

# Complicaciones de la tuberculosis



## LXXIV Congreso de Neumología y Cirugía de Torax. Puerto Vallarta 2015

6 al 10 de Abril  
**2015**

En el centro de Convenciones  
de Puerto Vallarta.

# COMPLICACIONES DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR

- ¿Antes de, durante, o una vez que el paciente ha recibido tratamiento, que complicaciones puede presentar



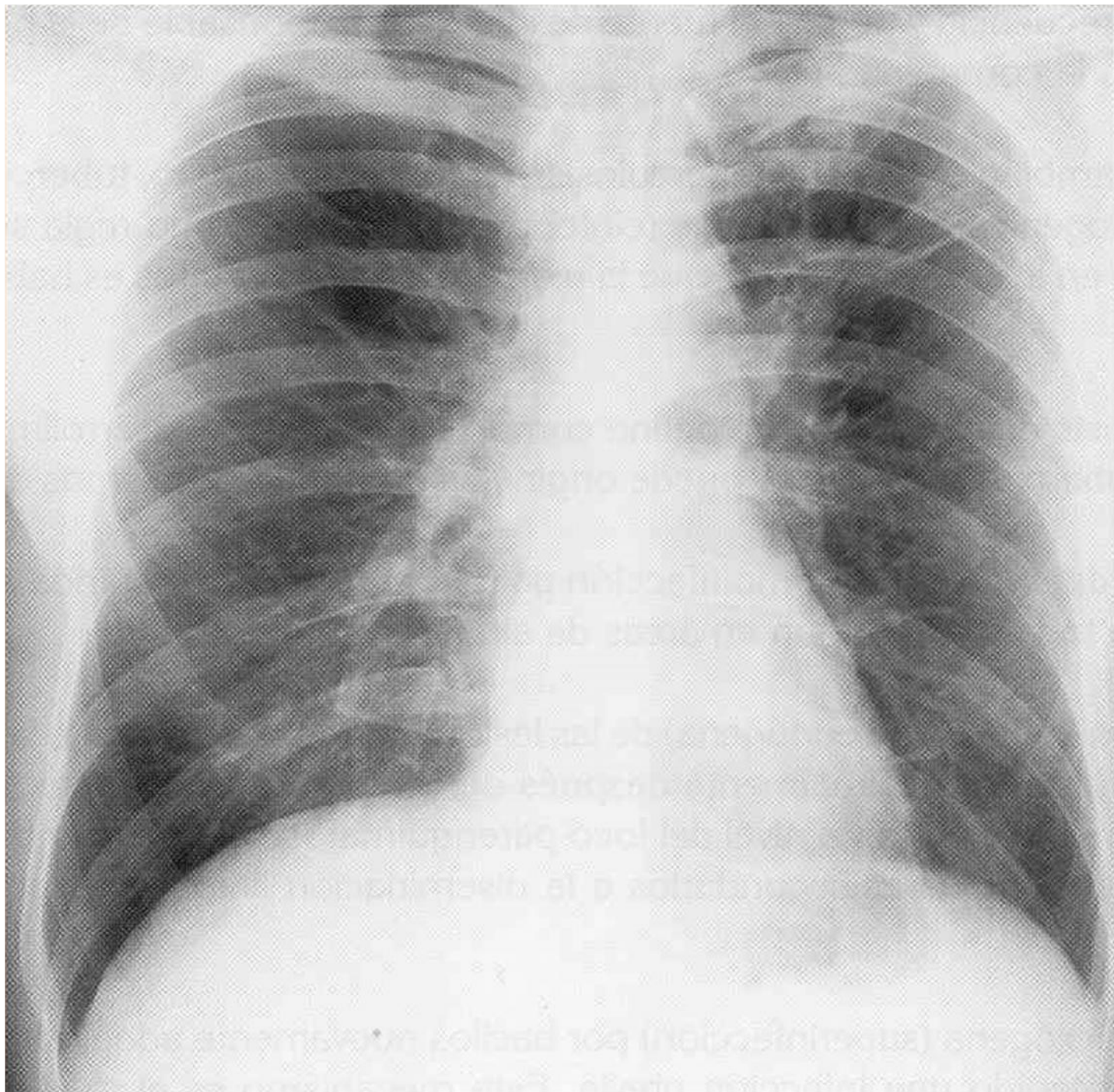
# complicaciones

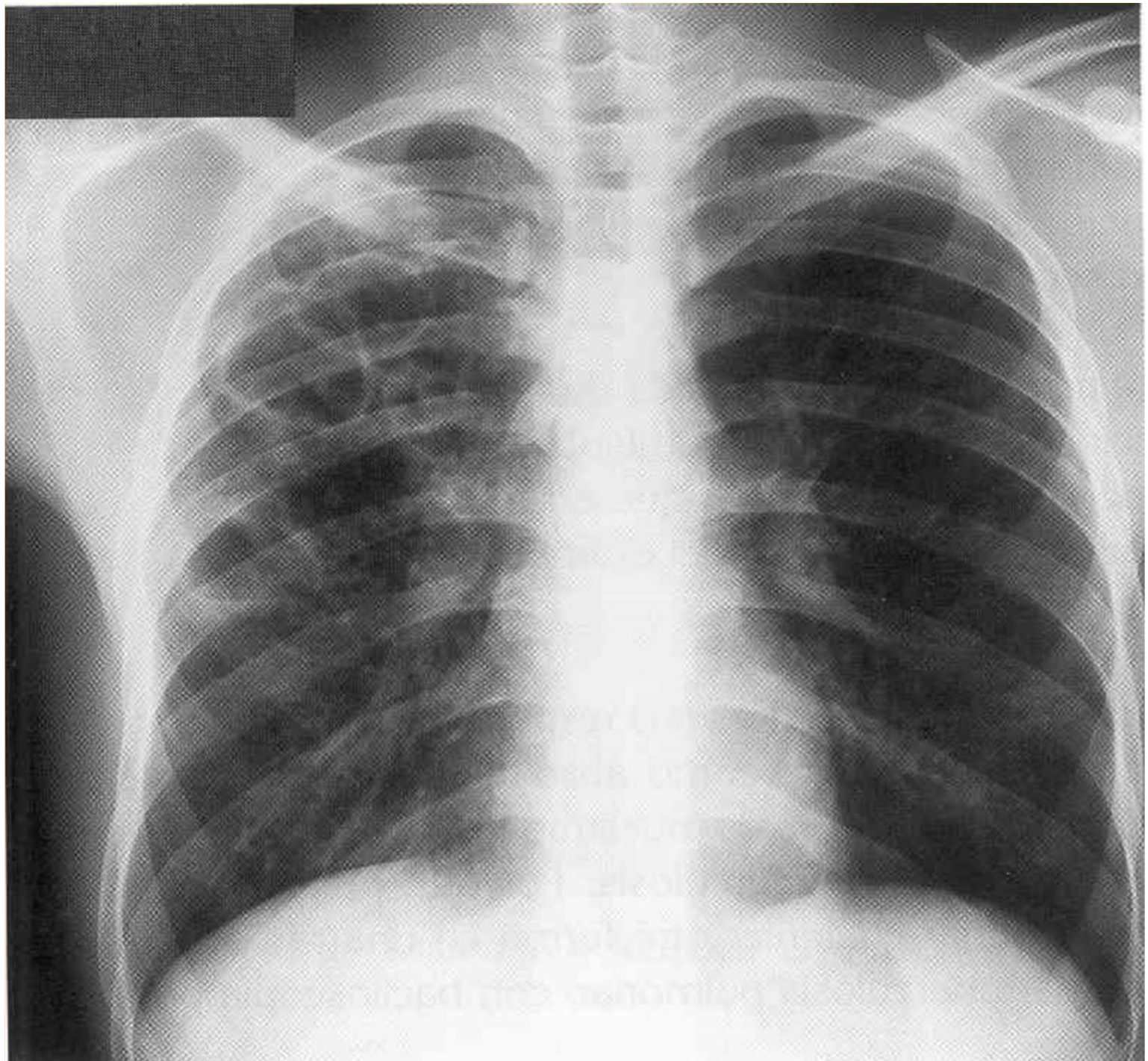
---

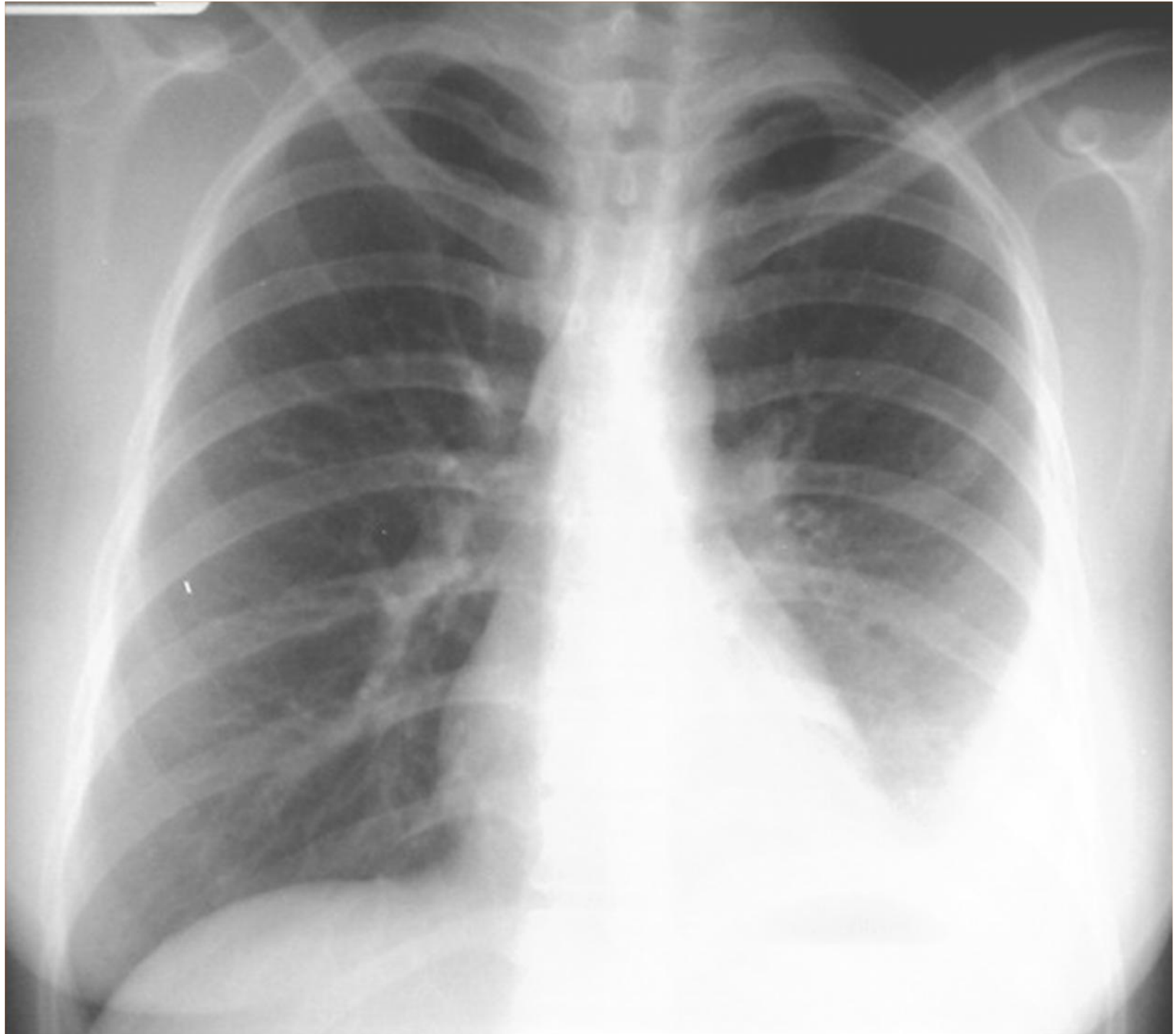


Se entiende por complicación de la tuberculosis toda entidad nosológica que depende de ella para su aparición pero que no es causada etiológicamente por el M. tuberculosis.

