicrobiana (RAM). Uso racional de antimicrobianos. Infecciones de vías aéreas superiores

**Fascículo 2** Radiografía de Tórax

**Fascículo 3** Neumonía. Gripe. Bronquitis aguda

**Fascículo 4** Vacunas

**Fascículo 5** Hepatitis virales

**Fascículo 6** Infecciones del tracto urinario en el adulto

**Fascículo 7** Infecciones de transmisión sexual

**Fascículo 8** Infecciones de piel y partes blandas

**Fascículo 9** Hidatidosis y parasitosis intestinales

**Fascículo 10** Tuberculosis

**Fascículo 11** Lepra y Chagas

**Fascículo 12** Dengue, Chikungunya y Zika



# Radiografía de tórax

## Utilización en infecciones respiratorias prevalentes

### ► Aspectos técnicos de la radiografía de tórax

La propiedad de los Rayos X de atravesar la materia con diferentes absorciones hace que el cuerpo humano pueda dividirse en 5 densidades fundamentales dependiendo de la sustancia y de su estado físico.

Densidades	Efecto sobre la placa
Aire: <i>presente en la vía aérea</i>	Negro (radiolúcido)
Grasa: <i>presente en el tejido celular subcutáneo</i>	Gris
Agua: <i>incluye la sombra de los músculos, vasos sanguíneos, corazón</i>	Gris pálido, a menudo blanco (radioopaco)
Calcio: <i>incluye esqueleto óseo, cartílagos calcificados</i>	Prácticamente blanco
Metal: <i>presente en cuerpos metálicos como clips quirúrgicos</i>	Blanco absoluto

Las imágenes deben tener señalado el lado derecho y el izquierdo.

### Proyecciones posteroanterior y lateral o perfil

La radiografía de tórax (RX de Tx) posteroanterior y lateral o perfil constituye la unidad básica para el diagnóstico radiológico:

- en la incidencia posteroanterior, debido al corazón y a los diafragmas, no puede visualizarse una parte importante de la región retrocardíaca y de los lóbulos inferiores de ambos pulmones, debiendo la Rx lateral acompañar a esta proyección
- la Rx lateral o perfil es importante para visualizar patologías en áreas concretas del parénquima, para lesiones del mediastino y la evaluación bronquial.

Ambas proyecciones se toman en máxima inspiración y con la respiración completa suspendida (la persona contiene la respiración).

La imagen ideal es aquella que permite observar ambos campos pulmonares y el mediastino, con una discreta visualización de la columna torácica, hasta la cuarta vértebra dorsal.

Para describir y comprender una Rx de Tx es importante seguir un orden al visualizarla:

- ▶ caja torácica
- ▶ espacios aéreos
- ▶ hilios
- ▶ estructuras vasculares
- ▶ mediastino.

### ▶ Estructuras anatómicas a tener en cuenta en la descripción de una Rx de tórax

#### Caja torácica

- ▶ partes blandas
- ▶ huesos
- ▶ pleura
- ▶ diafragma

#### Espacios aéreos

- ▶ tráquea
- ▶ bronquios principales
- ▶ lóbulos

#### Hilios

#### Estructuras vasculares

- ▶ arterias y venas
- ▶ linfáticos
- ▶ silueta cardiovascular

#### Mediastino

### ▶ Caja torácica

**Partes blandas:** incluye piel, tejido celular subcutáneo y los músculos. En cuello puede apreciarse la sombra (de densidad agua, radioopaca) de ambos músculos esternocleidomastoideos, en la axila la sombra del borde inferior de los músculos pectorales.

La sombra de ambas mamas es más claramente visible en la mujer produciendo en algunas ocasiones aumento de densidad de las bases pulmonares. En algunas personas la sombra redondeada de los pezones se proyecta sobre los pulmones y puede inducir a error al simular lesiones nodulares pulmonares.

**Huesos:** las costillas son visibles en toda su longitud. En una radiografía realizada en inspiración profunda deben al menos contarse 8 espacios intercostales. La sombra de la escápula cuando se superpone al pulmón puede simular condensaciones pulmonares. La calcificación de los cartílagos costales es muy frecuente y no tiene importancia patológica. El esternón no es visible en la proyección anteroposterior debido a la superposición con la silueta cardiovascular, el manubrio esternal puede observarse en personas delgadas. Normalmente las clavículas se observan en toda su longitud.



**Pleura:** no es visible en una Rx de Tx normal. Solo la pleura visceral situada dentro de las cisuras puede verse habitualmente.

