

# Radiología para Médicos de Familia

Real Academia de Medicina de la Comunidad Valenciana

SVMFYC

Noviembre 2014

## RADIOLOGÍA TORÁCICA

**M.I.Domingo Montañana**  
**Servicio Radiodiagnóstico**  
**Hospital Dr. Peset. Valencia**

[domingo.luimon@gmail.com](mailto:domingo.luimon@gmail.com)

# Radiología para Médicos de Familia

Real Academia de Medicina de la Comunidad Valenciana

SEVFC

Noviembre 2014

## TÓRAX

1- TÉCNICAS DE IMAGEN

2- INDICACIONES

3- SITUACIONES CLÍNICAS

# TÓRAX

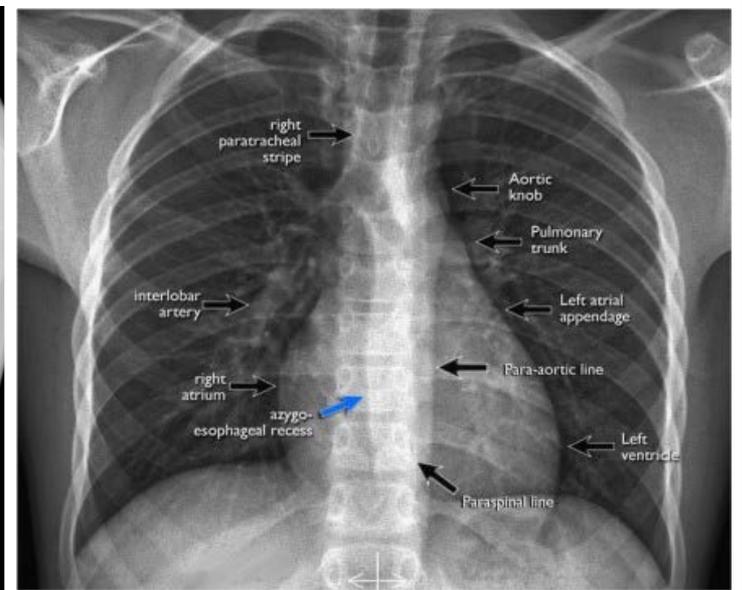
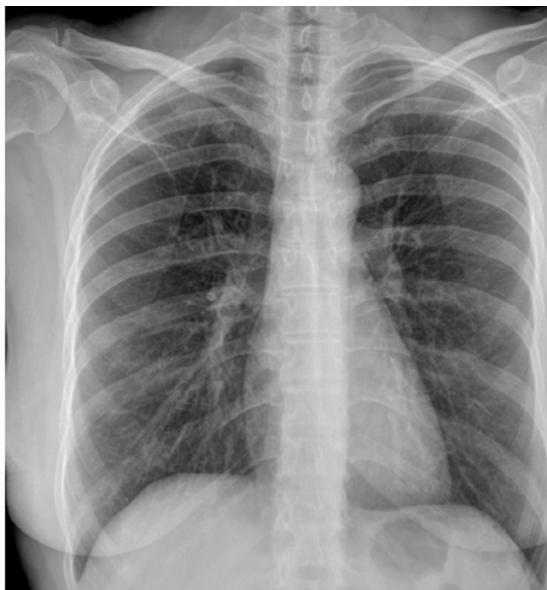
## 1. Técnicas de imagen

- **RX de Tórax.**
- TC
- Ecografía
- Resonancia Magnética

## Ventajas RX TORAX

- Disponibilidad alta
- Conocimiento amplio
- Poca dosis de radiación
- Barata

## Técnica de elección en A. P.

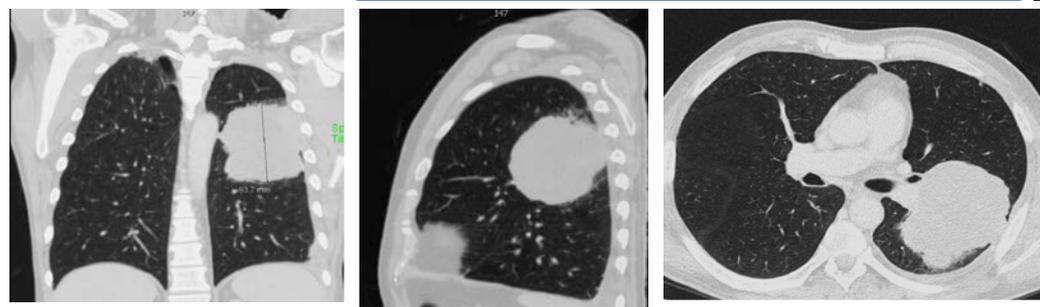


# TÓRAX

## 1. Técnicas de imagen

### ■ TC Tórax

- Siempre debe ir precedido de RX de Tórax.
- Es la principal herramienta en el estudio de la patología torácica por su alta resolución espacial.
- Los nuevos equipos multidetector por su rapidez permiten estudios angiográficos. (TEP)



## INDICACIONES

### Patología pulmonar

Sospecha tumor  
Nódulo pulmonar  
Neumonía complicada  
Bronquiolitis /BQ  
Trauma torácico  
EPID.

### Patología Vascular

TEP  
Dissección aórtica  
Aneurismas

### Patología mediastinica

Masas mediastinicas

### Patologia pleural

Tumor pleural  
Derrame o empiema

### Oncología Seguimiento

# TÓRAX

## INDICACIONES

### 1. Técnicas de imagen

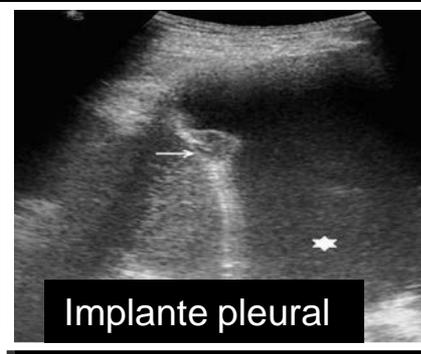
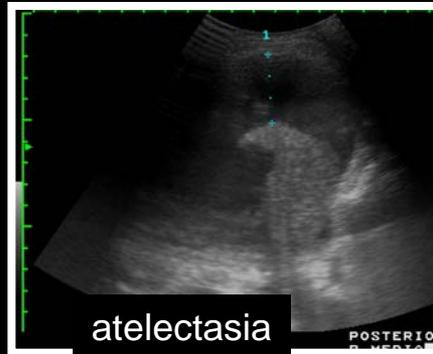
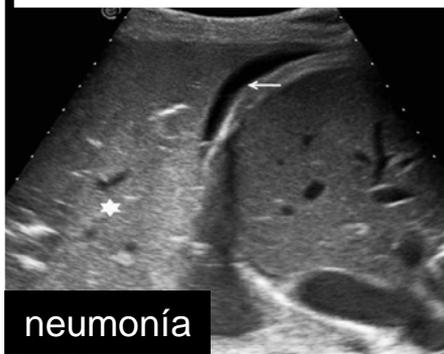
#### ■ Ecografía Torácica