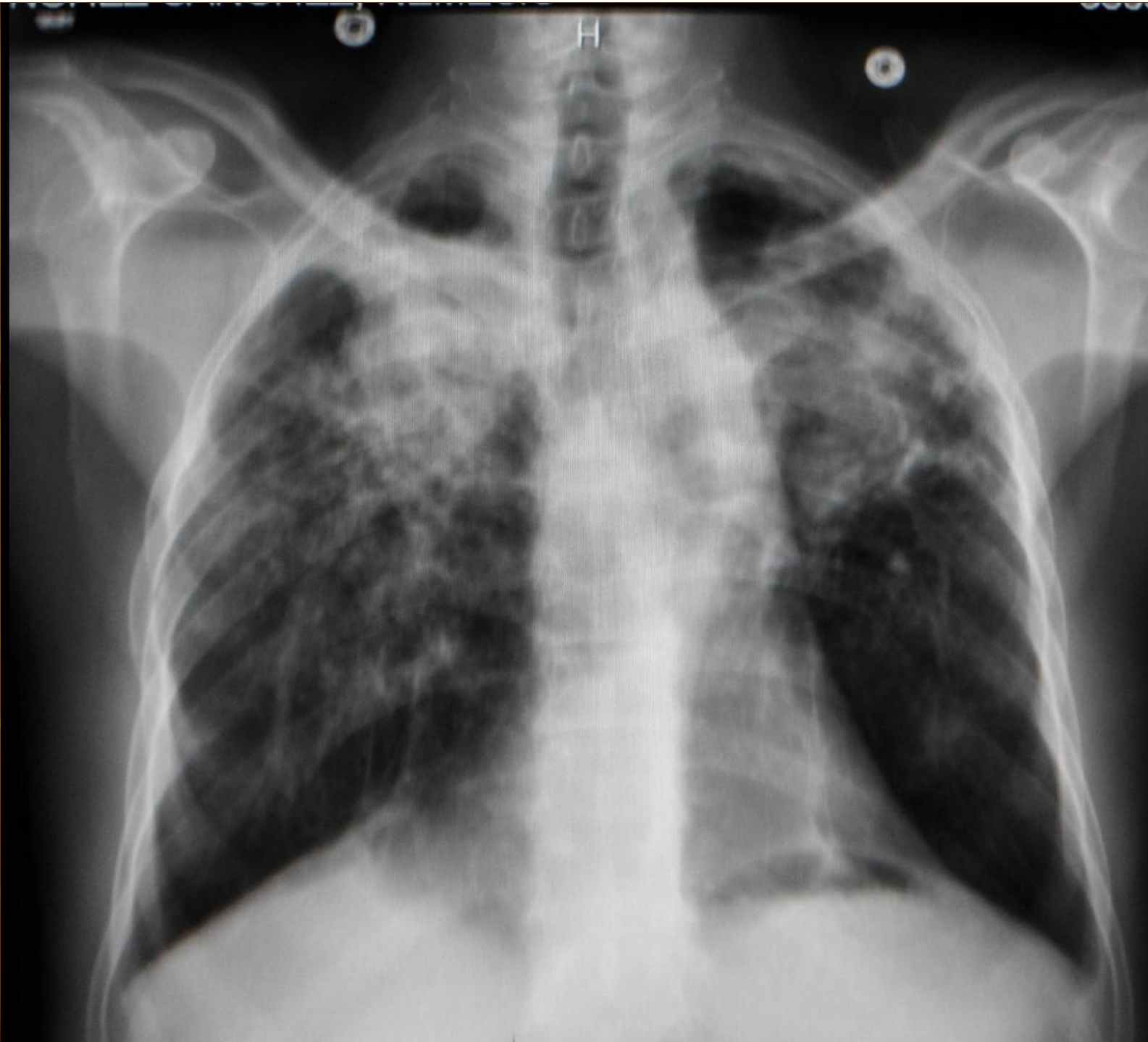
















# DISNEA

## Definición

Ahogo o dificultad en la respiración  
"la disnea conlleva un sobreesfuerzo para respirar"

La disnea es una dificultad respiratoria que suele traducir en falta de aire. Deriva en una sensación subjetiva de malestar que frecuentemente se origina en una respiración deficiente

Esta experiencia se origina a partir de interacciones en las que intervienen factores fisiológicos, psicológicos, sociales y ambientales múltiples que pueden a su vez inducir, desde respuestas fisiológicas a comportamientos secundarios



# DISNEA

---



## Clasificación

Disnea de esfuerzo

Disnea de decúbito

Disnea paroxística nocturna

Disnea de reposo

# Definición



La **insuficiencia respiratoria** es un síndrome clínico que se caracteriza por la incapacidad del organismo para mantener los niveles arteriales de oxígeno ( $O_2$ ) y de dióxido de carbono ( $CO_2$ ) adecuadas para las demandas del metabolismo celular. Por ello la insuficiencia respiratoria trae consigo dos situaciones

**Hipoxemia:** Es la disminución de la presión parcial de oxígeno en la sangre ( $PaO_2$ ) por debajo de 62 mmHg. Esto da lugar a la **hipoxia:** Disminución de la presión parcial de oxígeno en el espacio pulmonar ( $PAO_2$ ), es decir, el lugar donde se lleva a cabo el intercambio gaseoso.

**Hipercapnia:** es el aumento de la presión parcial de dióxido de carbono ( $PaCO_2$ ) por encima de 33 mmHg

# Insuficiencia respiratoria

---



