

Universidad de Ciencias Médicas Sancti Spíritus
Policlínico Universitario “Juana Naranjo León”.

Título: La codificación visual de la información en la
asignatura Imagenología.

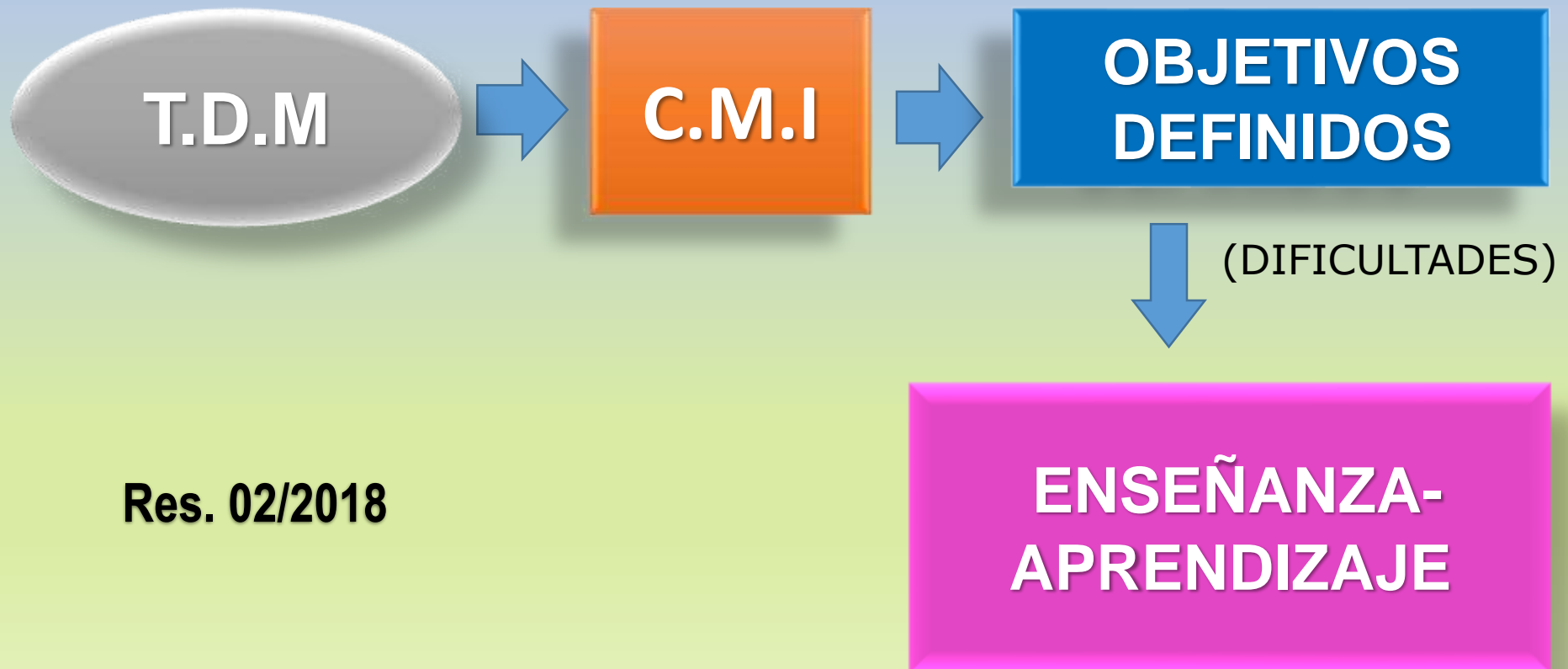


Dr. Miguel Angel Amaró Garrido
Dr. Yurisbel Tomás Solenzal Alvarez
Dra. Tatiana Hernández González

A yellow sticky note graphic with rounded corners and a drop shadow, positioned in the center of the slide. The text is written in bold, black, uppercase letters.

INTRODUCCIÓN DE LA CLASE METODOLÓGICA INSTRUCTIVA

La **clase metodológica instructiva** pertenece al **trabajo docente metodológico** y tiene sus objetivos establecidos que dependen de las **dificultades encontradas** en el proceso enseñanza-aprendizaje en el curso precedente.



Res. 02/2018

SITUACIÓN PROBLÉMICA

- Insuficiente utilización de las **ilustraciones** como estrategias de enseñanza de los docentes del Departamento de Imagenología.
- Existen dificultades en el conocimiento de la estructura metodológica en las diferentes formas organizativas de enseñanza.
- Predominio de métodos reproductivos en sus clases.
- Poca asimilación de los conocimientos por parte de los estudiantes, de los contenidos de la asignatura.

PROBLEMA CONCEPTUAL METODOLÓGICO



Insuficiente utilización de las **ilustraciones** como estrategias de enseñanza de los docentes del Departamento de Imagenología para propiciar la codificación visual de la información al impartir una conferencia.

OBJETIVO METODOLÓGICO GENERAL



Instruir a los profesores del Departamento de Imagenología en la aplicación de las **ilustraciones** como **estrategias de enseñanza** para propiciar la codificación visual de la información al impartir una conferencia.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

Son los procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover **aprendizajes significativos.**

(Mayer, 1984; Shuell, 1988; West, Farmer y Wolff, 1991)

PRINCIPALES ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

- Objetivos o propósitos del aprendizaje
- Resúmenes
- **Ilustraciones**
- Organizadores previos
- Preguntas intercaladas
- Pistas tipográficas y discursivas
- Analogías
- Mapas conceptuales y redes semánticas
- Uso de estructuras textuales