- Exploración complementaria en determinadas patologías.
- No es una exploración en si misma para el estudio de la patología pulmonar.
- La Ecocardiografía está en manos de los cardiólogos

#### • DERRAME PLEURAL

- Detecta hasta 10 ml
- Valorar características del líquido (tabiques, ecogenicidad, encapsulación)
- Localiza punto de toracocentesis y/o drenaje

#### • PAAF / Biopsia de masas pulmonares que asientan en pleura/ pared



# TÓRAX

## 1. Técnicas de imagen

### ▪ **Resonancia Magnética**

- Exploración complementaria en determinadas patologías.
- No es útil en el estudio del parenquima pulmonar
- No es exploración de Atención Primaria.



## INDICACIONES

### Patología pulmonar

Estadificación Pancoast

### Patología mediastínica

Tumores Mediastínicos

### Patología cardíaca

Valvulopatías  
Miocardiopatías  
Cardiopatía isquémica,...

**TC no posible**

**La Rx de tórax sigue siendo la herramienta fundamental en el estudio de patología torácica.  
Precede siempre a cualquier otra exploración**

**Consultar antes que generar una exploración no indicada**



# SITUACIONES CLÍNICAS MÁS COMUNES EN EL TÓRAX

**FIEBRE**



**INFECCIÓN VIAS RESPIRATORIA  
VS NEUMONIA**

**HEMOPTISIS**



**TBC  
CA DE PULMÓN**

**DOLOR  
TORÁCICO**



**DERRAME PLEURAL  
NEUMOTÓRAX**

**DISNEA**



**INS. CARDIACA  
EPOC  
EPID**

## ***SITUACIONES CLÍNICAS: Infección respiratoria vs Neumonía***

El 30% de la actividad asistencial en A. P. son problemas respiratorios

Aumento de la prevalencia del asma ,EPOC, Ca. de pulmón

Las infecciones que más se atienden en A. P. son las respiratorias seguidas de las cutáneas y urinarias

La incidencia anual de NAC es del 5-11% de la población adulta

El número de ingresos por NAC oscila del 1.1% al 5% pudiendo estar relacionado con las diferencias en A.P.

El número de ingresos aumenta con la edad

1-10% de NAC precisan ingreso en UCI

# 1. INFECCIÓN VIAS RESPIRATORIA VS NEUMONIA



ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGIA

www.archbronconeumol.org



Normativa SEPAR

Neumonía adquirida en la comunidad. Nueva normativa de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR)

Community Acquired Pneumonia. New Guidelines of the Spanish Society of Chest Diseases and Thoracic Surgery (SEPAR)

Rosario Menéndez<sup>a,\*</sup>, Antoni Torres<sup>b</sup>, Javier Aspa<sup>c</sup>, Alberto Capelastegui<sup>d</sup>, Cristina Prat<sup>e</sup> y Felipe Rodríguez de Castro<sup>f</sup>

**Tabla 1**

Distribución de las posibles etiologías en la NAC\*

Microorganismo	Comunidad, %	Hospital, %	UCI, %
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	14	25	17
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	16	6	
Virus	15	10	4
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	12	3	
<i>Legionella</i> spp.	2	3	10
<i>Haemophilus influenzae</i>	1	5	3
Bacilos gramnegativos			5
<i>Staphylococcus aureus</i>			5
No identificados	44	37	41

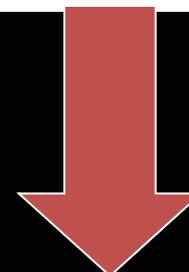
\* Modificado de Marrie et al<sup>9</sup>.

## Escalas de predicción de mortalidad

Tabla 5. Ítems de la escala CURB-65

- Confusión
- Urea > 7 mmol/L
- Frecuencia Respiratoria  $\geq 30$  rpm
- Presión arterial (Blood pressure) sistólica < 90 mm Hg y/o diastólica  $\leq 60$  mm Hg
- Edad  $\geq 65$  años

- RX : multilobar y/o bilateral.
- Saturación < 92%



**HOSPITAL**

# Patrón Alveolar: NAC

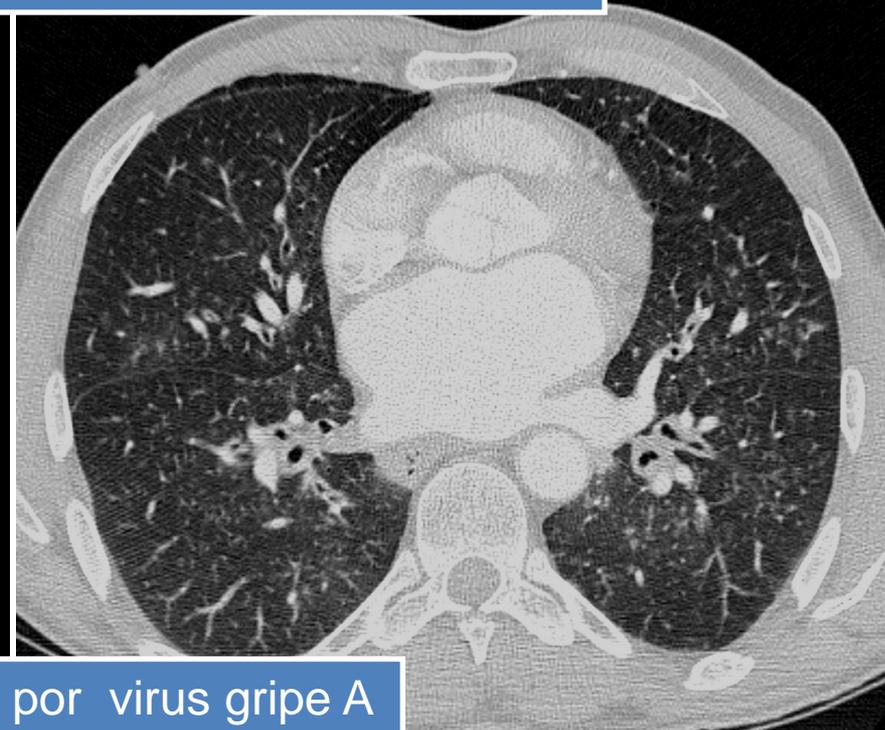
- **Papel de la Rx de tórax:**
  - ✓ Confirmar la sospecha clínica ( patrón oro)
  - ✓ Determinar localización
  - ✓ Determinar extensión
  - ✓ Posibles complicaciones (cavitación , derrame)
  - ✓ Enfermedades asociadas
  - ✓ Evolución: progresión /curación
  - ✓ Indicador de gravedad (bilateral, 2 lóbulos, derrame)
  - ✓ La curación clínica precede a la radiológica.
  - ✓ Los hallazgos radiológicos no permiten determinar organismo causal.
  - ✓ El TC para valorar complicaciones en NAC de ingresados.