Según el tiempo de instauración, la insuficiencia respiratoria se clasifica en:

Aguda

Crónica

Crónica agudizada

# Diagnóstico

---



**Gasometría arterial**

**Medición de saturación  
de oxígeno**



# Insuficiencia respiratoria



# HEMOPTÍSIS

## Definición



Se denomina hemoptisis a la expulsión por la boca de sangre procedente del aparato respiratorio a nivel subglótico, (del árbol traqueobronquial o de los pulmones), abarca desde el teñido del esputo con estrías sanguíneas hasta la expectoración de sangre fresca en cantidades masivas.

Hemoptisis (del griego haima que significa sangre y ptysis, expectorar) es la expectoración con sangre, específicamente originada en el tracto respiratorio por debajo de la glotis



# HEMOPTÍSIS

---

## Clasificación

**Leve:** menos de 30 mL/24 horas

**Moderada:** de 30 a 200 mL/24 horas

**Severa:** de 200 a 500 mL/24 horas

**Masiva:** mayor de 600 mL/día o de 150 mL/hora.



# HEMOPTÍSIS

---



## Tratamiento

En función de su causa, la severidad de la hemorragia y el estado general del paciente.

Oxígeno

Vena permeable

Reposo en cama  
(dé cubito lateral)

Sedantes de la tos

Ayuno

Protección gástrica

Seguimiento clínico

Reserva de sangre

# Hemoptisis masiva

Vía área permeable

Monitoreo de la saturación

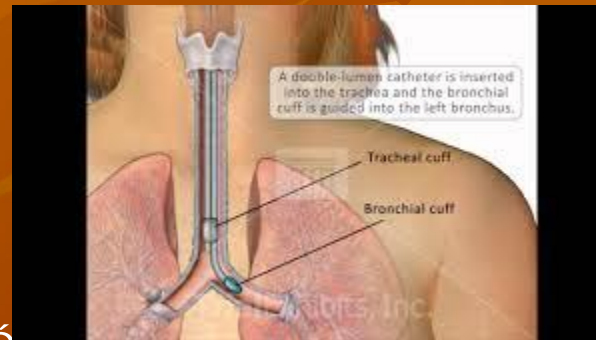
Soporte hemodinámico, cristaloides, expansores de volúmen o transfusión (vía central)