ESTRATEGIAS Y EFECTOS ESPERADOS EN EL APRENDIZAJE

OBJETIVO

CONCECTUALIZA
EL APRENDIZAJE
Y DA SENTIDO

ILUSTRACIÓN

CODIFICA
VISUALMENTE LA
INFORMACIÓN

RESUMEN

DETECTA
INFORMACIÓN
PRINCIPAL

PREGUNTA INTERCALADA

PRACTICA
Y CONSOLIDA
LO APRENDIDO

ESTRATEGIAS Y EFECTOS ESPERADOS EN EL APRENDIZAJE

PISTAS TIPOGRÁFICAS

**MANTIENE
LA ATENCIÓN
Y EL INTERÉS**

ANALOGÍAS

**CODIFICACIÓN
VISUAL
DE CONCEPTOS**

MAPAS CONCEPTUALES

**COMPRENDE
INFORMACIÓN
ABSTRACTA**

ORGANIZADOR PREVIO

**HACE
ACCESIBLE
EL CONTENIDO**

USO DE ESTRUCTURAS TEXTUALES

**FACILITA EL RECUERDO Y
LA COMPRENSIÓN DE LO MAS
IMPORTANTE DE UN TEXTO**

**RETENCIÓN DEL CONOCIMIENTO
POR LOS ALUMNOS DESPUÉS
DE TRES DÍAS**

**10 % DE
LO QUE LEE**

**20% DE
LO QUE OYE**

**30% DE
LO QUE VE**

**50% DE LO
QUE VE Y OYE**

**90% DE
LO QUE HACE**

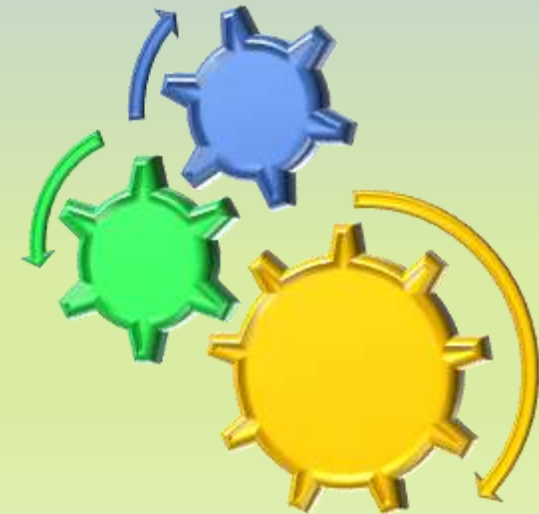
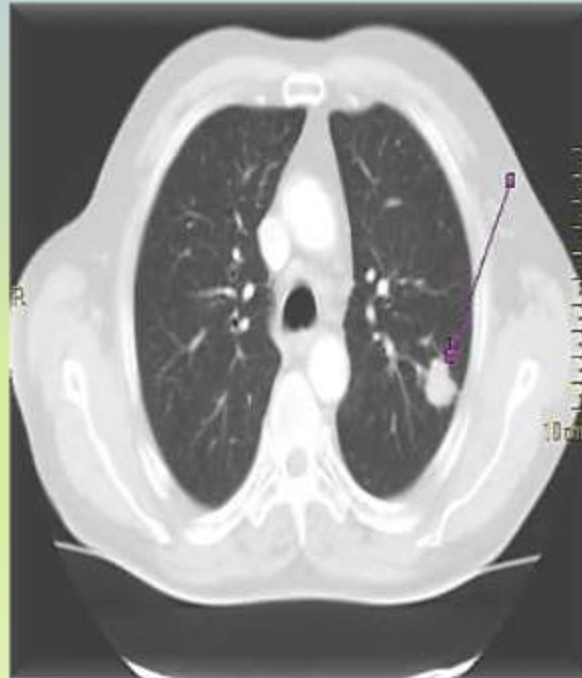
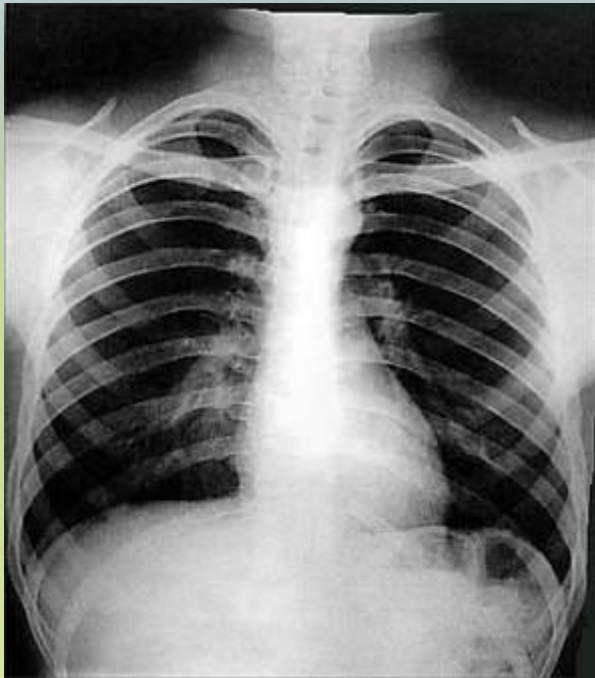
LAS ILUSTRACIONES

Son más recomendables que las palabras para comunicar ideas de tipo concreto o de bajo nivel de abstracción, conceptos de tipo visual o espacial, eventos que ocurren de manera simultánea y también para ilustrar procedimientos o instrucciones procedimentales (Hartley, 1985).

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

ILUSTRACIONES

Fotografías, esquemas, medios gráficos, que contribuyen al aprendizaje de los estudiantes y garantizan el proceso de memorización, comprensión y reproducción del conocimiento.



FUNCIONES DE LAS ILUSTRACIONES

- Dirigir y mantener la atención de los alumnos.
- Permitir la explicación en términos visuales de lo que sería difícil comunicar en forma puramente verbal.
- Favorecer la retención de la información.
- Permitir integrar, en un todo, información que de otra forma quedaría fragmentada.
- Permitir clarificar y organizar la información.
- Promover y mejorar el interés y la motivación.

TIPOS DE ILUSTRACIONES

Nos dan una impresión holística de un hecho sobretodo cuando es difícil describirlo o comprenderlo en términos verbales

DESCRIPTIVA

Impacto en el lector Considerando aspectos actitudinales y emotivos.

EXPRESIVA

Busca explicar los componentes o elementos de un objeto, aparato o sistema

CONSTRUCCIONAL

Muestra cómo se realiza proceso o la organización de un sistema

FUNCIONAL

Incluye diagramas donde se plantean posibilidades de acción, rutas críticas, pasos de un procedimiento

ALGORÍTMICA



¿CÓMO APLICAR LAS ILUSTRACIONES COMO ESTRATEGIAS DE
ENSEÑANZA-APRENDIZAJE QUE PROPICIEN
LA CODIFICACIÓN VISUAL DE LA INFORMACIÓN
EN EL DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS EN LAS CONFERENCIAS?



DESARROLLO DE LA CLASE METODOLÓGICA INSTRUCTIVA

Fecha y año.

Carrera: Medicina.

Año: Tercero **Semestre:** V

Asignatura: Imagenología.

Tema: 3. Aparato Respiratorio.

Sumario: Estudios imagenológicos de aparato respiratorio. Cáncer de pulmón.

FOTD: Conferencia

Docente: Dr. Miguel Angel Amaró Garrido

Tiempo: 50 Minutos

INTRODUCCIÓN DE LA CONFERENCIA

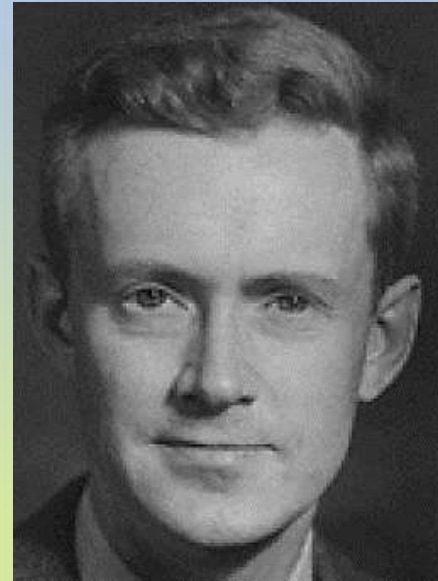
- Comprobación de la asistencia
- Hacer referencia al trabajo educativo



Wilhelm Conrad
Röntgen
Rx 1895

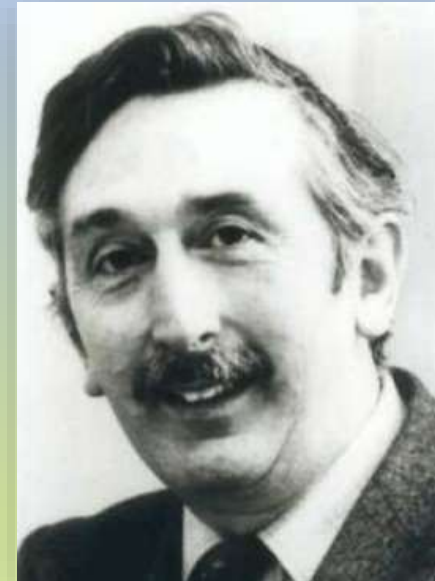


Felix Bloch



Edward Purcell

RMN 1946



Dr . Godfrey
Newbold Hounsfield.
TAC 1971

INTRODUCCIÓN DE LA CONFERENCIA

- Rememoración del contenido anterior
(Vinculación básico-clínica y la interdisciplinariedad)
- Pregunta de Control
- Bibliografía

Pregunta de Control:

¿ Cómo se clasifican las opacidades pulmonares según densidad radiológica?



A yellow sticky note graphic with rounded corners and a shadow, positioned in the center of the slide. The text is written in bold, black, uppercase letters.

**DESARROLLO DE
LA CONFERENCIA**

MOTIVACIÓN

Tos

**Masculino, 65
años**



Fumador

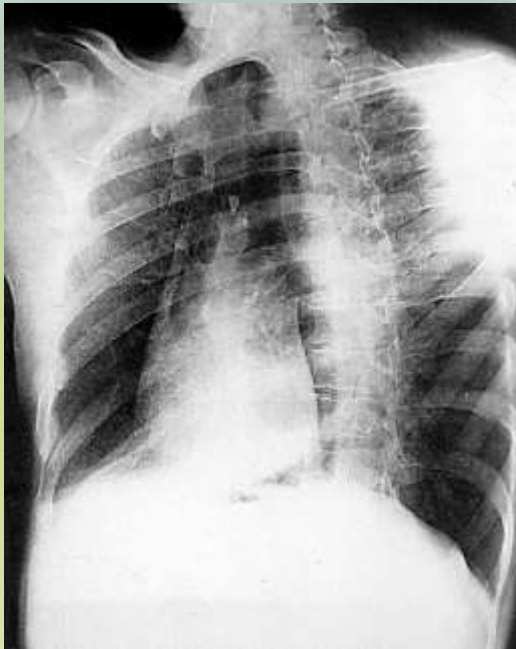
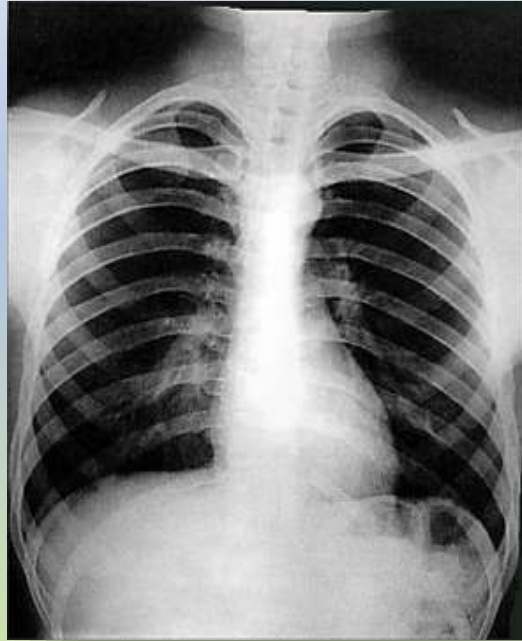
Hemoptisis