**Si la RX es normal y la sospecha clínica es alta repetir a las 48h**

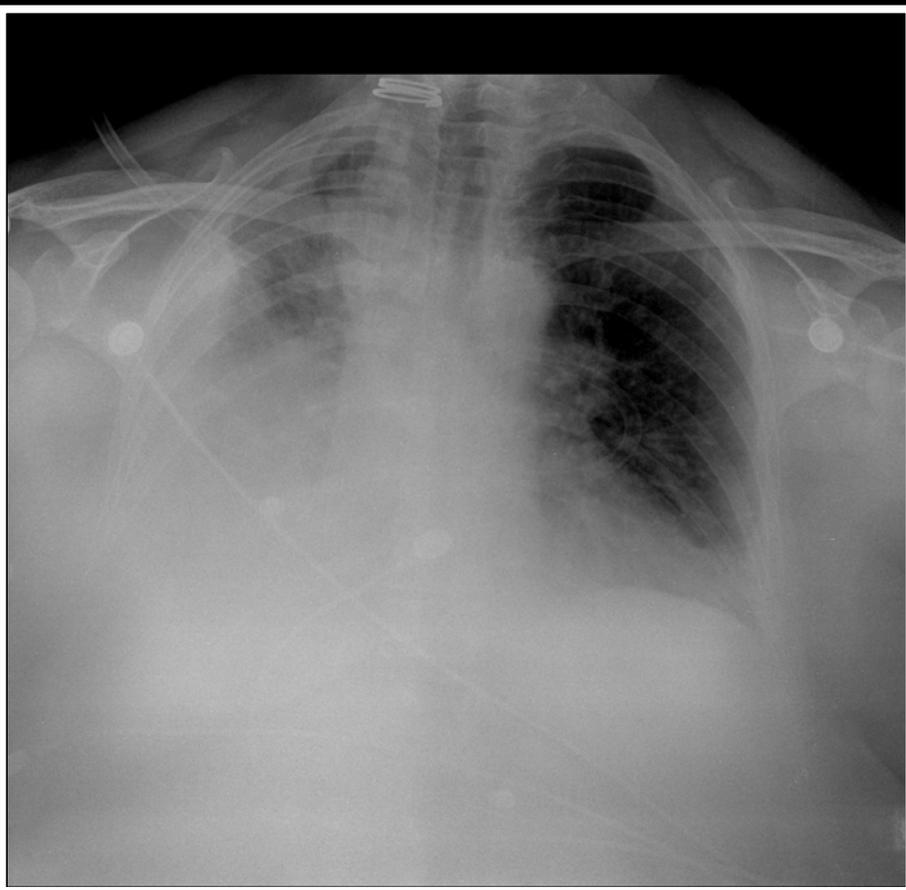
# Neumonías atípicas

- ◆ Desde el punto de vista radiológico tendemos a decir que es atípica cuando su presentación es multifocal no segmentaria o intersticial difusa
- ◆ Puede ser atípica y manifestarse como condensación lobar



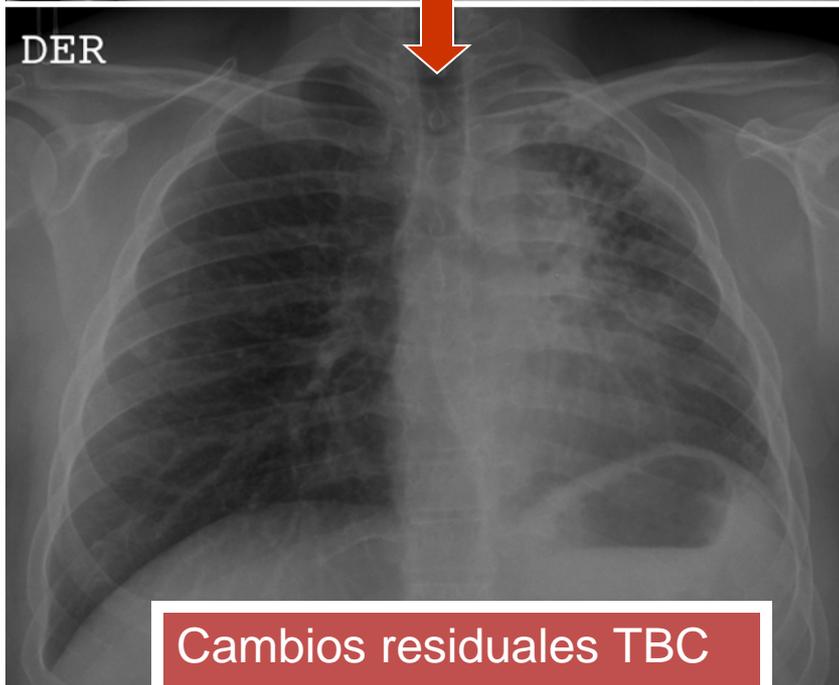
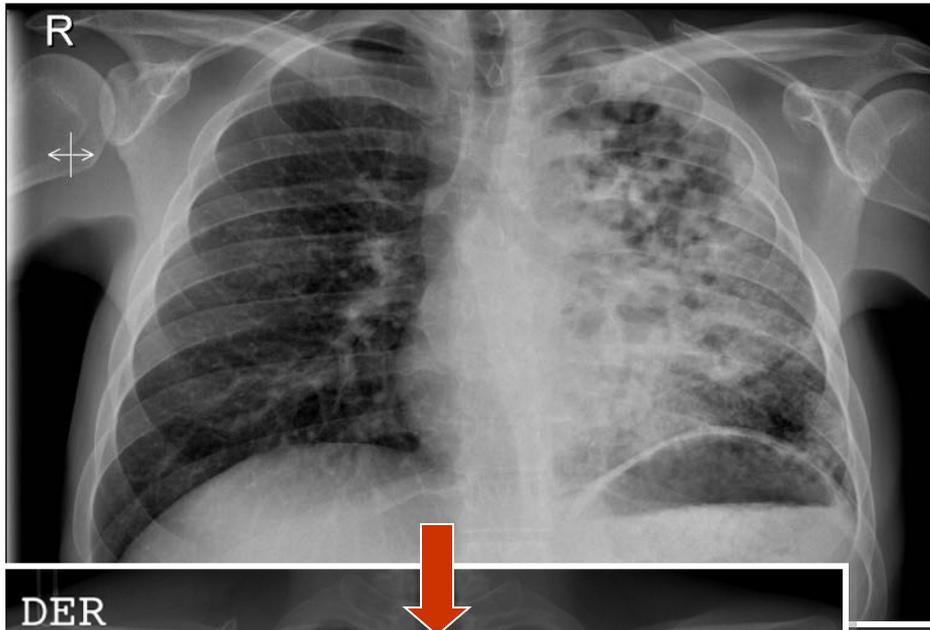
Neumonía por virus gripe A