Traslado a UCI para monitoreo y manejo constante (mortalidad de 75%)

Fibrobroncoscopía: taponamiento endobronquial (cateter de Fogarty, catéter bilúmen (Carlens) para protección de broncoaspiración, irrigación del área sangrante con solución con adrenalina, drogas antifúngicas, infusión de precursores de la fibrina, fotocoagulación con Laser

CIRUGIA

EMBOLIZACION DE ARTERIAS BRONQUIALES



# Bronquiectasias

## Definición

La bronquiectasia es una dilatación anormal e irreversible del árbol bronquial encargado de conducir el aire desde la tráquea hasta la unidad funcional respiratoria (alvéolo pulmonar), que puede ser localizada o generalizada, fue descrita por primera vez por el médico francés René Laennec

## Etiología

**Congénita:** por agenesia

**Adquirida:** por infección bronquial que destruye los componentes del sostén elásticos y pulmonares de la pared bronquial



# Bronquiectasias



## Sintomatología

En la práctica clínica es frecuente encontrar la tríada clásica de síntomas:

Expectoración crónica

Episodios recurrentes de infección respiratoria

Episodios recurrentes de hemoptísis

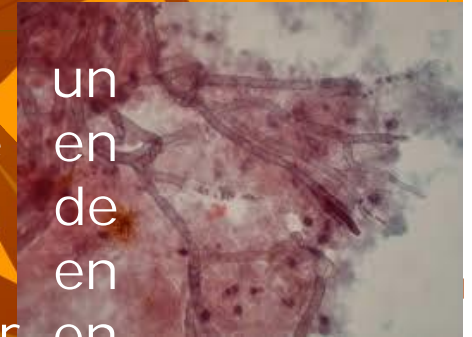


# ASPERGILOSIS



Es una infección o respuesta alérgica debida al hongo *aspergillus*

La aspergilosis es causada por un hongo, (*aspergillus*) que comunmente crece en hojas muertas, granos almacenados, pilas de estiércol o abonos u otra vegetación en descomposición. También se puede encontrar en las hojas de la marihuana



Se conoce como aspergilosis a todas aquellas enfermedades producidas por los hongos del género *aspergillus*. Aunque el más frecuentes es *aspergillus fumigatus*, existen otros potenciales patógenos como *aspergillus flavus*, *aspergillus niger*, *aspergillus nidulans* o *aspergillus terreus*

# ASPERGILOMA



**Aspergiloma:** es un tumor (bola fúngica) que se desarrolla en un área de enfermedad pulmonar o cicatrización pulmonar previas como una tuberculosis o un absceso pulmonar

Síntomas.