OBJETIVOS

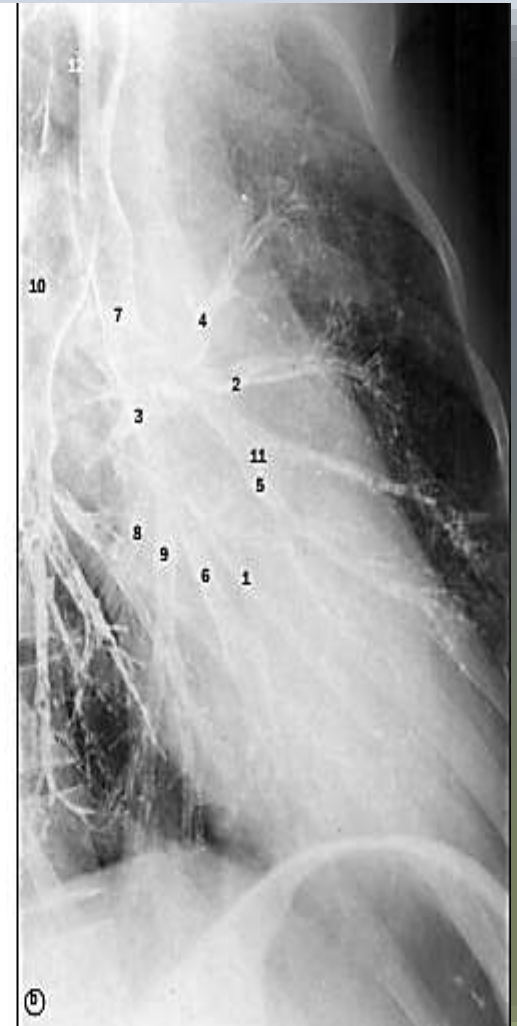
1. Indicar los estudios imagenológicos del aparato respiratorio al alcance del médico general , partiendo de la hipótesis diagnóstica creada, ante pacientes reales o simulados.
2. Interpretar los estudios simples y contrastados del aparato respiratorio, tomando en cuenta el método clínico, en función de la formación del médico general.

MODALIDADES DIAGNÓSTICAS :