Paciente 54 a. EPOC. Fumadora. Trastorno esquizoafectivo, que llega a URG con mal estado general, fiebre elevada e hipotensión  
Cinco días antes acude a médico de primaria por fiebre y dolor torácico en tratamiento desde entonces con Claritromicina



- ❖ ¿Se debería haber obtenido una RX en A.P.?
- ❖ ¿Fue adecuado el tratamiento inicial ?
- ❖ Valoración de gravedad:  
reevaluación a las 24 horas  
¿Tratamiento ambulatorio vs hospitalario?

*Pacientes con s. constitucional , tos y febrícula de varias semanas de evolución*



¿Cuál es la sospecha?

TBC pulmonar

Cambios residuales TBC

# Tuberculosis Pulmonar

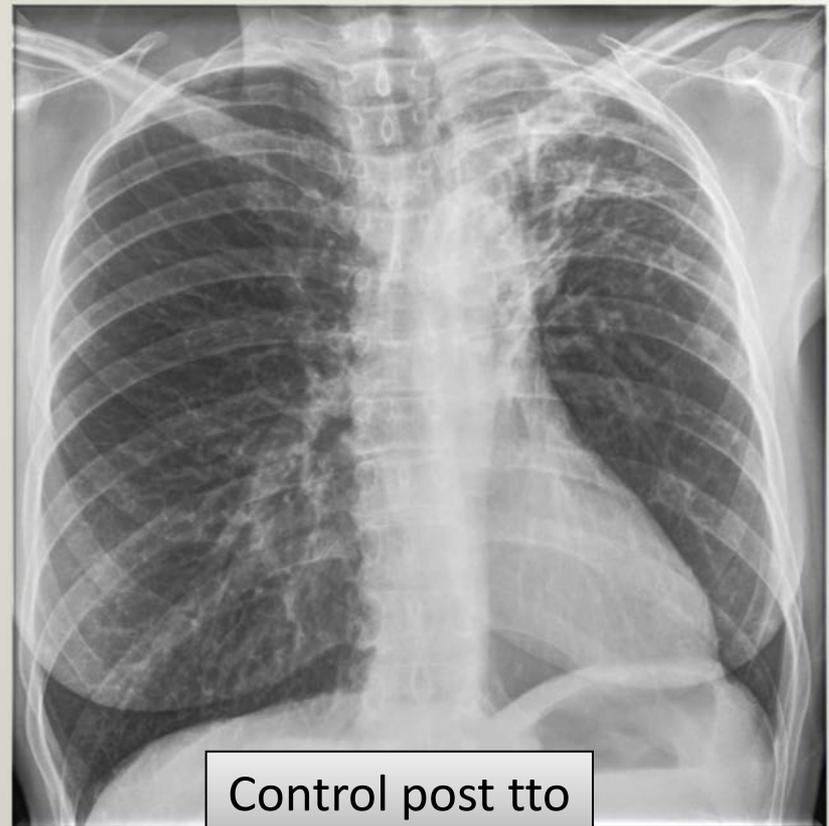


## PLAN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN ESPAÑA

- Considerar TBC en pacientes con tos y/o expectoración de dos semanas o más.
- Incrementar sospecha en grupos de riesgo.
- Búsqueda activa de contactos .
- Se debe hacer Rx tórax y examen microbiológico.
- Una RX normal descarta TBC en el 95% de adultos inmunocompetentes

### Enfermedad actual

Desde hace 2 meses comienza con tos seca sin expectoración. Astenia y anorexia. Sd. constitucional de 2kg desde entonces. No sudoración nocturna. Fiebre de hasta 38°C en la última semana. Ha acudido a su MAP en 2 ocasiones siendo diagnosticada de infección de vías altas pautando tto sintomático con paracetamol, ibuprofeno y flumil. Ayer comenzó con hemoptisis con abundante sangre fresca sin coágulos autolimitada(15ml). Hoy nuevo episodio de alrededor de 10ml. Dolor pleurítico con la tos en hemitórax izquierdo.



Control post tto

## 2. HEMOPTISIS

Tabla I. Clasificación de las hemoptisis según su causa

### Enfermedades pulmonares no infecciosas

- Bronquitis crónica
- Bronquiectasias
- Fibrosis quística
- Secuestro pulmonar
- Cuerpo extraño

### Neoplasias

- Carcinoma broncogénico (en especial epidermoide y microcítico)
- Tumor metastásico (cáncer de laringe, mama, colon, riñón, melanoma)
- Tumor carcinóide bronquial
- Otros: linfomas, sarcomas

### Enfermedades infecciosas

- Tuberculosis (infección activa o lesiones cicatriciales hipervascularizadas)
- Neumonías bacterianas y abscesos pulmonares
- Infecciones víricas del parénquima pulmonar y traqueobronquitis
- Infecciones fúngicas: aspergilosis broncopulmonar, aspergiloma, mucor
- Infecciones parasitarias: quistes hidatídicos y otras parasitosis

### Enfermedades cardiovasculares

- Tromboembolismo pulmonar e infarto pulmonar
- Estenosis mitral
- Edema agudo de pulmón, insuficiencia cardíaca izquierda
- Endocarditis
- Síndrome de Eisenmenger
- Hipertensión pulmonar primaria
- Síndrome de vena cava superior
- Aneurisma de aorta
- Malformaciones vasculares (telangiectasias, fístulas arteriovenosas)

- Cirugía correctora de cardiopatías congénitas

### Enfermedades sistémicas

- Enfermedad de Churg-Strauss
- Lupus eritematoso sistémico
- Enfermedad mixta del tejido conectivo
- Esclerodermia
- Enfermedad de Schönlein-Henoch
- Síndrome de hemorragia alveolar: poliangeítis microscópica, Wegener, Goodpasture, hemosiderosis pulmonar idiopática
- Sarcoidosis
- Histiositosis X
- Linfangiomatosis
- Amiloidosis