**Diafragma:** es un músculo, de densidad agua y de efecto radioopaco, que separa la cavidad abdominal de la torácica. En proyección posteroanterior es visible en toda su longitud, desde el ángulo cardiofrénico hasta el seno o ángulo costo frénico. Estos últimos ángulos deben visualizarse como dos ángulos muy agudos y ocupados por parénquima aireado (se los observa en la Rx radiolúcidos).

En el lado derecho se funde por debajo con la densidad uniforme del hígado. En el lado izquierdo es frecuente observar la burbuja gástrica delimitando el espesor normal del diafragma que es aproximadamente de 4 a 5 mm. En la mayoría de las personas sin problemas de salud el diafragma derecho es más alto, 1 cm, que el izquierdo debido a la presencia del hígado. En la proyección lateral el diafragma izquierdo no es visible en su tercio anterior debido al corazón.

## ► Espacios aéreos

**Tráquea y bronquios principales:** la tráquea es visible como una estructura vertical radiolúcida por contener aire en su interior. En su pared pueden observarse los anillos cartilaginosos que pueden calcificarse en las personas adultas. Desde el cuello hasta el tórax, la tráquea se encuentra en la línea media, excepto en su parte final que se desvía ligeramente a la derecha. La misma se bifurca en la carina en los dos bronquios principales.

**Lóbulos:** el pulmón derecho presenta tres lóbulos, superior, medio e inferior, divididos por dos cisuras, la mayor y la menor u horizontal. El pulmón izquierdo presenta dos lóbulos superior e inferior y solo presenta una cisura mayor. Las dos cisuras mayores corren oblicuamente y se observan generalmente en las proyecciones laterales. Pueden observarse en algunas personas lóbulos accesorios como el de la vena ácigos en el vértice del pulmón derecho. La cisura menor se extiende prácticamente en el plano horizontal a nivel de la cuarta costilla anterior, por ser horizontal se puede observar en ambas proyecciones.

## ► Hilios

Son zonas deprimidas en la superficie mediastínica del pulmón, por donde arterias y venas, bronquios principales y linfáticos entran y salen. En las proyecciones posteroanterior se reconocen como dos estructuras de densidad agua a cada lado de la silueta cardiovascular. Las sombras hiliares normales están constituidas en su mayor parte por las arterias pulmonares y por las venas de los lóbulos superiores. En la misma proyección puede observarse que el hilio izquierdo se encuentra situado hasta 3 cm más alto que el hilio derecho en más del 90% de las personas. El tamaño hilar y la densidad en la gran mayoría de los casos son similares. Los ganglios linfáticos normales son demasiado pequeños para contribuir a la densidad del hilio.

## ► Estructuras vasculares

**Arterias y venas:** la ramificación arterial acompaña a la bronquial. En las radiografías simples se puede diferenciar entre ambos vasos. Las arterias siguen de cerca a los bronquios. Las venas son más anchas y menos definidas que las arterias.

**Linfáticos:** existe una agrupación ganglionar que no se visualizan en condiciones normales.

**Silueta cardiovascular:** se debe valorar el tamaño y la forma.

En el lado derecho y de arriba abajo puede observarse:

- ▶ la sombra de la vena cava superior
- ▶ parte de la aorta ascendente
- ▶ aurícula derecha que forma el borde cardíaco derecho
- ▶ vena cava inferior en el ángulo cardiofrénico

En el lado izquierdo y de arriba abajo puede observarse:

- ▶ botón aórtico que es la prominencia alta de la silueta cardiovascular (primer arco)
- ▶ tracto de salida de la arteria pulmonar (segundo arco)
- ▶ ventrículo izquierdo (tercer arco)
- ▶ la aorta descendente puede verse a través del corazón como una línea paralela y lateral a la línea paravertebral.

Hay factores constitucionales que pueden alterar la forma de la silueta cardíaca, la misma puede ser más alargada en personas delgadas y más horizontal y ancha en personas con obesidad.

## ▶ Mediastino

Es el espacio extrapleurales que queda entre los pulmones. Es importante analizar la forma y el ancho.