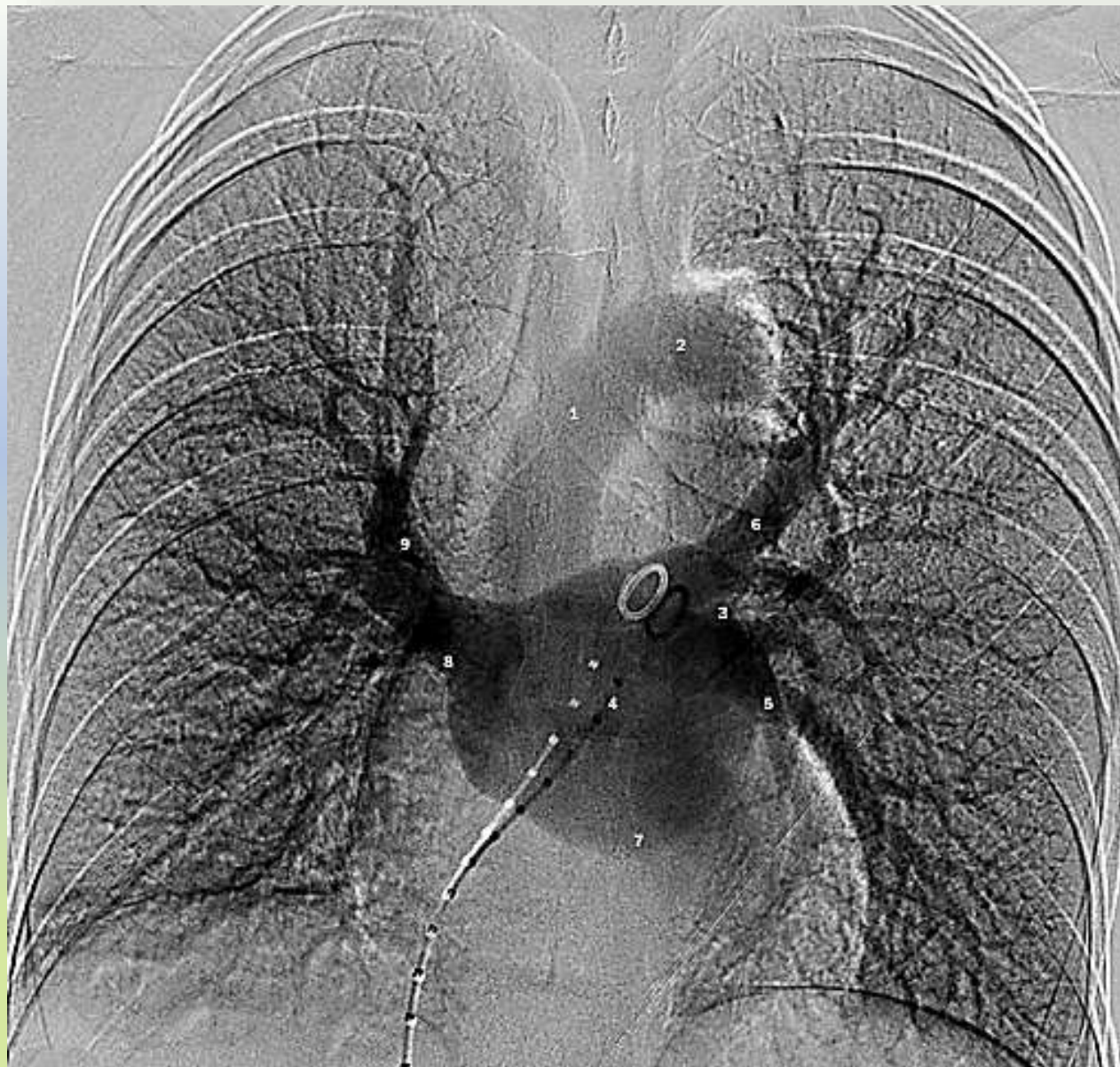
Estudios radiológicos convencionales



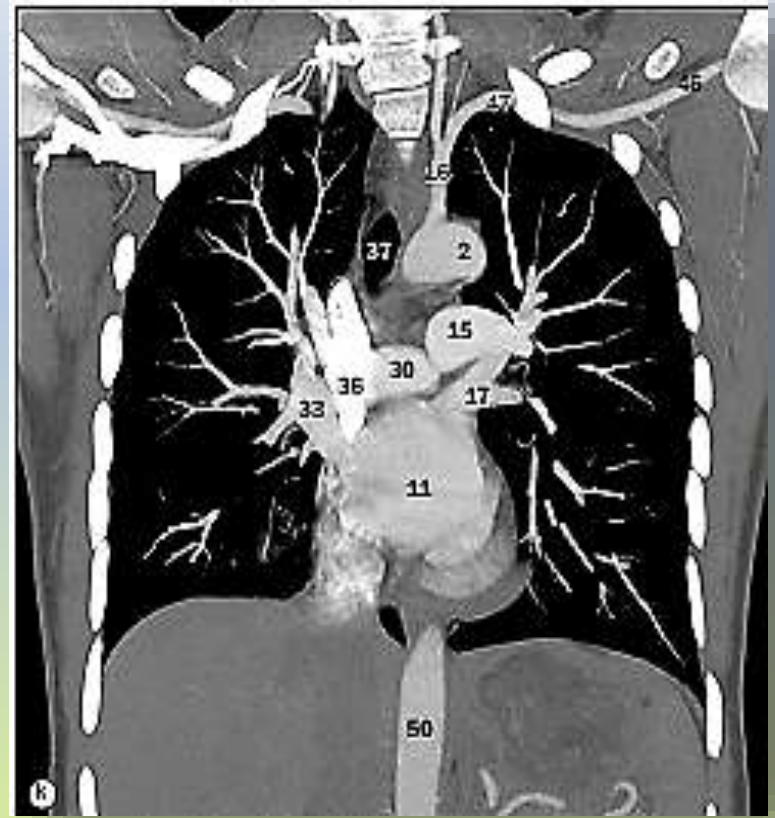
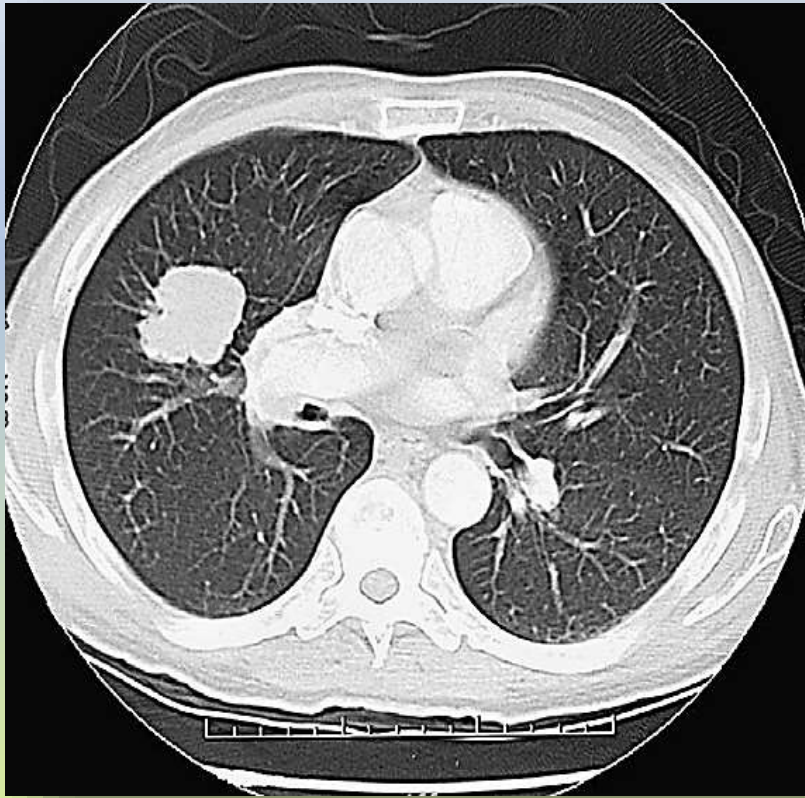
Estudios imagenológicos especiales



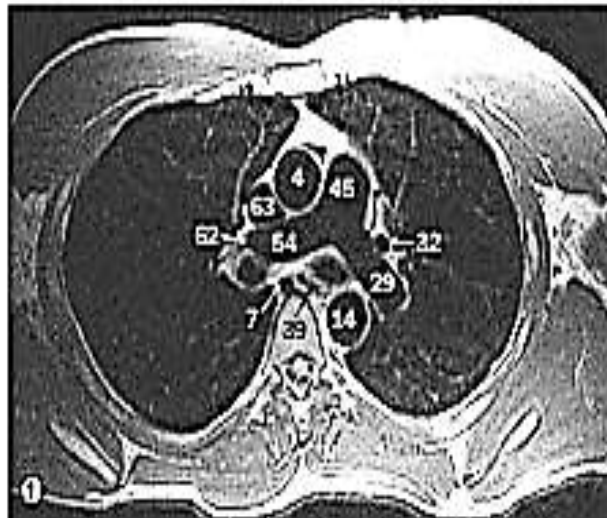
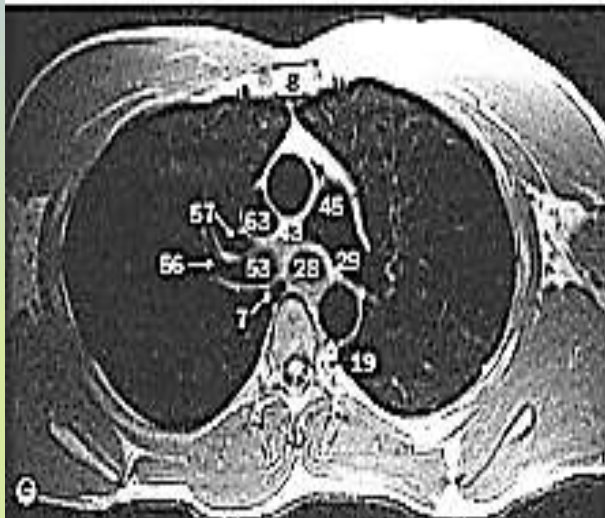
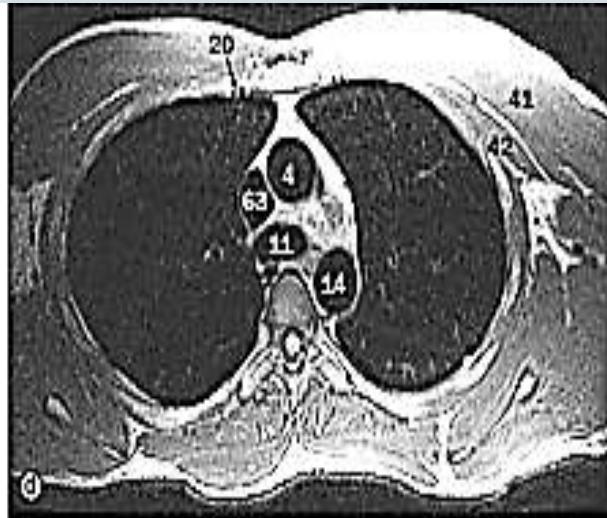
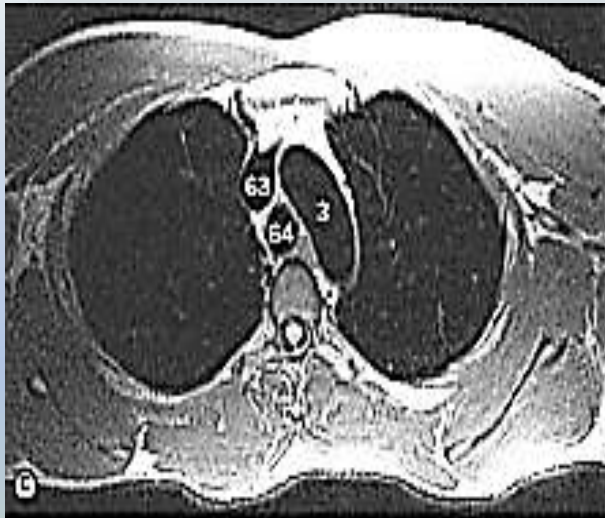
Broncografía