### Yatrogénicas

- Complicaciones de la broncoscopia
- Complicación de la punción-aspiración con aguja fina
- Intubación traqueal, traqueotomía
- Rotura de arteria pulmonar por catéter de Swan-Ganz
- Fármacos anticoagulantes, amiodarona, vinblastina
- Radioterapia y braquiterapia endobronquial

### Enfermedades hematológicas

- Coagulación intravascular diseminada
- Trombocitopenia y disfunciones plaquetarias
- Leucemia
- Hemofilia

### Traumatismos

- Contusión pulmonar

### Otras causas

- Consumo de cocaína, crack
- Hemoptisis catamenial
- Formas idiopáticas

ESPUTOS  
HEMOPTOICOS

Causas + frecuentes:  
EPOHEMOPTISIS ón

Hospital



# HEMOPTISIS

ESPUTOS HEMOPTOICOS

MASIVA

Hospital

Rx tórax

Rx tórax

Rx tórax patológica

Rx tórax normal

Angio-TC Torácico

NEUMÓLOGO

STOP

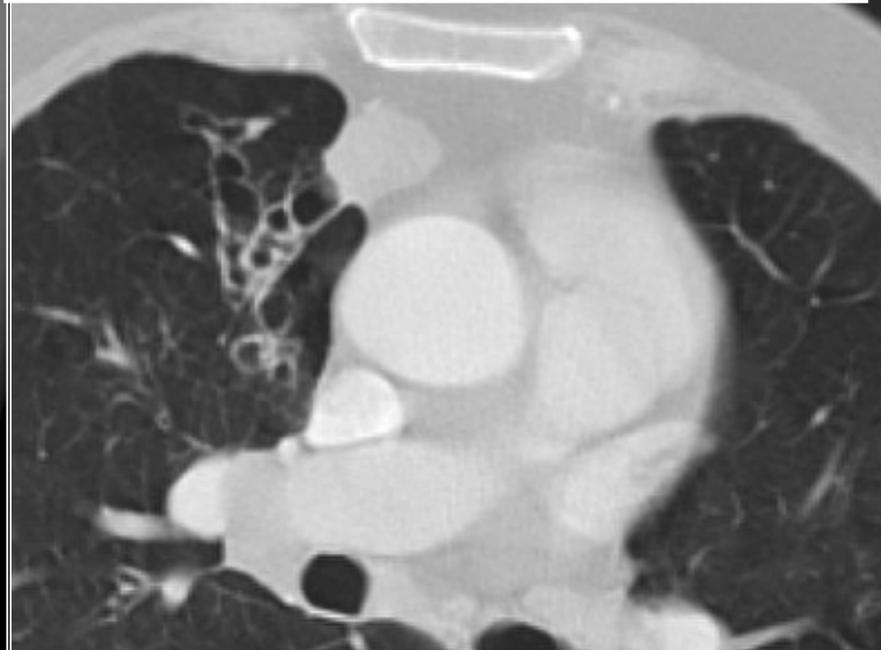
Broncoscopia y TC

## 2. HEMOPTISIS

Paciente de 40 a. que presenta esputos hemoptoicos de repetición.  
Sin antecedentes de interés ni otros síntomas



¿ Es normal la RX?  
¿ que sospechamos?  
¿ que solicitaríamos?