Asintomático o bien

dolor torácico,

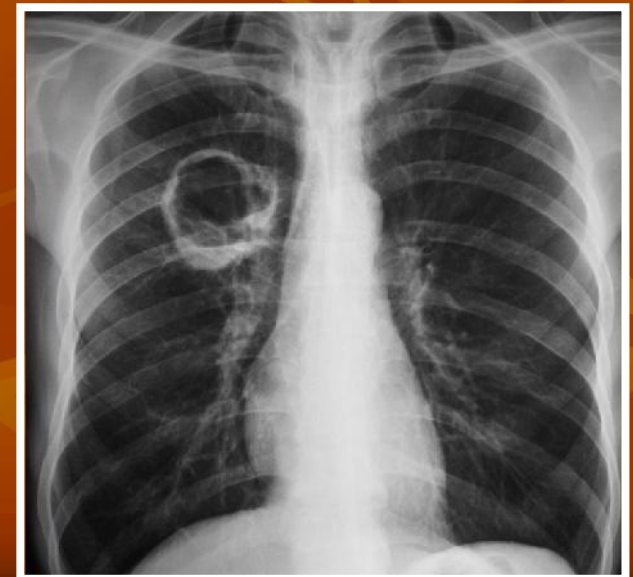
tos

hemoptísis

fatiga

fiebre

pérdida de peso



# APERGILOMA

## Diagnóstico

Biopsia de pulmón

Examen de la sangre para detectar presencia de aspergillus

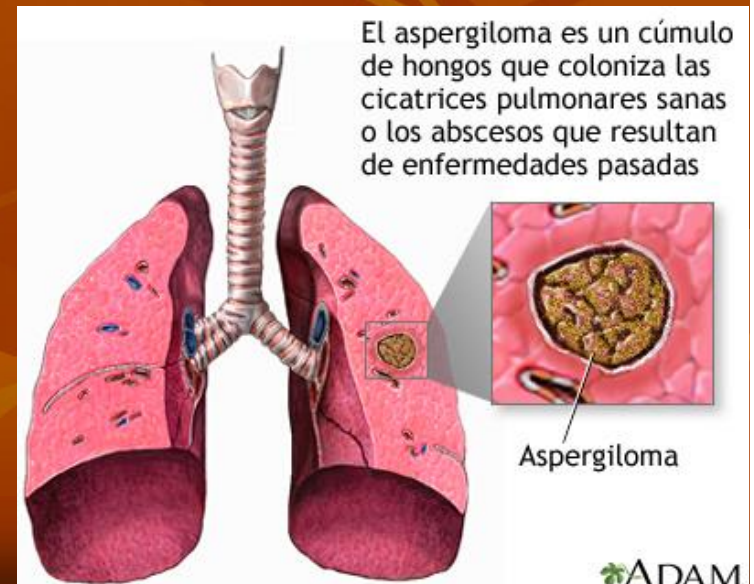
Cultivo de esputo

Broncoscopía con lavado

## Tratamiento

Ocasionalmente antimicóticos

Cirugía





# Hipertensión arterial pulmonar

---

La marcada reducción del lecho vascular pulmonar lleva a ciertos enfermos de tuberculosis a una hipertensión pulmonar crónica que puede sobrecargar el ventrículo derecho. Algunos de estos enfermos, al progresar la hipertensión pulmonar, caen insuficiencia cardíaca, con todo el cortejo sintomático de la misma



# Cor Pulmonale crónico



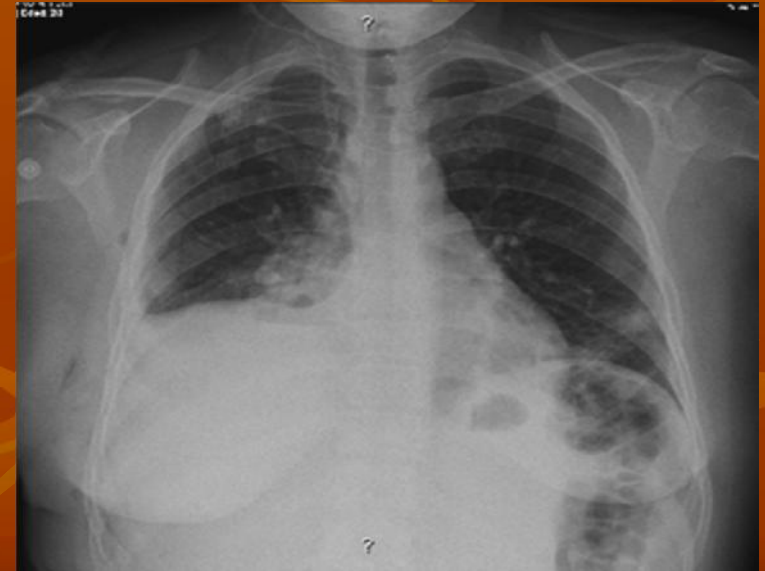
Hipertrofia o dilatación de las cavidades derechas del corazón consecutivas a neumopatía y en ausencia de cardiopatía izquierda o cardiopatía congénita

Electrocardiograma  
Ecocardiograma  
Tele de tórax

# ATELECTASIA

---

Disminución del aire dentro del pulmón junto con una reducción del volumen;  
incluye entonces no solamente la falta de expansión pulmonar sino también la retracción debida a la fibrosis pulmonar, frecuente como evolución de la tuberculosis pulmonar



# ATELECTASIA

---

La atelectasia por **absorción** es, generalmente, consecuencia de la obstrucción bronquial, hecho frecuente en la primoinfección tuberculosa por compresiones ganglionares a diferentes niveles del árbol traqueobronquial

La atelectasia **pasiva** denota la pérdida de volumen que acompaña a un proceso que ocupa espacio dentro del tórax.

La atelectasia por **compresión** difiere en poco de la anterior y designa la forma localizada de colapso parenquimatoso adyacente de un proceso ocupativo de espacio, por ejemplo la pericavitaria alrededor de las grandes cavernas tuberculosas

La atelectasia por **cicatrización** corresponde a la pérdida de volumen que resulta de una fibrosis pulmonar localizada o generalizada

# NEUMOMEDIASTINO

---



El neumomediastino no es común, la afección puede ser causada por lesión o enfermedad. Ocurre con mayor frecuencia cuando el aire se filtra desde cualquier parte del pulmón o vías respiratorias hacia el mediastino

Causas:

Accesos de tos

Aumento de presión abdominal

ruptura de tráquea

Practica de buceo

Inhalación de cocaína



# NEUMOMEDIASTINO

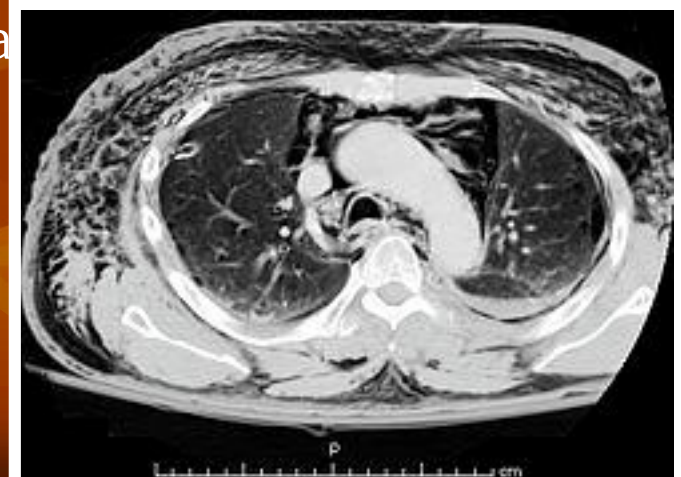
---



Los síntomas de bloqueo aéreo causado por la compresión mediastínica por el aire, son similares a los del taponamiento cardíaco, hay sensación de angustia dolor retroesternal y disnea. La intensidad de estos depende la cantidad de aire en mediastino.



El tratamiento de la enfermedad de base mejora al paciente y no es necesario otro recurso más que el reposo, en casos graves se requiere de mediastinotomía



# SIRI

---



Pacientes coinfectados por VIH y TB pueden desarrollar **SIRI** (Síndrome inflamatorio de reconstitución inmune)

**SIRI**, es una complicación ampliamente reconocida de la terapia antiretroviral, resulta de la restauración rápida de la respuesta inmune a patógenos antígenos, puede manifestarse como el deterioro de una infección que se está tratando o una nueva presentación de una infección previamente subclínica

# SIRI

---



Cuadro clínico;

Incluye

Fiebre

Linfadenopatía

Aparente  
empeoramiento

No existen pruebas  
de diagnóstico de  
SIRI

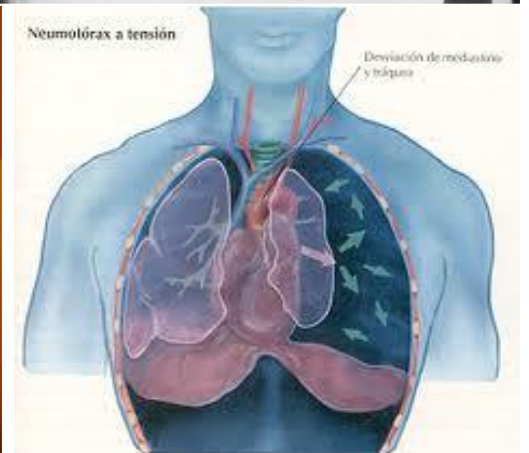
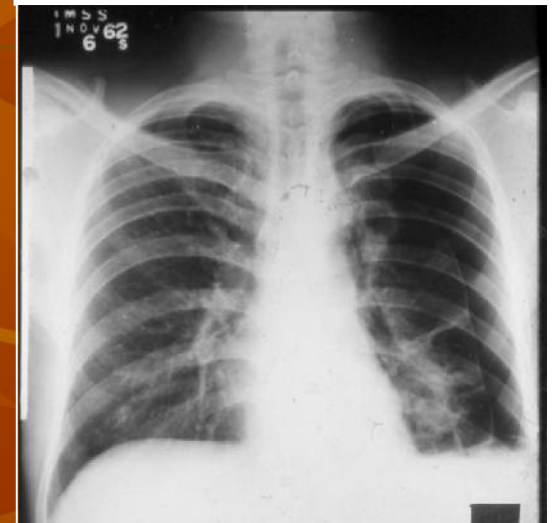
Tratamiento, antiinflamatorios no  
esteroideos, solo en casos graves  
corticoesteroides



# NEUMOTÓRAX

El neumotórax es una complicación frecuente de la tuberculosis debido a la ruptura de bulas subpleurales, en cuyo caso se producirá el neumotórax espontáneo

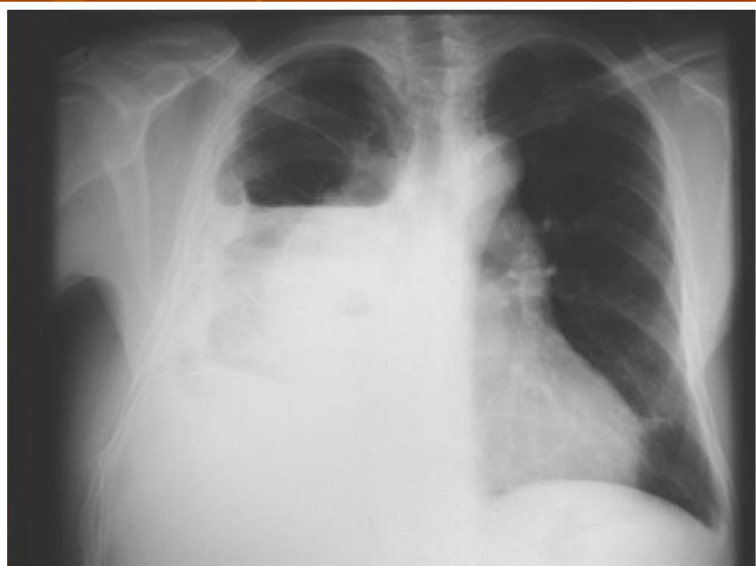
Clínicamente aparece un brusco dolor torácico y disnea y a veces dramáticamente el colapso. Radiológicamente se comprueba una hiperclaridad que colapsa total o parcialmente el pulmón llevándolo hacia el hilio.