## ▶ Clasificación de Lesiones pulmonares

<b>Lesiones del espacio aéreo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ lesión alveolar</li><li>▶ atelectasia o colapso</li></ul>
<b>Lesiones intersticiales</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ localizadas:<ul style="list-style-type: none"><li>-nódulos pulmonares</li><li>-masas pulmonares</li></ul></li><li>▶ infiltrativas difusas<ul style="list-style-type: none"><li>-miliar o micronodular</li><li>-lineal o linfangítico</li><li>-reticulonodular</li><li>-panal de abeja</li></ul></li></ul>
<b>Lesiones cavitarias: quísticas y calcificaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ cavidad</li></ul>
<b>Hiperclaridad pulmonar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ unilateral</li><li>▶ bilateral</li></ul>
<b>Lesiones hiliares</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ unilateral</li><li>▶ bilateral</li></ul>
<b>Lesiones pleurales</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ neumotórax</li><li>▶ derrame pleural</li><li>▶ neoplasias primarias o secundarias</li></ul>
<b>Lesiones del mediastino</b>	Es importante observar si existe ensanchamiento del mediastino

## ► Lesiones del espacio aéreo

- **lesión alveolar:** el aire de los alvéolos es reemplazado por exudados (por ejemplo en una neumonía) o trasudados (por ejemplo en el edema agudo de pulmón) o sangre (hemorragia alveolar). Pueden ser localizadas o difusas. Estas lesiones tienen límites mal definidos y borrosos, (aspecto algodonoso) que se funden con el tejido pulmonar sano adyacente, excepto cuando llegan a una cisura la cual ofrece un borde nítido.
- **atelectasia o colapso:** es la pérdida de volumen de un pulmón o de un segmento, esta pérdida se visualiza como una imagen radioopaca

**Tabla N°1. Lesión alveolar. Signos radiológicos**

Aspecto algodonoso de los bordes: común en procesos como las neumonías

Tendencia a la coalescencia: se juntan las lesiones a medida que son afectados los alvéolos

Distribución lobar o segmentaria: frecuente en las lesiones localizadas, por ejemplo la condensación neumónica, donde se observa una imagen radioopaca

Distribución en alas de mariposas: frecuente en lesiones difusas, produciendo una imagen extensa, más o menos simétrica, bilateral y perihiliar, con mayor densidad en las zonas centrales que en la periferia, hallazgo común por ejemplo en el edema agudo de pulmón

Broncograma aéreo: la presencia de exudado en los alvéolos produce un contraste con los bronquios rellenos de aire que son visibles a través de la condensación alveolar

Nódulos peribronquiales: de ubicación peribronquial por lesiones inflamatorias

Aparición y desaparición rápida: en comparación con las lesiones intersticiales que en general son más lentas

Signo de la silueta: es el borramiento de los bordes de la silueta cardíaca. Se produce por ocupación de la luz alveolar del parénquima pulmonar cercano al corazón.

**Tabla N°2. Lesión alveolar. Signos radiológicos**

Localizadas		Diseminadas o difusas	
<b>Lesiones frecuentes</b>	<i>neumonía, infarto pulmonar, tuberculosis(TB), atelectasia</i>	<b>Lesiones frecuentes</b>	<i>edema pulmonar, neumonía de etiología no habitual o en pacientes con inmunodepresión</i>
<b>Lesiones menos frecuentes</b>	<i>linfoma, carcinoma de células alveolares, micosis.</i>	<b>Lesiones menos frecuentes</b>	<i>hemorragia pulmonar, infiltrados leucémicos.</i>

**Fuente:** Diagnóstico por imagen. Tratado de Radiología Clínica. César S. Pedrosa. Tomo I. 1994. Adaptación personal

### Tabla N°3. Atelectasia o colapso. Signos radiológicos

#### Directos

- ▶ **Desplazamiento de la cisura**, es el signo más seguro, pudiendo ser el único signo
- ▶ **Pérdida de la aireación**: la opacificación (imagen radioopaca) de un lóbulo afectado con atelectasia debe ser acompañado de otros signos, ya que si no puede deberse simplemente a una neumonía
- ▶ **Signos broncovasculares**: existe acercamiento de todas las estructuras broncovasculares en el área afectada.

#### Indirectos

- ▶ **Elevación unilateral del diafragma**
- ▶ **Desviación traqueal**: frecuente en la atelectasia del lóbulo superior
- ▶ **Desplazamiento cardíaco**: solo en atelectasias importantes
- ▶ **Estrechamiento del espacio intercostal**: en caso de atelectasias importantes. Las costillas se estrechan en el lado afectado
- ▶ **Desplazamiento hiliar**: hacia arriba o abajo
- ▶ **Enfisema compensador**: es la hiperinsuflación del área cercana a la zona con atelectasia (se observan áreas radiolúcidas).