# 3.DOLOR TORÁCICO

**Osteomuscular**

**Cardiogénico**

**Pleuropulmonar**

*No traumático*

*Traumatismo imp*

Herpes zoster

Costoconditis

Tratamiento

**Rx**

*(Rx tórax inicialmente no indicada)*

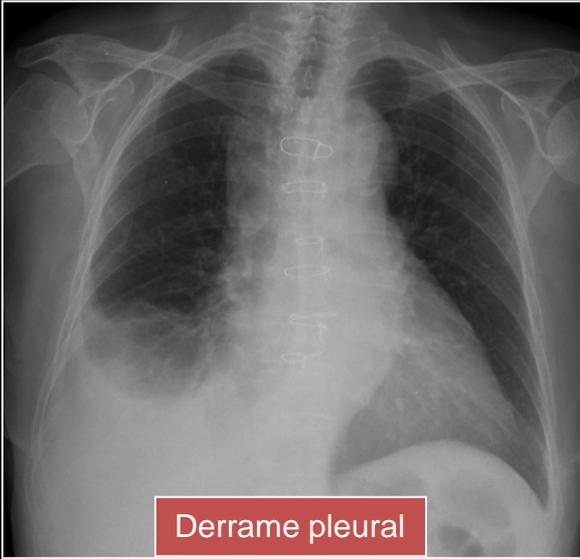
**1º ECG + Rx tórax**

**Rx Tórax**

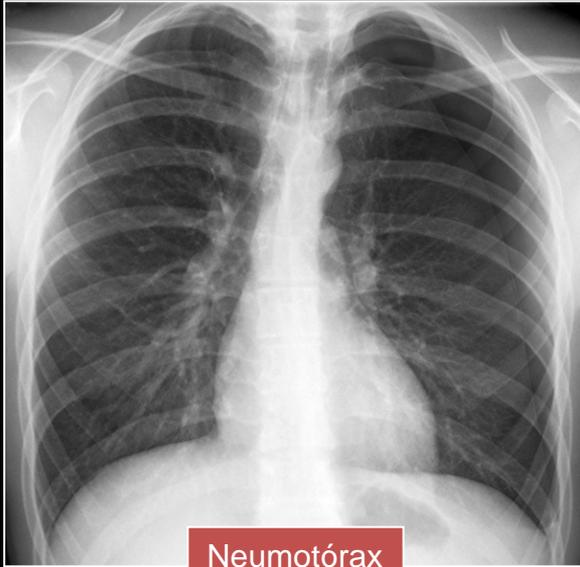
**Rx tórax  
y parrilla costal**



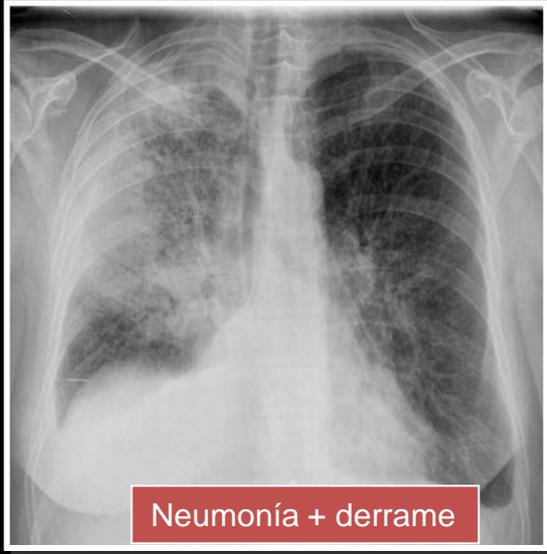
# 3.DOLOR TORÁCICO



Derrame pleural



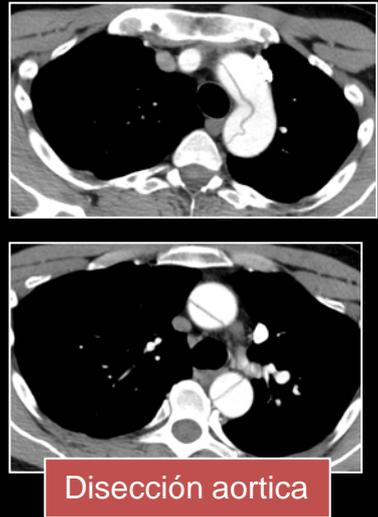
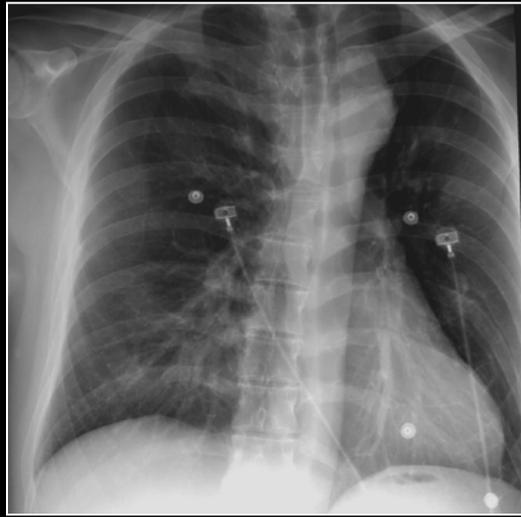
Neumotórax



Neumonía + derrame



Infarto pulmonar por TEP



Dissección aortica



# 4.DISNEA

**DISNEA AGUDA**  
*sin estado grave*

**DISNEA CRÓNICA**

**Rx tórax**

**Rx tórax**

**Rx tórax patológica**  
En cardiopatas el edema

**Rx tórax normal**

Estudio por neumología:  
PFR, ECOCARDIO...ETC

**Tratamiento**

**Sospecha de TEP**

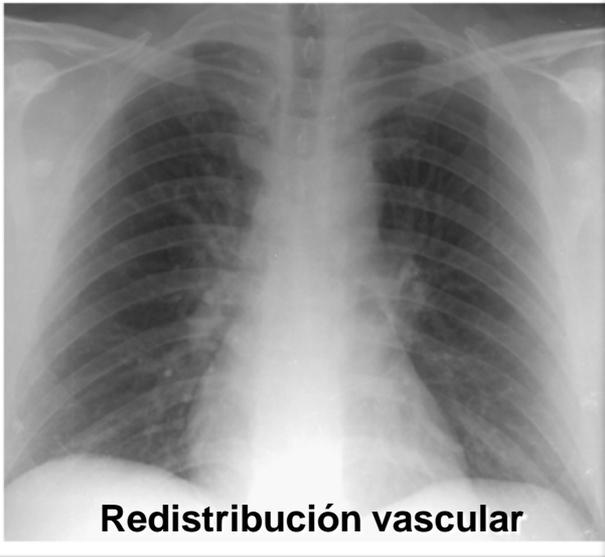
**HOSPITAL**

**Angio/TC**



# 4. DISNEA

Edema Cardiogénico: Enfermos con patología cardíaca conocida



Redistribución vascular



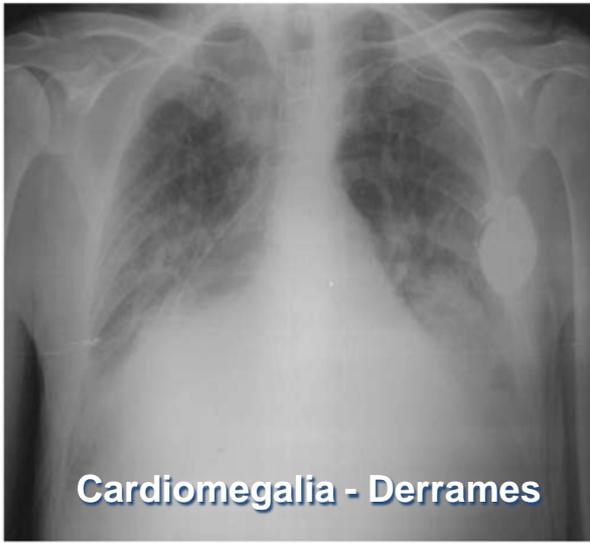
Lineas B de Kerley



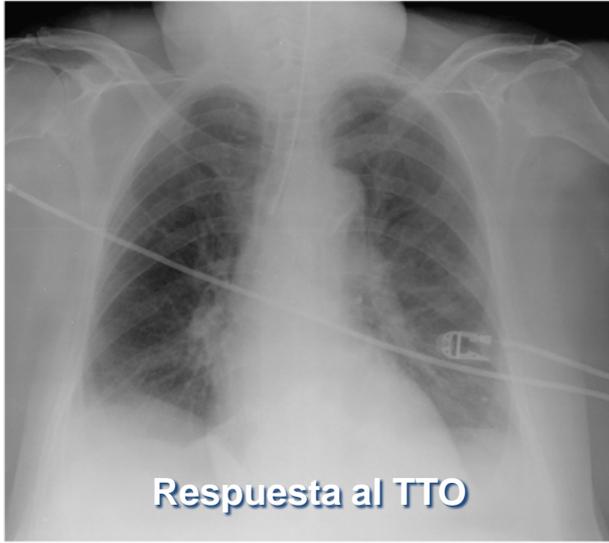
Borrosidad hiliar bilateral



Edema "en alas de mariposa"



Cardiomegalia - Derrames

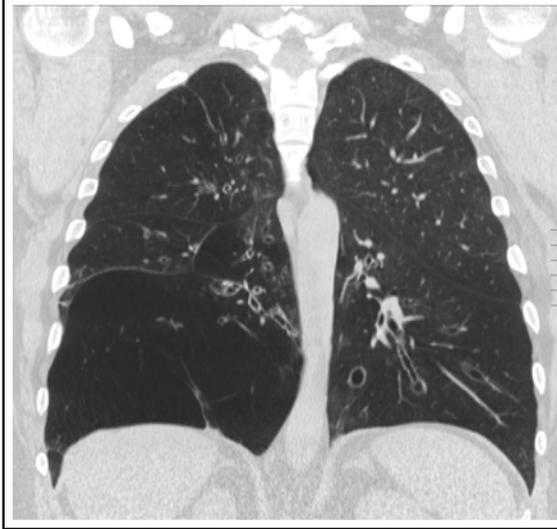


Respuesta al TTO



# 4. DISNEA

REAGUDIZACIÓN EPOC es quizás la causa más frecuente en A.P.