Arteriografía pulmonar



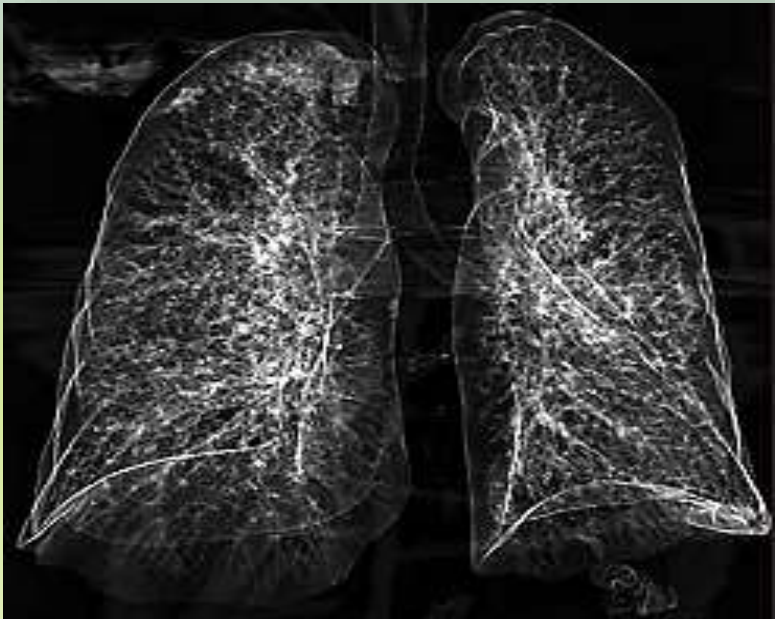
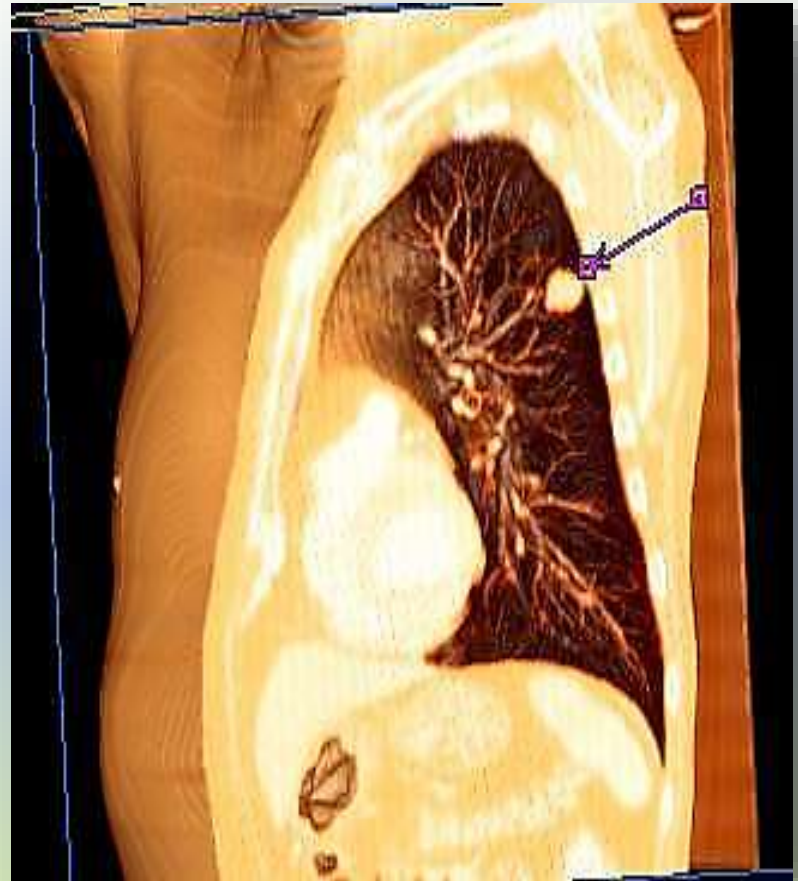
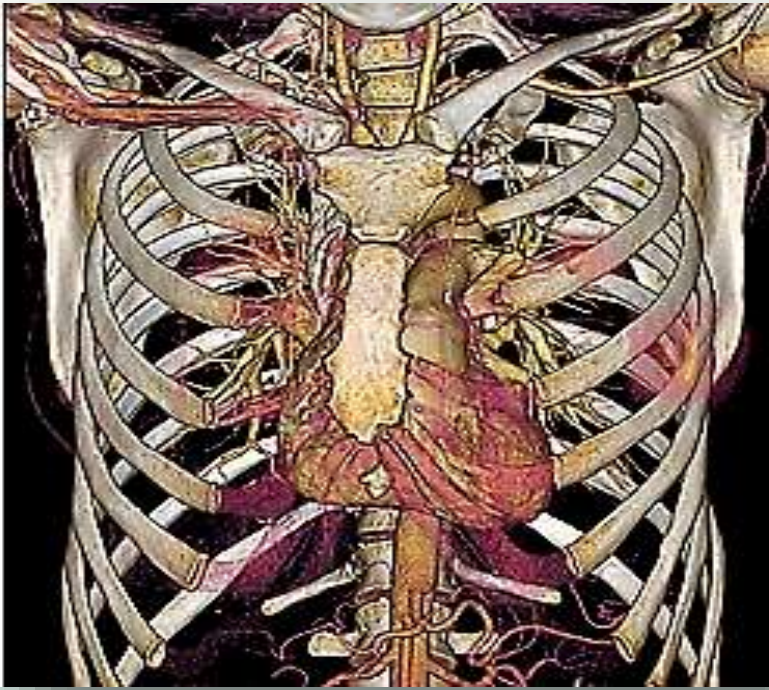
Tomografía Axial Computarizada



Resonancia Magnética Nuclear



Ultrasonido Pulmonar



Reconstrucciones 3D CT

RESUMEN PARCIAL

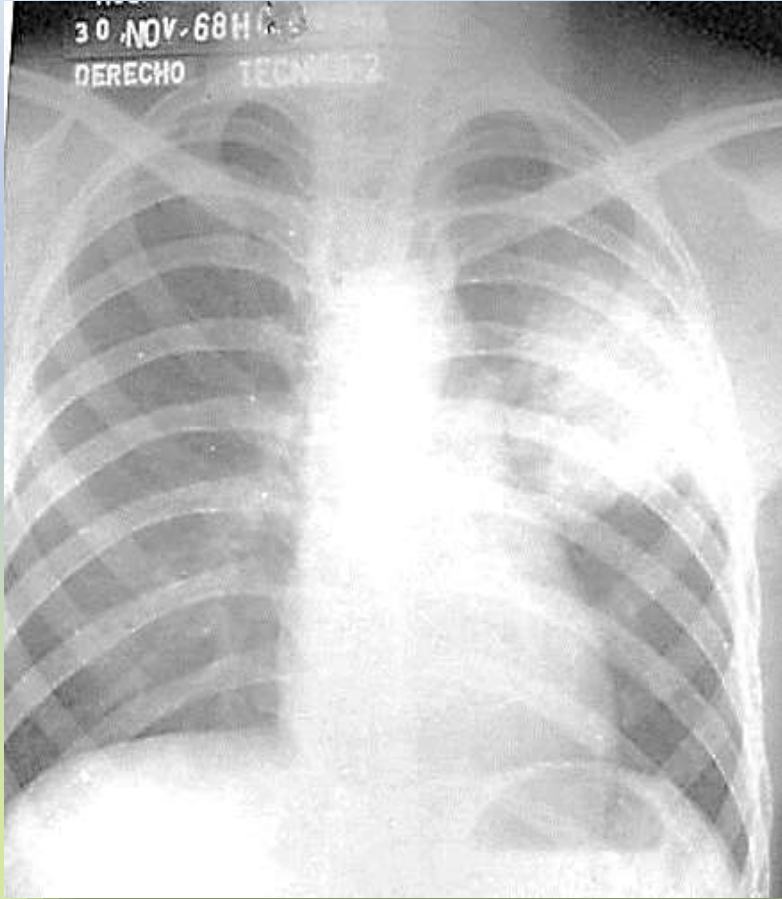
Se realiza un resumen parcial de los estudios imagenológicos del aparato respiratorio.

Pregunta: Mencione los diferentes estudios imagenológicos del Aparato respiratorio.

Clasificación Radiológica de Cáncer pulmonar según su localización



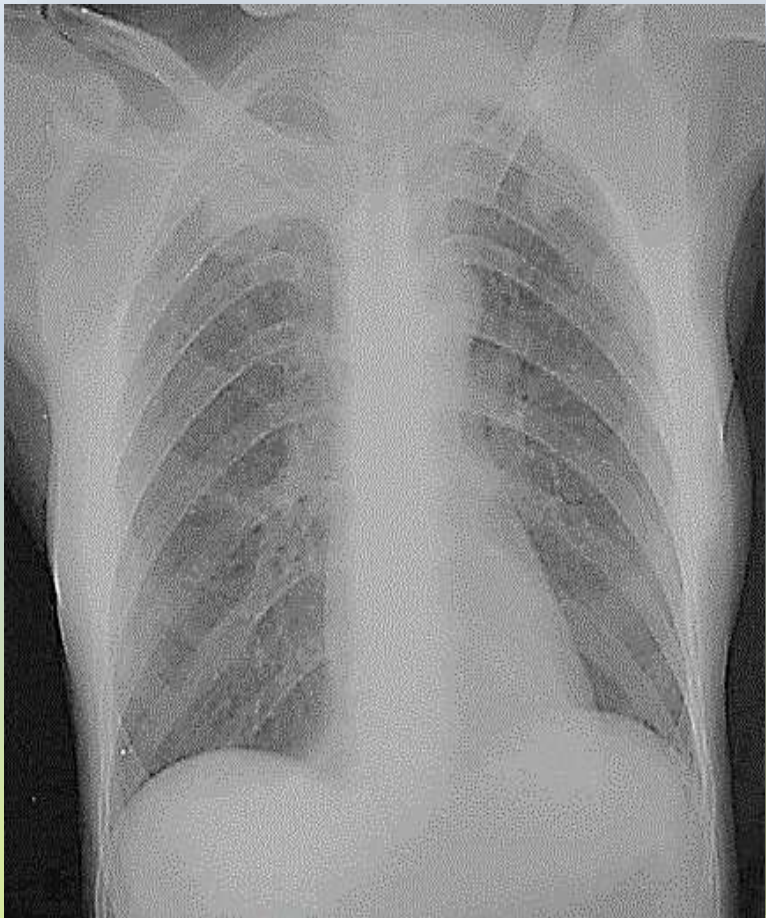
Centrales



Periféricos

Signos de Alarma del Cáncer de Pulmón

- Opacidad o casquete apical.
- Supuesto tractus fibroso.
- Enfisema localizado.
- Atelectasia.
- Neumotórax recidivantes.
- Ensanchamiento mediastínico.
- Engrosamiento hilar.
- Doble contorno de la silueta cardíaca.
- Obliteración del ángulo cardiofrénico derecho.
- **Imagen nodular.**
- Imagen tumoral.
- Imagen cavitaria.