**Fuente:** Diagnóstico por imagen. Tratado de Radiología Clínica. César S. Pedrosa. Tomo I. 1994. Adaptación personal.

## ▶ Lesiones intersticiales

### Localizadas e infiltrativas

▶ **localizadas**: abarca el nódulo pulmonar solitario (lesión redondeada u oval con un diámetro menor de 6 cm de diámetro) o múltiples y las masas pulmonares (nódulo superior a 6 cm de diámetro). Los nódulos se observan en la Rx de Tx como imágenes redondeadas, radioopacas, con contornos definidos o irregulares

▶ **infiltrativas difusas**: se manifiestan a través de diversos patrones, siendo los más frecuentes:

- **miliar o micronodular**: lesiones nodulares redondeadas de pequeño tamaño menores a un cm de diámetro, se distribuyen uniformemente en el parénquima pulmonar. Se observan en la Rx de Tx como nodulillos múltiples de diferentes tamaños radioopacos
- **lineal o linfangítico**: se caracteriza por la existencia de líneas o rayas en el parénquima pulmonar. Estas líneas se clasifican en A y B de Kerley. Corresponden al engrosamiento de los septos interlobulillares debido a edema o depósito tumoral, polvo orgánico, fibrosis. Se observan en la Rx de Tx como imágenes lineales radioopacas, las B son horizontales de 1- 2 cm visibles en los senos costodiafragmáticos más frecuentemente y van desde la superficie pleural hacia el interior del pulmón. Las A son líneas que producen un patrón reticular en el tórax, teniendo una dirección oblicua hacia el hilio, se observan en el espacio retroesternal en la proyección lateral. Entre las causas más frecuentes se destacan, edema agudo pulmonar, neumoconiosis, fibrosis pulmonar, linfangitis carcinomatosa
- **reticulonodular**: es una combinación de nódulos y líneas. Presente en patologías como sarcoidosis y neumoconiosis

- **panal de abeja:** se caracteriza por la presencia de quistes de pequeño tamaño hasta un cm de diámetro, uniformes y ovales. Frecuente en la fibrosis intersticial. Se presenta como la etapa final de una lesión pulmonar infiltrativa que no ha sido resuelta.

**Tabla N° 4. Nódulos pulmonares. Causas**

Solitarios	Múltiples
<p><b>Lesiones frecuentes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <i>granuloma por TB</i></li> <li>▶ <i>carcinoma broncogénico</i></li> <li>▶ <i>metástasis solitarias</i></li> <li>▶ <i>quiste hidatídico</i></li> <li>▶ <i>tumoración de la piel</i></li> <li>▶ <i>pezón</i></li> <li>▶ <i>adenoma</i></li> <li>▶ <i>hamartoma</i></li> </ul>	<p><b>Lesiones frecuentes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <i>metástasis</i></li> <li>▶ <i>TB pulmonar crónica, frecuente en los lóbulos superiores</i></li> <li>▶ <i>granulomas</i></li> <li>▶ <i>quistes hidatídicos</i></li> <li>▶ <i>abscesos hematógenos</i></li> <li>▶ <i>linfoma</i></li> </ul>
<p><b>Lesiones menos frecuentes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <i>tumores benignos</i></li> <li>▶ <i>infarto</i></li> <li>▶ <i>absceso</i></li> </ul>	<p><b>Lesiones menos frecuentes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <i>hamartomas</i></li> <li>▶ <i>bullas infectadas</i></li> <li>▶ <i>artritis reumatoidea</i></li> </ul>

**Fuente:** Diagnóstico por imagen. Tratado de Radiología Clínica. César S. Pedrosa. Tomo I. 1994. Adaptación personal.

**Tabla N° 5. Masas pulmonares. Causas**

<b>Frecuentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <i>cáncer broncogénico</i></li> <li>▶ <i>quiste hidatídico</i></li> <li>▶ <i>linfoma</i></li> <li>▶ <i>absceso agudo</i></li> </ul>
<b>Poco frecuentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <i>cáncer broncoalveolar</i></li> <li>▶ <i>mieloma</i></li> <li>▶ <i>adenoma</i></li> <li>▶ <i>quiste broncogénico</i></li> </ul>

**Fuente:** Diagnóstico por imagen. Tratado de Radiología Clínica. César S. Pedrosa. Tomo I. 1994. Adaptación personal.

**Tabla N°6. Patrón miliar. Causas**

<b>Frecuentes</b>	<p><b>granulomas:</b> <i>TB miliar, silicosis, neumoconiosis</i></p> <p><b>neoplasias:</b> <i>metástasis</i></p>
<b>Poco frecuentes</b>	<p><b>granulomas:</b> <i>micosis, sarcaoidosis, artritis reumatoidea, infección viral</i></p>