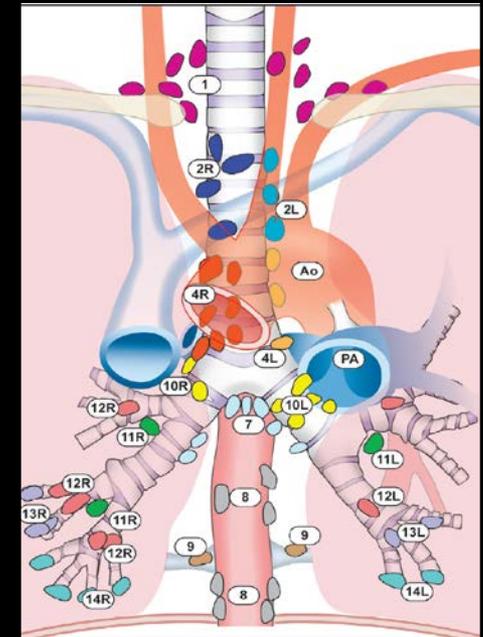
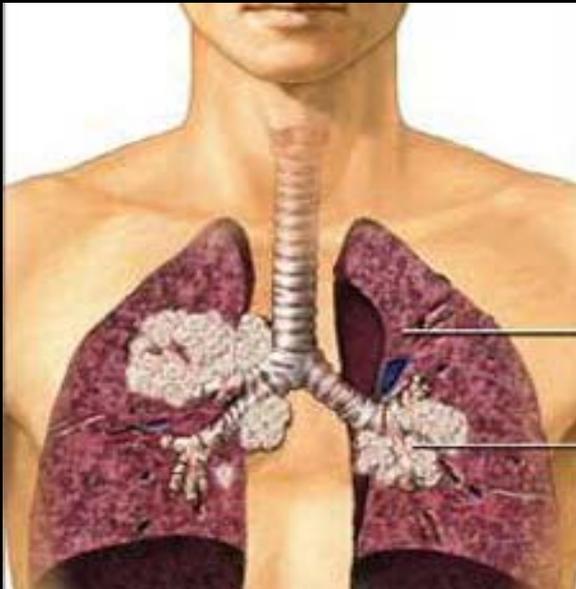


## CRITERIOS DE REAGUDIZACIÓN

- Aumento de la disnea.
- Aumento de la expectoración,
- Esputos purulentos
- RX de tórax cuando se sospecha neumonía.
- El 50- 75% de las reagudizaciones son de origen bacteriano.
- TTO ambulatorio en EPOC leve o moderado sin episodio agudo clasificado grave

# Situaciones clínicas: hallazgos casuales en RX Tórax: CARCINOMA PULMONAR

- En España el carcinoma broncogénico es el segundo cáncer mas frecuente después del colorectal; siendo la primera causa de muerte en varones.
- Los síntomas dependen de la localización. El 10-15% son asintomáticos
- La extensión tumoral para estadificación se realiza con TC con criterios de la AJCC y UICC \*nuevo TNM 2009