# HIDRONEUMOTÓRAX



Frecuentemente, por la caseosis de la lesión tuberculosa subpleural, se pone en comunicación los espacios aéreos por esfacelo con la cavidad pleural o la ruptura directa de una caverna tuberculosa en el espacio pleural, produciendo un hidroneumotórax con o sin evolución al empiema.



# Sobredistensión pulmonar



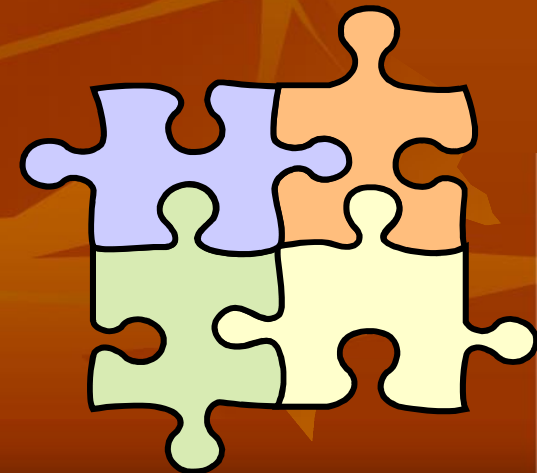
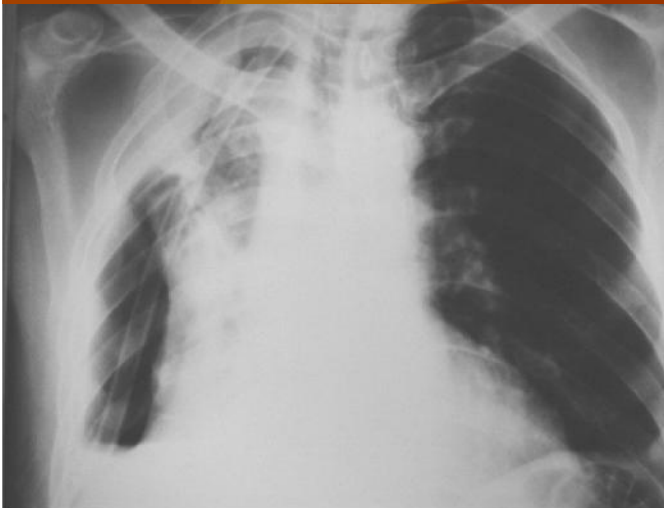
Es de traducción casi exclusivamente radiológica y consiste en la visualización de la claridad de un pulmón traccionado por la disminución de volumen del opuesto a través de las estructuras mediastínicas



# Fístula broncopleural



Como consecuencia de la instalación de un hidroneumotórax (generalmente un empiema) puede provocarse la salida en forma permanente o intermitente hacia el árbol bronquial, produciendo un trayecto fistuloso. La evolución generalmente se caracteriza por disnea, cianosis, escalofríos, fiebre y sobre todo expectoración profusa la que con frecuencia produce vómito



# PLEURITIS



Trastorno pulmonar en el que se forma adherencias fibrosas de tejido conjuntivo entre las pleuras parietal y visceral. Puede provocar deformaciones torácicas que ocasionen insuficiencia respiratoria y alteraciones cardíacas. Suele estar ocasionado por tuberculosis pulmonar, pleuritis secas o serosas o por un empiema



# ADENOPATIA TRAQUEOBRONQUIAL

---



La llegada de *M. tuberculosis* a los ganglios traqueobronquiales provoca la aparición de lesiones tuberculosas ganglionares, los ganglios más afectados son los del mediastino anterior, entre estos, los de la bifurcación traqueal y el grupo traqueal derecho que frecuentemente enferman y desarrollan adenitis de gran tamaño.

La invasión por contiguidad a partir de las adenopatías puede afectar el árbol traqueobronquial, pulmón, pleura, pericardio, esófago, elementos vasculares, linfáticos y nerviosos.



# Empiema

Es una acumulación de pus en el espacio que se encuentra entre el pulmón y la superficie interna de la pared torácica (espacio pleural)



## Empiema tuberculoso

El empiema de tipo tuberculoso es ocasionado por una infección de la cavidad pleural por el M. tuberculosis. Sus cuadros clínico y radiológico no son muy diferentes al derrame pleural tuberculoso pero la presencia de fístula broncopleural puede complicar su cuadro clínico

## Tratamiento

Requiere de un manejo con medicamentos antituberculosos conjuntamente con un abordaje quirúrgico