**Fuente:** Diagnóstico por imagen. Tratado de Radiología Clínica. César S. Pedrosa. Tomo I. 1994. Adaptación personal

## ► Lesiones cavitarias

► **cavidad:** es una zona definida de pérdida del parénquima, limitada por una pared y rellena de líquido o aire. Se puede observar en la Rx de Tx como una imagen focal, definida y radiolúcida cuando solo contiene aire, radioopaca cuando tiene contenido líquido. En caso de presentar la cavidad contenido mixto se ve en la Rx de Tx la presencia de nivel hidroaéreo se visualiza como una zona hidroaéreo (con el paciente de pie) donde el nivel hidroaéreo se visualiza como una zona radiolúcida superior dentro de la cavidad y radioopaca la zona inferior ambas delimitadas en forma definida.

El nivel hidroaéreo es el signo más firme de una lesión cavitaria intrapulmonar.

El absceso es una cavidad que se presenta frecuentemente irregular y de pared gruesa, se observa en la Rx de Tx como una imagen focal, radioopaca y delimitada. La TB pulmonar es generalmente la causa más habitual de lesiones cavitarias en pulmón, estas pueden ser múltiples, únicas, de pequeño o de gran tamaño, pudiendo acompañarse de otras lesiones como infiltrados, compromiso pleural, tractos fibróticos. Las bronquiectasias se presentan como lesiones quísticas de 1-2 cm de diámetro de pared fina, generalmente ubicadas en lóbulos inferiores.

**Tabla N° 7. Causas de cavidades y calcificaciones**

<b>Causas de cavidades</b>	<b>Causas de calcificaciones</b>
► TB	► <b>Infecciones:</b> TB, micosis, absceso
► Carcinoma broncogénico	► <b>Tumores:</b> benignos, malignos
► Linfoma	► <b>Enfermedades Ocupacionales:</b> silicosis, neumoconiosis
► Neumonías necrotizantes	► <b>Parasitarias</b>
► Absceso	► <b>Adenoma tiroideo</b>
► Quistes hidatídicos	► <b>Calcificación de las válvulas cardíacas</b>
► Metástasis	
► Bronquiectasias	
► Bullas	
► Infartos	

**Fuente:** Diagnóstico por imagen. Tratado de Radiología Clínica. César S. Pedrosa. Tomo I. 1994. Adaptación personal.

## ► Hiperclaridad pulmonar

Es la disminución de la densidad normal de los pulmones, pudiendo ser unilateral o bilateral. En la Rx de Tx se observa como zonas radiolúcidas

## Tabla N°8. Hiperclaridad pulmonar. Causas

- ▶ **Enfisema compensador:** *atelectasia obstructiva, resección pulmonar, cuerpo extraño, enfermedad pulmonar obstructiva crónica*
- ▶ **Alteración parenquimatosa:** *bullas*
- ▶ **Causa pleural:** *neumotórax*
- ▶ **Mastectomía uni o bilateral**
- ▶ **Bronquiectasias**
- ▶ **Asma**
- ▶ **Técnica incorrecta:** *placa muy penetrada*

Fuente: Diagnóstico por imagen. Tratado de Radiología Clínica. César S. Pedrosa. Tomo I. 1994. Adaptación personal.

### Lesiones hiliares

- ▶ calcificaciones
- ▶ aumento del tamaño
- ▶ tracciones

### Lesiones pleurales

- ▶ engrosamientos
- ▶ derrame pleural
- ▶ neumotórax

### neoplasias Lesiones del mediastino

- ▶ neoplasias
- ▶ bocio endotorácico

# 1 | Casos Clínicos

Resuelva las siguientes situaciones clínicas. En todos los casos se presenta una Rx de tórax. Escriba su descripción de la radiografía y compare sus observaciones con las que figuran en el Anexo.

## Caso clínico 1

**Marcos, 54 años**, concurre al centro de salud con su hija, Estela. Refiere que presenta dolor lumbar “que le hace arrastrar la pierna”, desde hace un tiempo y ahora es más intenso y no puede trabajar. Dice haber perdido algo de apetito. Estela comenta que su padre no se queja nunca y está muy preocupada por él. Es albañil desde hace 34 años, fuma 30 cigarrillos día, bebedor social. Hace 10 años, durante 3 años trabajó en una mina. También refiere que está con tos y presentó algunos registros febriles. No recuerda cuando fue su último control de salud. Vive con su hija.

