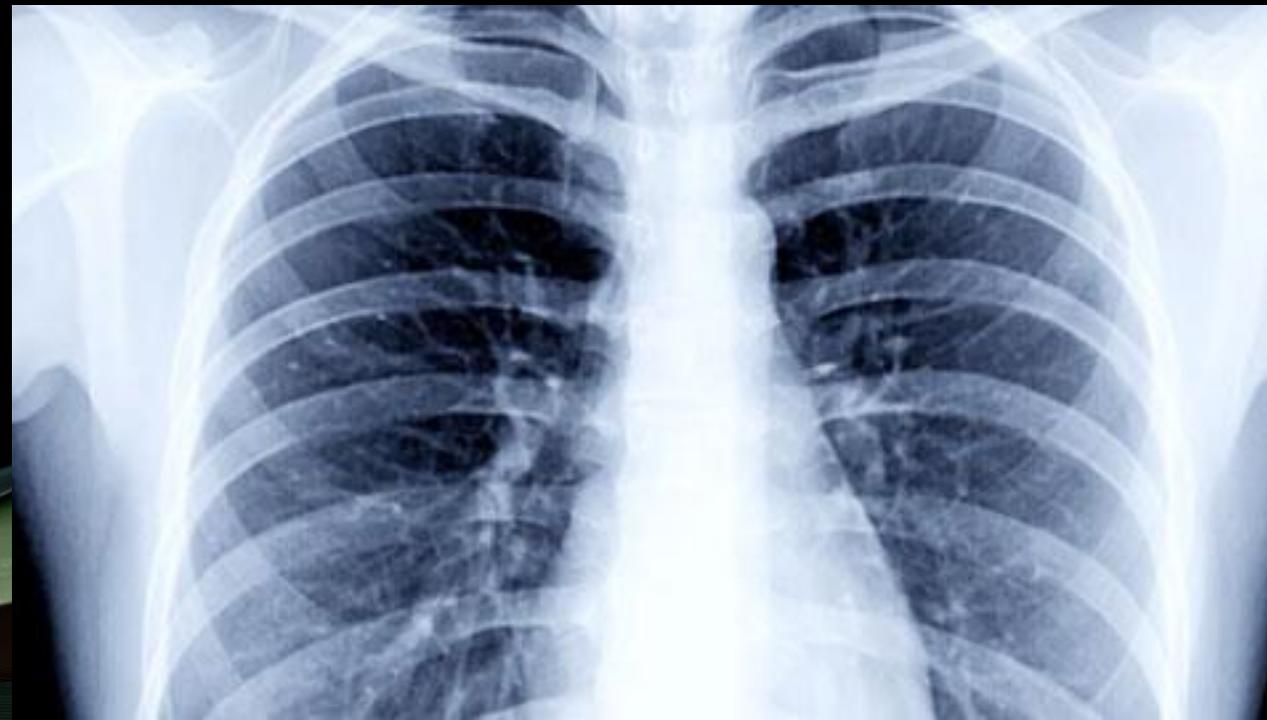


# INTERPRETACIÓN DE LA RADIOGRAFÍA DE TÓRAX



# FUNDAMENTOS DE LA RADIOGRAFÍA DE TÓRAX

Los rayos X son una forma de radiación electromagnética de onda corta que atraviesa la materia

Generan fotografías se usan la radiación para generar el contraste

La evaluación de una Rx de tórax es una tarea que requiere una observación detallada y un conocimiento apropiado de la anatomía torácica

Para la proyección posteroanterior, el haz de rayos X atraviesa el tórax desde su parte posterior hasta su parte anterior

En la proyección anteroposterior, el haz de rayos X atraviesa el tórax desde su parte anterior hasta su parte posterior.

La obtención de Rx de tórax con un dispositivo portátil debe reservarse generalmente para los pacientes en situación de enfermedad aguda y para los que no pueden mantenerse en bipedestación<sup>2</sup>

Una desventaja importante de esta proyección es el hecho de que las estructuras localizadas en la parte anterior del tórax –incluido el corazón– parecen tener un tamaño mayor del real debido a un efecto de magnificación, lo que puede llevar a un diagnóstico incorrecto de cardiomegalia

La proyección lateral puede revelar la presencia de lesiones por detrás del corazón, en la proximidad del mediastino o del diafragma



Las proyecciones frontales y laterales ofrecen una visualización tridimensional del tórax y permiten al clínico localizar infiltrados y otras lesiones



Cuando el paciente realiza una inspiración profunda, el diafragma debe visualizarse en el segmento anterior de la sexta costilla



El hemidiafragma derecho suele estar más elevado que el izquierdo debido a la localización del hígado



Un esfuerzo inspiratorio escaso puede hacer que la Rx de tórax tenga un aspecto más blanco

# ASPECTOS RELACIONADOS CON LA PENETRACIÓN DE LOS RAYOS X

Las cuatro densidades básicas que pueden observarse en una Rx de tórax son las correspondientes al hueso (o metal), al agua (tejidos blandos), la grasa (el tejido adiposo) y el gas (aire)