Opacidad apical



Imagen nodular

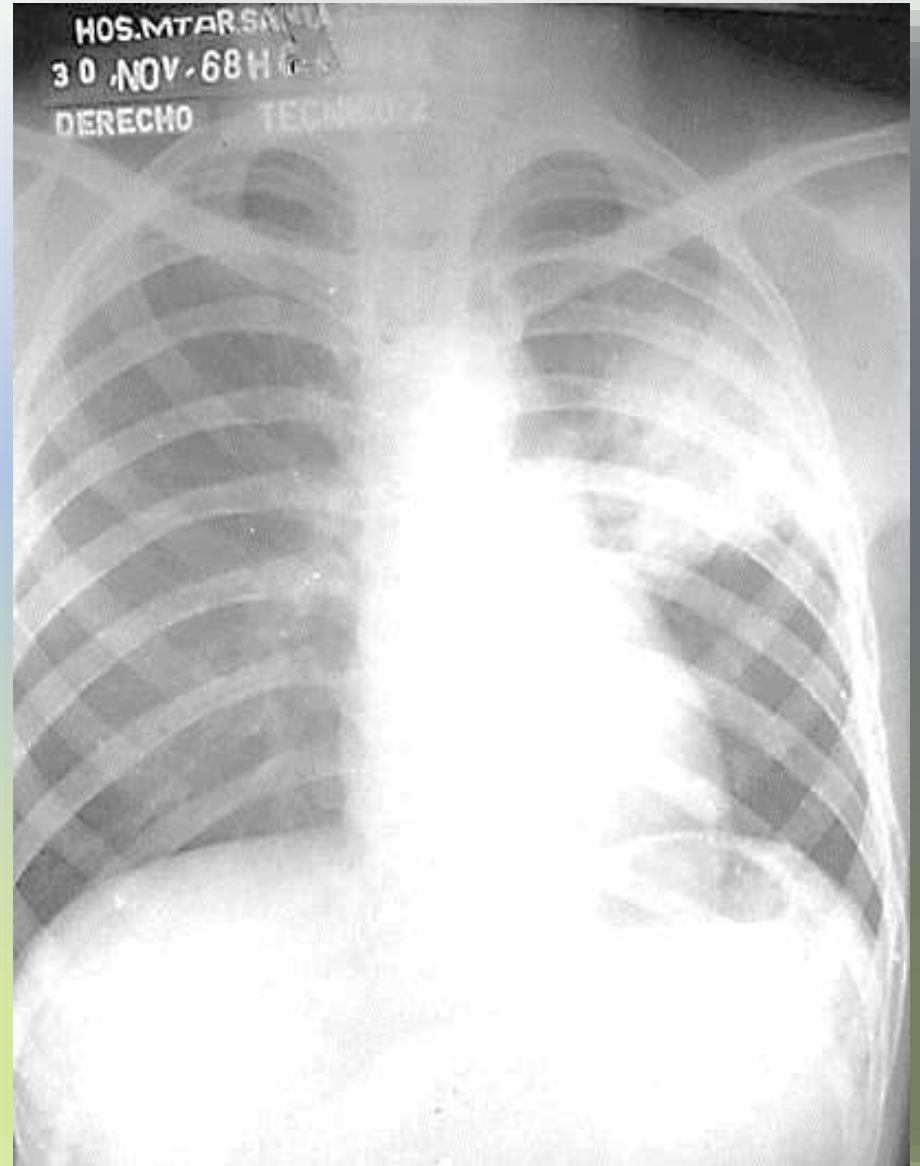
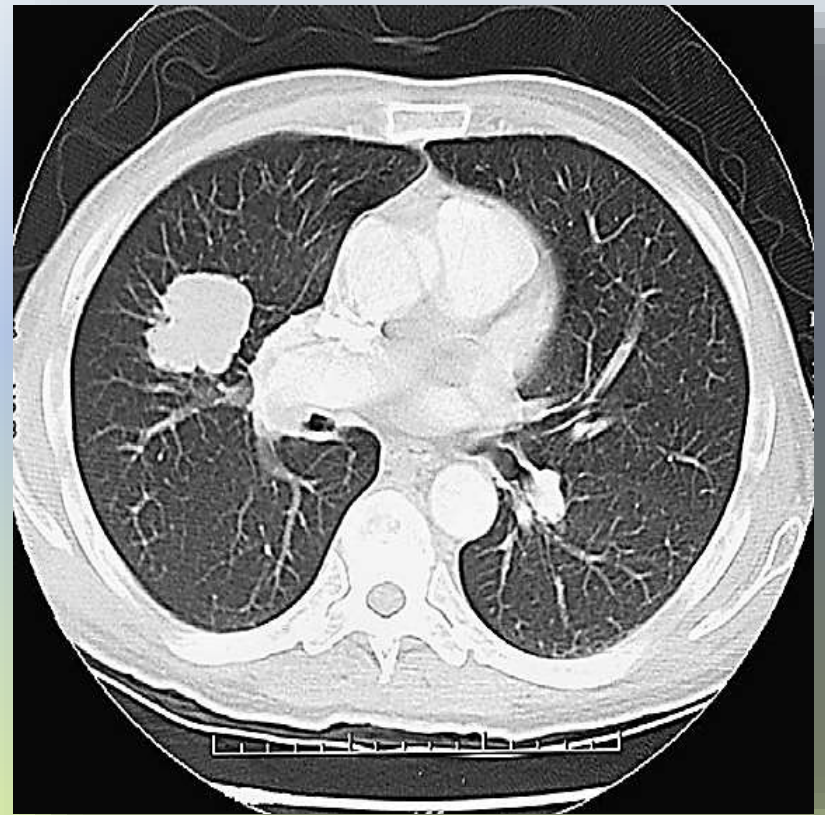
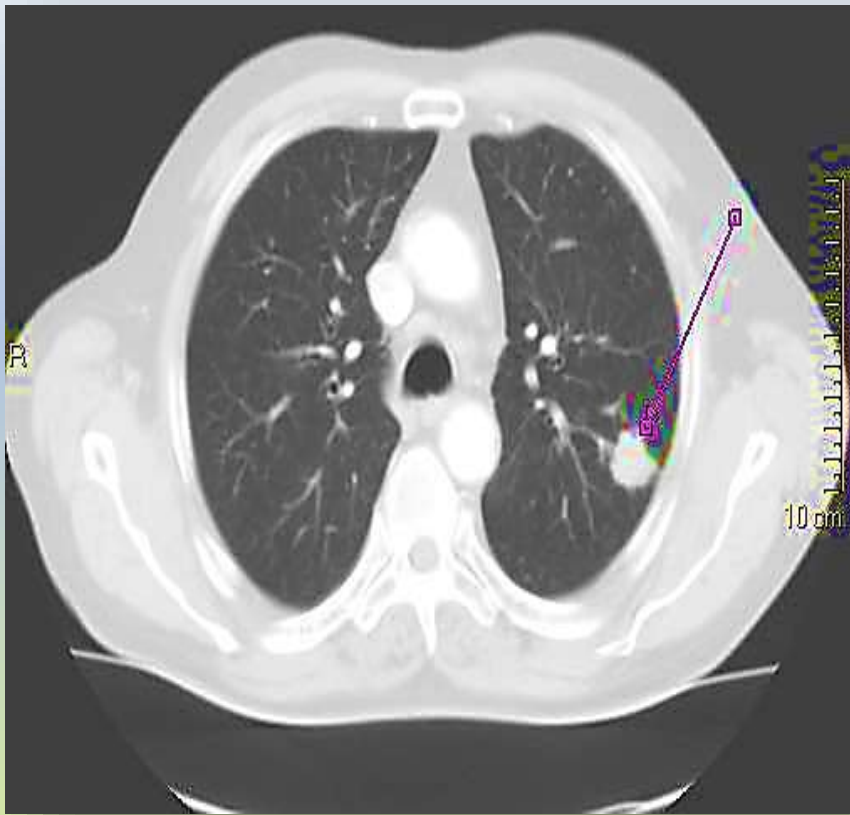