Al examen físico constata: Talla 1,72, P:65 kg, IMC: 22, TA:100/70 mm Hg, FC: 65, T: 36.8°C, auscultación cardiaca normal. Examen respiratorio: FR:14 por minuto, movilidad disminuida durante la inspiración, percusión mate en campo pulmonar medio derecho y auscultación abolida en dicho campo.

Evaluación de columna lumbar y sacra: signo de Lasegue positivo, disminución de reflejo rotuliano y tibial posterior, sin otros datos positivos.

**1er paso:** Defina los problemas de salud que presenta Marcos en esta consulta.

.....  
.....

¿Qué estudios complementarios solicita?

.....  
.....

¿De acuerdo al examen físico, qué esperaría observar en la radiografía de tórax? ¿Cómo solicita la Rx de Tx?

.....  
.....

¿Cuándo está indicado solicitar la proyección de perfil? ¿Qué estructuras anatómicas se pueden valorar en una radiografía de tórax perfil que no es posible en la proyección de frente?

.....  
.....

Tres días más tarde: Marcos concurre con la radiografía y le cuenta que el resto de los exámenes complementarios estarán en unos días.

.....  
.....





¿Qué sistemática utiliza al evaluar la radiografía solicitada?

.....  
.....

De acuerdo a lo expuesto en cuanto a la sistematización de la interpretación ¿qué comentarios le sugiere la imagen previa?

.....  
.....

Observando el hemitórax derecho y teniendo en cuenta los antecedentes de Marcos y el examen físico ¿qué diagnósticos diferenciales puede mencionar?

.....  
.....

Una semana más tarde: Recibe los estudios complementarios de laboratorio: glucemia 89 mg/dl, CoIT 200 mg/dl, TG 70 mg/dl, creatinemia 1mg/dl, urea 60 mg/dl, Hb11 g/dl, GB 12.000/Ql, VSG 120 mm/h, TGP 60 U/l TGO 80 U/l FAL 700 U/l orina normal.

.....  
.....

**2do paso:** ¿Cuáles serían sus objetivos terapéuticos con este paciente?

.....  
.....

**3er paso:** ¿Qué conducta terapéutica adopta? ¿Cuál es la participación del médico de atención primaria en esta situación clínica? ¿Presenta el paciente algún criterio para continuar su atención en un segundo nivel?

.....  
.....

**4to paso:** Realice la prescripción

.....  
.....

**5to paso:** De instrucciones al paciente. ¿Cómo le explica los síntomas y los hallazgos del examen físico, laboratorio e imágenes?

.....  
.....

**6to paso:** ¿Cómo va a realizar el seguimiento del paciente? ¿Cómo establece la articulación con el segundo nivel de atención?

.....  
.....

## Caso clínico 2

### Amelia, 66 años

Es ama de casa, es paciente del centro, pero usted no la conoce porque realiza sus controles de salud con otro médico. Hoy consulta porque desde hace 4 días tiene tos y sintió que tuvo fiebre, pero no trae registros porque no utilizó termómetro, salvo hoy a la mañana que le prestaron uno y tenía 39°C. Al toser le duele la espalda. Un nieto de 5 años también está con tos y fiebre, refiere que lo evaluó un pediatra y le dijo que era un cuadro viral. Amelia vive con su hija María de 43 años y su yerno de 47 años y tres nietos, 13, 9 y 5 años. Es viuda, fumó hasta los 50 años, no realiza actividad física, tiene diagnóstico de diabetes tipo 2 desde hace 10 años. Refiere que cumple con el plan de alimentación y se encuentra en tratamiento con metformina 1000 mg/día, enalapril 5 mg/día. En su último laboratorio, hace 5 meses, presentaba una HbA1C de 8%. Al examen físico se constata: disminución de entrada de aire en campo medio derecho, roncus, sibilancias en campos superior medio e inferior derecho, FR de 20, T 38.5 ° C, TA 100/70 mm Hg, FC 90 regular, glucemia capilar de 349 mg/dl, cetonuria negativa.

**1er paso:** Defina los problemas de salud que presenta Amelia en esta consulta.

.....  
.....

De acuerdo al motivo de consulta y al examen físico ¿Qué estudio/s complementario solicita?

.....  
.....

¿Qué imagen esperaría observar en caso de solicitar una placa de tórax frente?