La densidad hueso (metal) tiene un color totalmente blanco

La densidad agua (tejidos blandos) es entre blanquecina y grisácea en la Rx de tórax Presentan este tipo de densidad el corazón, el hígado, el diafragma, el bazo y los vasos sanguíneos

La densidad grasa (tejido adiposo) es gris

Este tejido es menos denso que el hueso y el metal, pero más denso que el aire y a menudo se observa en las Rx de tórax realizadas sobre las mamas y sobre el tejido adiposo

La densidad gas (aire) tiene un color negro es radiolúcida, y se observa en los pulmones, la tráquea, los bronquios y los alvéolos pulmonares, El aire tiende a localizarse en las áreas más altas de la cavidad torácica, de manera que el neumotórax se observa más a menudo en los vértices pulmonares cuando el paciente está de pie

# INTERPRETACIÓN DE UNA RADIOGRAFÍA DE TÓRAX

El reconocimiento de la anatomía normal en la Rx de tórax es un aspecto clave para localizar e interpretar las alteraciones

## **C (Circulation):** circulación

Es necesario estudiar el corazón respecto a su tamaño y a su configuración

El corazón debe tener una anchura que sea el 50% de la anchura del tórax

Cualquier porcentaje superior al 50% sugiere una cardiomegalia o un posible derrame pericárdico

## **D (Diaphragm): diafragma**

El diafragma tiene una configuración en cúpula y muestra la misma densidad que agua.

El hemidiafragma derecho debe estar más elevado que el izquierdo debido a la presencia del hígado

(Véase el cuadro *Visualización del diafragma*.)

La diferencia entre ambos debe ser de aproximadamente 3 cm.

La elevación del diafragma tiene lugar cuando son visibles menos de 10 costillas y puede ser debida a atelectasias, distensión abdominal y compresión del nervio frénico

El descenso o el aplanamiento del diafragma se observa con frecuencia en los pacientes que sufren enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) o neumotórax

Por debajo del hemidiafragma izquierdo se puede observar la burbuja de aire gástrica

La ausencia de dicha burbuja puede indicar una hernia hiatal

## **E (Edges): bordes**

Es importante analizar los bordes pulmonares para descartar la presencia de líquido o de aire

El neumotórax, el hemotórax y el derrame pleural pueden distorsionar los bordes pulmonares normales

## **F (Fields): campos**

Los campos pulmonares están constituidos principalmente por aire, con cantidades muy pequeñas de tejido y de sangre

Si la radiografía se obtiene con el paciente en decúbito supino, el líquido tiende a asentarse en la parte posterior de los lóbulos inferiores

Los campos pulmonares tienen que tener una densidad igual



El hilio pulmonar es una zona triangular localizada por encima y por debajo del borde cardíaco

A través de él entran y salen del pulmón las estructuras que forman la raíz pulmonar, tales como la arteria pulmonar y los vasos linfáticos

El desplazamiento de la cisura puede indicar un neumotórax

# ALTERACIONES FRECUENTES

## ***Derrames pleurales***

Son acumulaciones de líquido en el espacio pleura

Para que un derrame pleural sea visible en una Rx de tórax debe tener un volumen de aproximadamente 200 400 ml

El derrame pleural derecho se asocia a menudo a insuficiencia cardíaca

Se observan derrames pleurales en el 70% de los pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva (ICC)

## ***Edema pulmonar***

El patrón más frecuente de enfermedad pulmonar difusa en los pacientes con ICC

Un patrón difuso de enfermedad pulmonar afecta siempre a los dos pulmones, aunque puede localizarse solamente en una parte de cada pulmón.

El edema pulmonar agudo es la acumulación rápida de una cantidad excesiva de líquido en los alvéolos o los espacios intersticiales pulmonares

En un paciente con edema pulmonar también se pueden observar en la Rx de tórax las denominadas líneas B de Kerley

Son líneas finas y horizontales de líquido que no tienen una longitud superior a 2 cm

### **Neumonía**

Se puede detectar en una Rx de tórax cuando se observa el denominado signo de la silueta

Estos signos aparece cuando dos estructuras de la misma densidad se sitúan muy próximas entre sí

El signo de la silueta se utiliza en ocasiones para diferenciar las estructuras anteriores y posteriores en una Rx de tórax

La neumonía también puede aparecer en forma de un infiltrado localizado con opacidad o consolidación

Estos infiltrados pueden afectar a cualquier lóbulo pulmonar

Para determinar cuál es el lóbulo pulmonar afectado por el infiltrado se debe buscar el signo de la silueta

## Signo de la silueta

La radiografía de tórax previa del paciente es la de la izquierda; en la radiografía de seguimiento, a la derecha, el signo de la silueta es visible en forma de infiltrados en el lóbulo medio que oscurecen el borde del corazón.