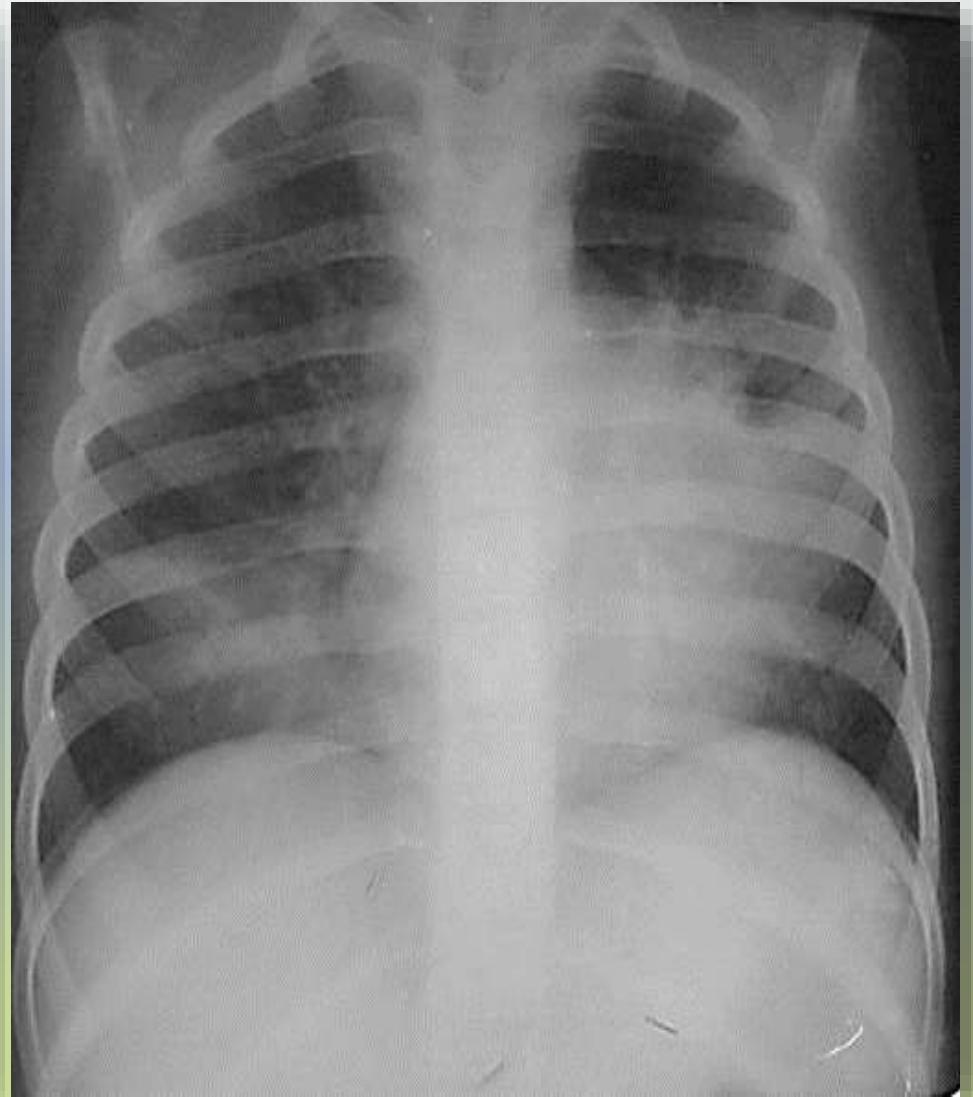
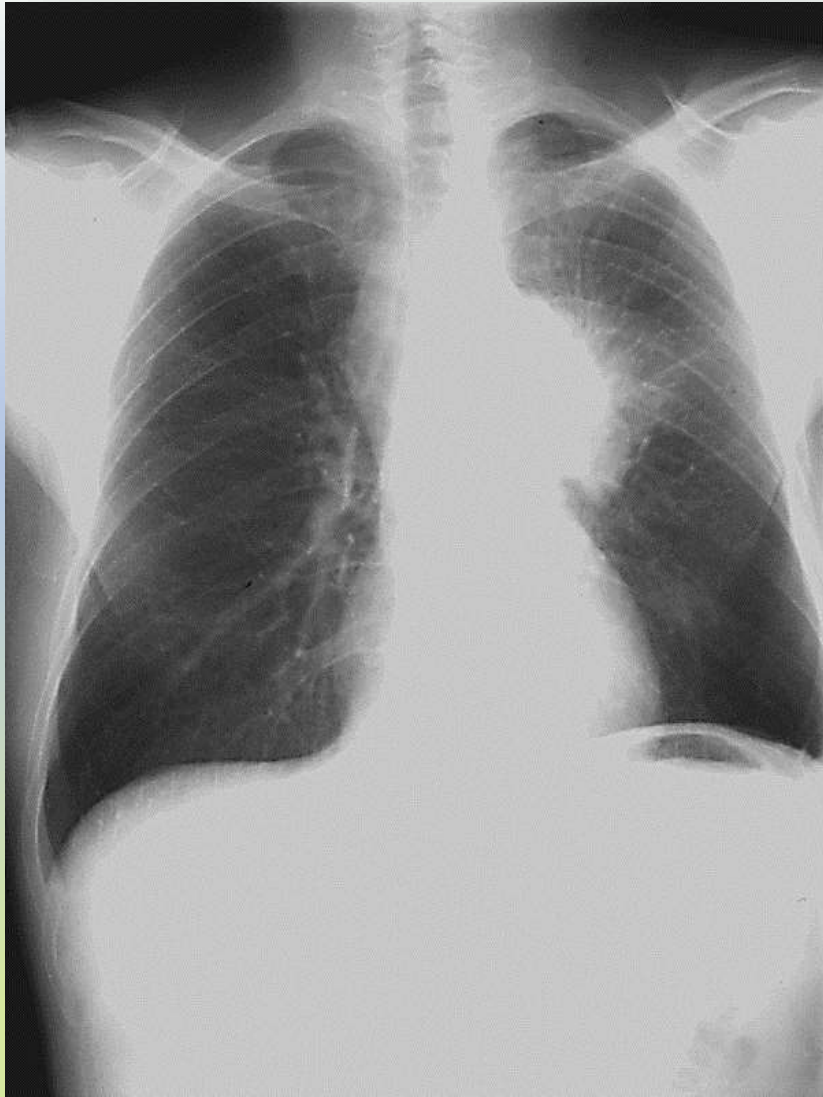
Imagen tumoral



Masa pulmonar.