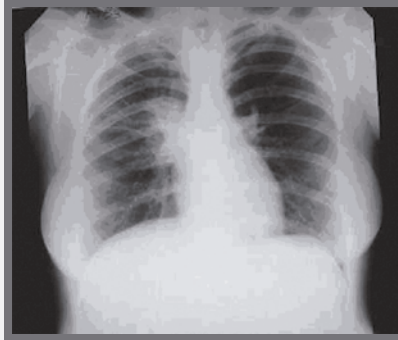
.....  
.....

¿Qué indicación tiene la incidencia radiográfica de perfil?

.....  
.....

Unas horas más tarde: Amelia regresa por la tarde acompañada con su hija María. Trae la Rx y los resultados de laboratorio. Como Ud. había indicado que los estudios eran “urgentes”

Amelia consiguió que en el hospital la atendieran en el momento.



¿Qué sistemática utiliza para su interpretación?

.....  
.....

¿Cómo observa la radiografía, centrada o rotada? Fundamente su respuesta

.....  
.....

Describa si observa simetría entre ambos hemitórax. Fundamente su respuesta

.....  
.....

¿Qué tipo de lesión observa?

.....  
.....

¿Cuál es su distribución?

.....  
.....

¿Qué comentario puede hacer respecto del hilio en hemitórax derecho?

.....  
.....

¿Cuál es su diagnóstico?

.....  
.....

Laboratorio: GB 15.600, U 30 mg/dl, glucemia 310 mg/dl, ionograma normal. En caso de que se tratara de un proceso infeccioso ¿Qué score utilizaría para estratificar a esta paciente?

.....  
.....

**2do paso:** ¿Cuáles serían sus objetivos terapéuticos con Amelia?

.....  
.....

**3er paso:** ¿Qué conducta terapéutica adopta para conseguir los objetivos? Justifique su respuesta

.....  
.....

**4to paso:** Realice la prescripción. ¿Qué tratamiento farmacológico indicaría? ¿Realizaría prescripciones no farmacológicas? ¿Qué conducta toma con ese valor de glucemia? ¿Continúa con metformina el tratamiento? Justifique su respuesta

.....  
.....

**5to paso:** De instrucciones al paciente y a su hija. ¿Cómo se asegura que hayan comprendido sus instrucciones?

.....  
.....

**6to paso:** ¿Cómo realiza el seguimiento del tratamiento? ¿Qué pautas de alarma le da en forma verbal y por escrito?

.....  
.....

¿Realiza un seguimiento radiológico? Justifique su respuesta.

.....  
.....

### Caso clínico 3

#### Silvia, 48 años

Consulta por tos y fiebre de 7 días de evolución, comenzó con tos sin expectoración, conjuntivitis y rinorrea. Comenzó tratamiento sintomático porque pensó que era gripe, no consultó a un médico y en la farmacia compró paracetamol 500 mg que tomó cada 6 horas. Luego de tres días, comenzó con dolor de espalda, muscular, y fiebre mayor a 38 °C.

Como antecedentes Silvia fuma 20 cigarrillos por día. No realiza actividad física regular. Vive sola. Se desempeña como docente en una escuela en Carmen de Areco con jornada completa. Examen físico: TA 140/90 mm Hg, FC:100, Talla: 1,49 mts, P: 68 kg, IMC: 30.63, disminución de la entrada de aire en vértice pulmonar derecho, rales crepitantes en campo superior derecho y roncus en campo medio, FR 16, T 38.1°C.

**1er paso:** Defina los problemas de salud de Silvia en esta consulta.

.....  
.....

¿Solicita algún estudio complementario? Justifique su respuesta.

.....  
.....

De acuerdo al interrogatorio y al examen físico ¿qué espera obtener en los estudios solicitados?

.....

Si usted no pudiera realizar ningún estudio complementario porque no cuenta con los recursos sanitarios ¿qué conducta tomaría?

.....

Unos días más tarde: Silvia trae la Rx de Tx. Cerca del centro de salud se encuentra un hospital de baja complejidad y Ud. le dijo a Silvia que fuera para hacer una Rx de Tx. ¿Cómo realiza la descripción?

.....

.....



¿Qué tipo de lesión observa? Justifique su respuesta.

.....

.....

¿Cuál es la distribución de la lesión?

.....

¿Qué comentario le sugiere la trama vascular?

.....

Describa el intersticio:

.....

¿Qué otras entidades clínicas pueden presentarse con esta descripción? Justifique su respuesta.

.....

**2do paso:** ¿Cuáles serían los objetivos terapéuticos con esta paciente?

.....

.....