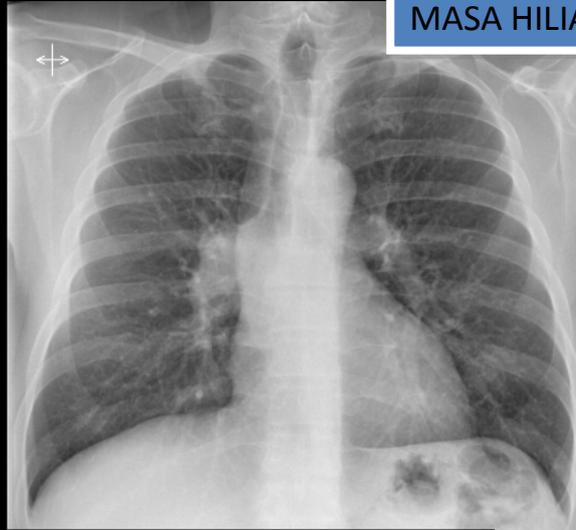


# Manifestaciones radiológicas del Ca. de pulmón

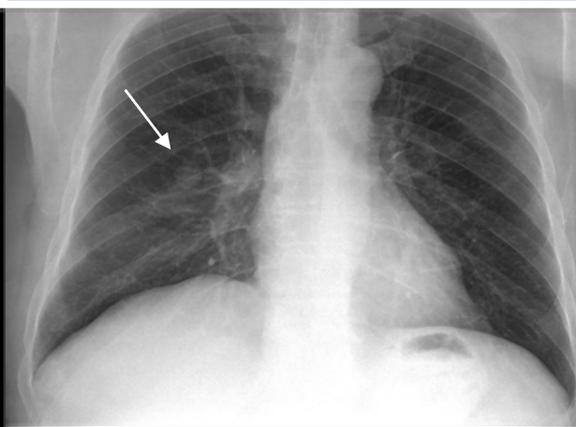
ALECTSIA LM +LID +ADENOPATIAS 4R



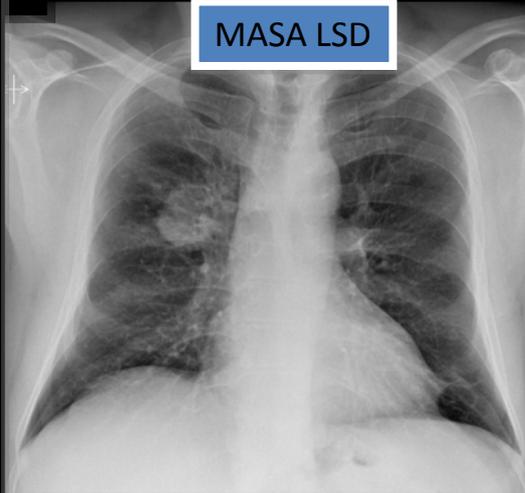
MASA HILIAR DERECHA



NÓDULO PULMONAR SOLITARIO



MASA LSD



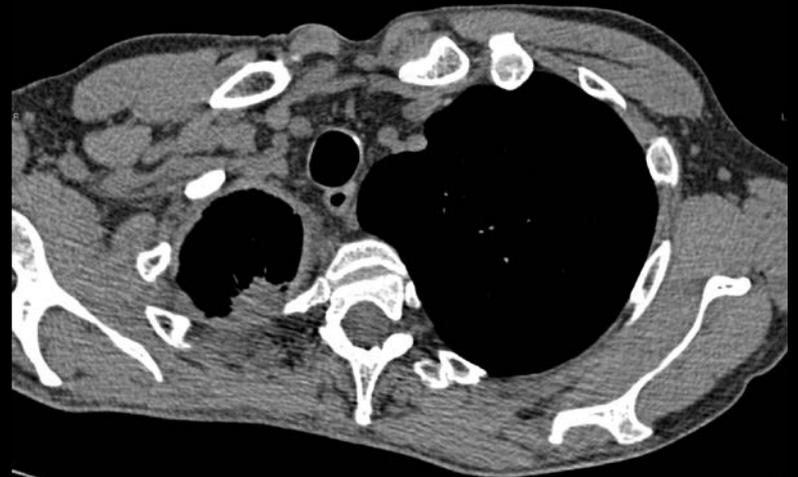
ADENOPATIAS 4R 4L MICROCITICO



# Otras manifestaciones radiológicas del Ca. de pulmón

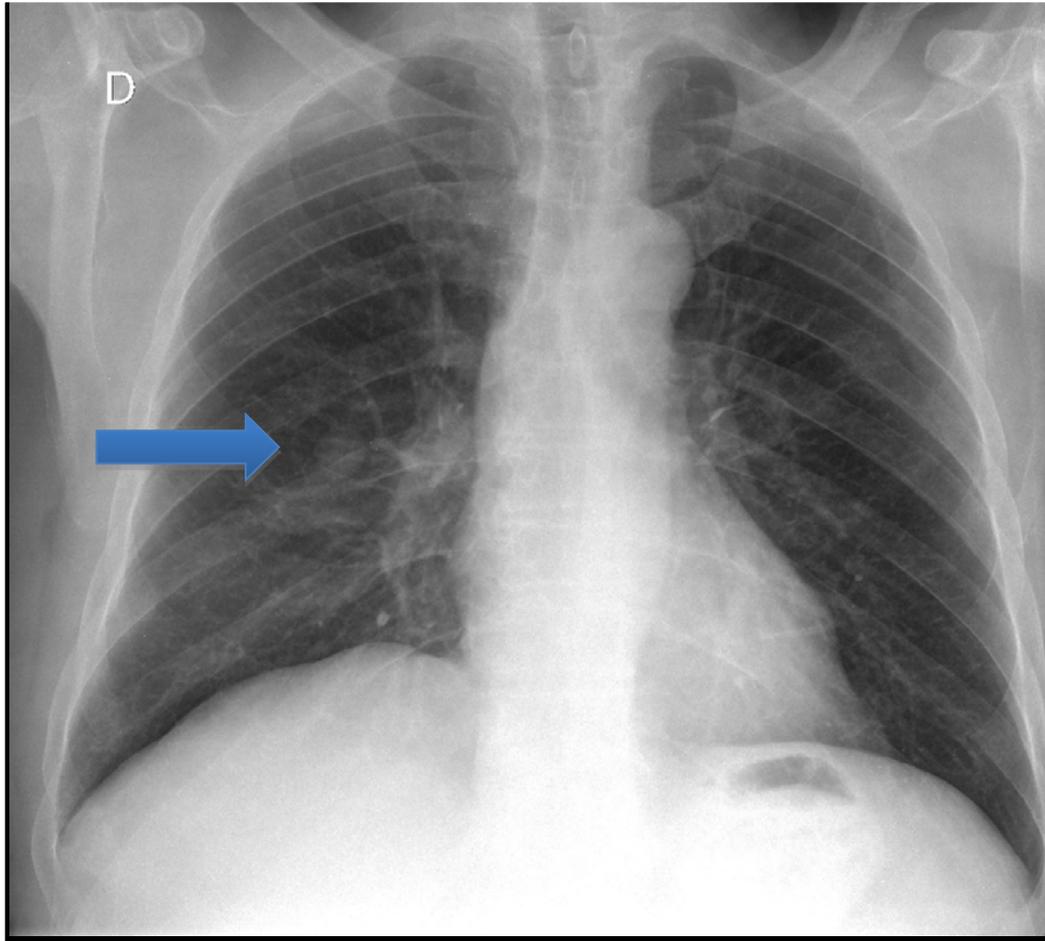


T. de Pancoast



Paciente fumador con dolor de hombro descartar T. de Pancoast

## Situaciones clínicas: hallazgos casuales en RX Tórax: NÓDULO PULMONAR



RadioGraphics 2000;20:43-58.

Suele ser un hallazgo casual al realizar una RX de tórax.

### DEFINICIÓN:

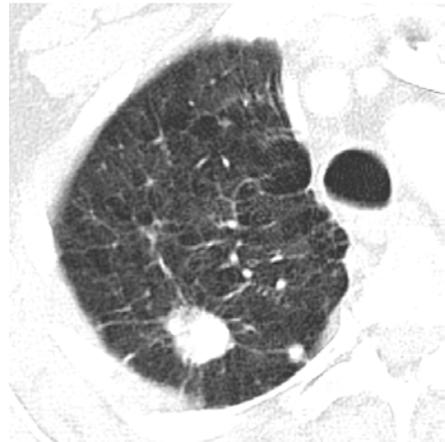
Opacidad redondeada u oval

- Bien o mal definida
- < 3 cm de diámetro
- > 3 cm de diámetro es masa

### IMPORTANCIA:

- ✓ 30-40% son malignos
- ✓ El 20-30% de los Ca. de pulmón se manifiestan como NP

- CRITERIOS DE BENIGNIDAD: NPS
  - ✓ Calcificación homogénea , central, palomita de maíz.
  - ✓ Ausencia de crecimiento > a 2 años



El TC detecta mejor la calcificación

SI NO CUMPLE CRITERIOS DE BENIGNIDAD HAY QUE REMITIR AL PACIENTE PARA ESTUDIO MEDIANTE OTROS PROCEDIMIENTOS PORQUE PUEDE SER UN CA. DE PULMÓN

# *Protocolo vía rápida neoplasia pulmonar*

## *Departamento 10*



*Hallazgo casual*

# *Protocolo vía rápida neoplasia pulmonar*

**Rx tórax: sospecha neoplasia pulmonar**



Radiólogo

activa protocolo vía rápida

Solicita TC Torácico preferente (realizado e informado antes de 5 días)

Genera cita en C.Ext Neumología



El paciente es visto en C.Ext Neumología con el estudio de TC

# CONCLUSIONES

- LA RX DE TÓRAX ES LA HERRAMIENTA FUNDAMENTAL EN ATENCIÓN PRIMARIA.
- ESTÁ DISPONIBLE.
- SE PUEDE SOLICITAR INFORME
- AYUDA A TOMAR DECISIONES DIAGNOSTICAS Y TERAPEUTICAS.
- Las peticiones de TC Y RM deben estar asesoradas por el **RADIÓLOGO**