**3er paso:** ¿Qué conducta terapéutica indica para conseguir sus objetivos? Justifique sus respuestas

.....  
.....

**4to paso:** Realice la prescripción. ¿Qué tratamiento farmacológico indicaría?  
¿Realizaría prescripciones no farmacológicas? Justifique su respuesta. ¿realizará alguna intervención antitabáquica?. ¿Cómo lo haría?

.....  
.....

**5to paso:** De instrucciones al paciente. ¿Considera importante indagar sobre su red social?¿“Quién la ayuda cuando está enferma”?

.....  
.....

**6to paso:** ¿Cómo realiza el seguimiento del tratamiento? ¿Qué pautas de alarma le explica?  
¿Se las da por escrito?

.....  
.....

¿Le indicaría alguna vacuna? ¿Cuáles?

.....  
.....

Utilizando la CEPS-AP codifique los problemas de salud/motivo.

.....  
.....



*Usted ha finalizado el fascículo 2, continúe con el 3!!*

## Glosario

### **Seno o ángulo cardiofrénico**

es el ángulo que se encuentra entre el contorno lateral de la silueta cardíaca y el diafragma.  
seno o ángulo costo diafragmático: es el espacio que se encuentra entre la parrilla costal y el diafragma.

### **Carina**

Es el último cartílago traqueal donde se produce la bifurcación traqueal.

## ► Bibliografía

---

1- Medicina Interna. Farreras. Rozman. Vol I. Decimocuarta Edición.2000  
Diagnóstico por imagen. Tratado de Radiología Clínica. César S. Pedrosa. Tomo I. 1994

---

## Anexo

### **Marcos**

#### *Radiografía de tórax frente*

Incompleta por focalización sobre la lesión de hemitórax derecho, no siendo evaluable partes blandas y hemitórax izquierdo. Impresiona leve escoliosis de la columna dorsal. Se observa una masa hilar derecha, radioopaca de contornos irregulares con infiltrado intersticio nodulillarperilesional extenso.

En la base de hemitórax derecho se observa una tracción pleurodiafragmática de aspecto secuelar (tienda pleural).

Silüeta cardíaca impresiona de tamaño normal con el botón aórtico (1er arco) de dimensiones normales.

La imagen es sugestiva de lesión neoplásica, a correlacionar con los antecedentes del paciente y otros métodos complementarios (Tomografía computada de tórax).

### **Amelia**

#### *Radiografía de tórax frente*

Bien inspirada debido a que se cuentan al menos 8 espacios intercostales visibles. Partes blandas sin lesiones evidentes, delimitándose claramente ambas sombras mamarias. Tórax levemente asimétrico, con silüeta cardíaca dentro de parámetros normales.

Aumento de tamaño del hilio derecho, asociado a infiltrado radial lineal en hemitórax superior derecho con sobreelevación y engrosamiento de la cisura menor.

Senos costodiafragmáticos y cardiofrénicos li-

bres. Área cardíaca dentro de parámetros normales, con índice cardiorácico conservado. La imagen podría corresponder a proceso tumoral o infeccioso a correlacionar con los hallazgos clínicos y de laboratorio del paciente.

### **Silvia**

#### *Radiografía de tórax frente*

Discretamente rotada.

Opacidad en el vértice pulmonar derecho sobre lóbulo superior con broncograma aéreo, contenida por la cisura menor, la cual se observa engrosada y con aumento de densidad.

En el resto del parénquima pulmonar derecho y el izquierdo presenta un refuerzo de la trama vascular y engrosamiento del intersticio peribroncovascular.

Se aprecia como la cúpula diafragmática derecha se encuentra sobreelevada con respecto a su contralateral.

Senos costodiafragmáticos libres.

Silüeta cardiovascular dentro de límites normales.

La imagen es compatible con neumonía, a correlacionar



## ► Tema: Radiografía de tórax

### **Autor**

Anafía Gil. Médica. Especialista en Medicina Familiar y General.

---

### ► Coordinación Editorial 2018

Romina Gaglio. Médica. Especialista en Medicina Familiar y General.

### ► Responsable Editorial 2018

Lic. Gisela Bardi

Coordinación Medicamentos Esenciales

Lic. Cristina Ratto

Licenciada en Educación. Coordinación Medicamentos Esenciales

### ► Diseño

Alsina María Teresa / COUVIC

---





República Argentina   
**salud.gob.ar**

Av. 9 de Julio 1925. Buenos Aires. Argentina



Ministerio de Salud  
Presidencia de la Nación