TAC de Pulmón con Imagen tumoral



Engrosamiento hilar



Atelectasia

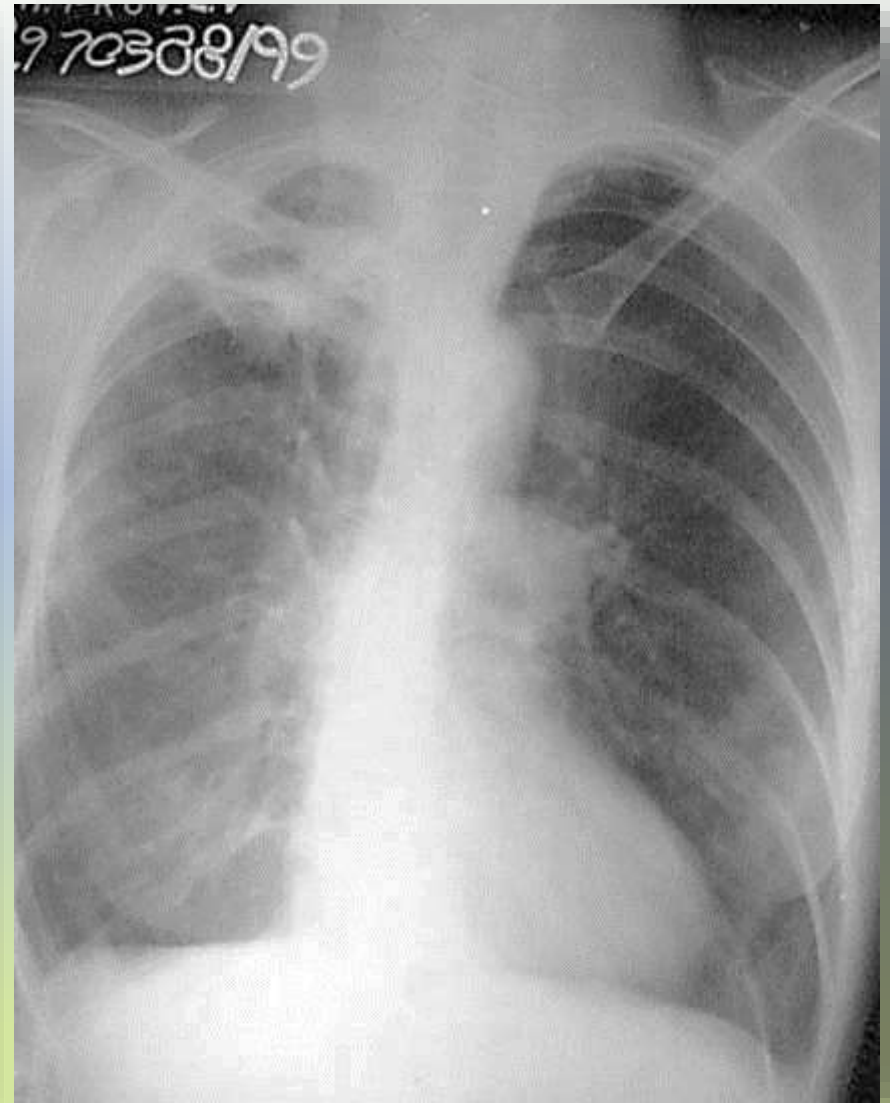


Imagen cavitaria

Signos de Invasión

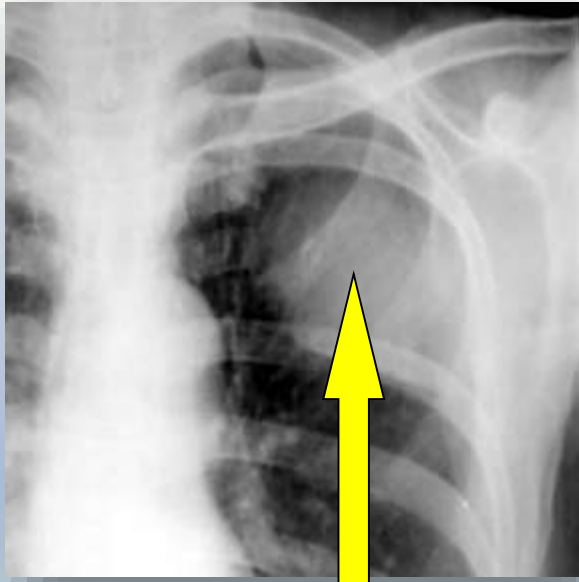
- Derrame pleural.
- Elevación de un hemidiafragma.
- Osteolisis costal.
- Diseminación hematológica.
- Linfangitis carcinomatosa.



Derrame pleural



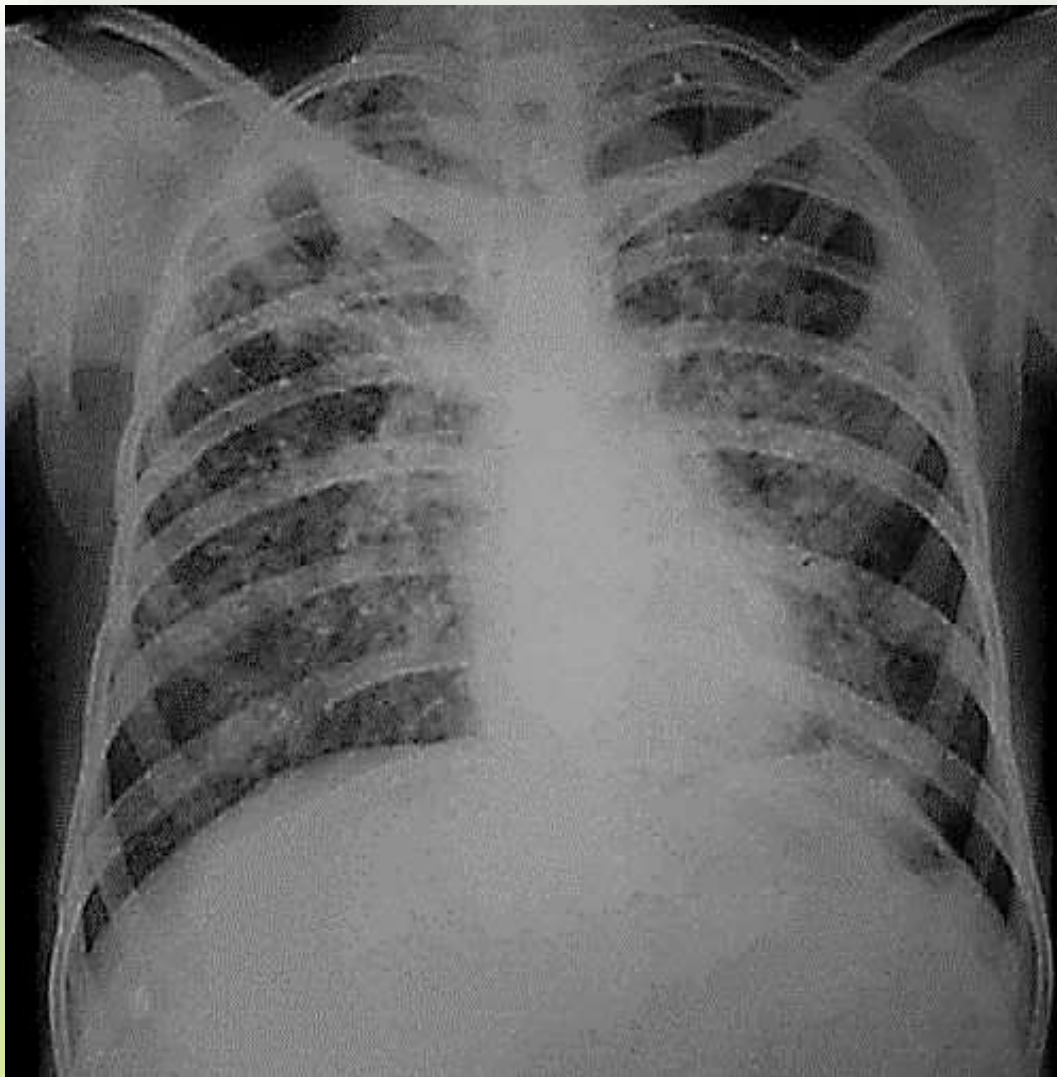
Elevación del hemidiafragma



Osteolysis costal.



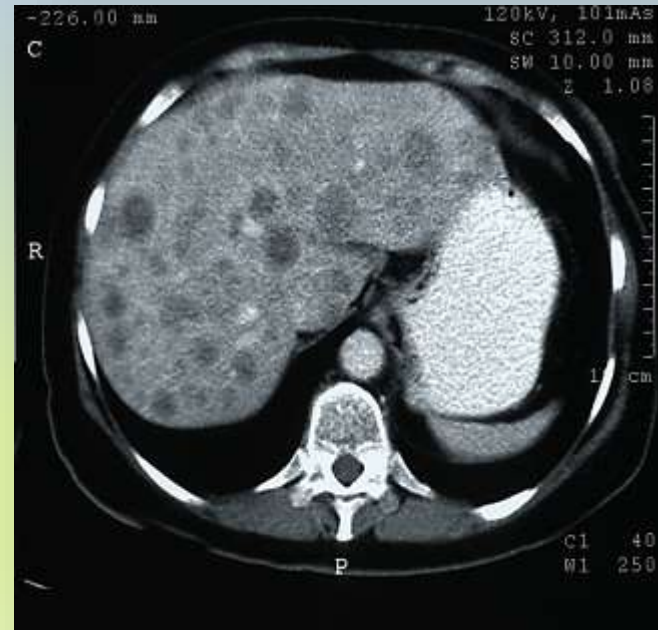
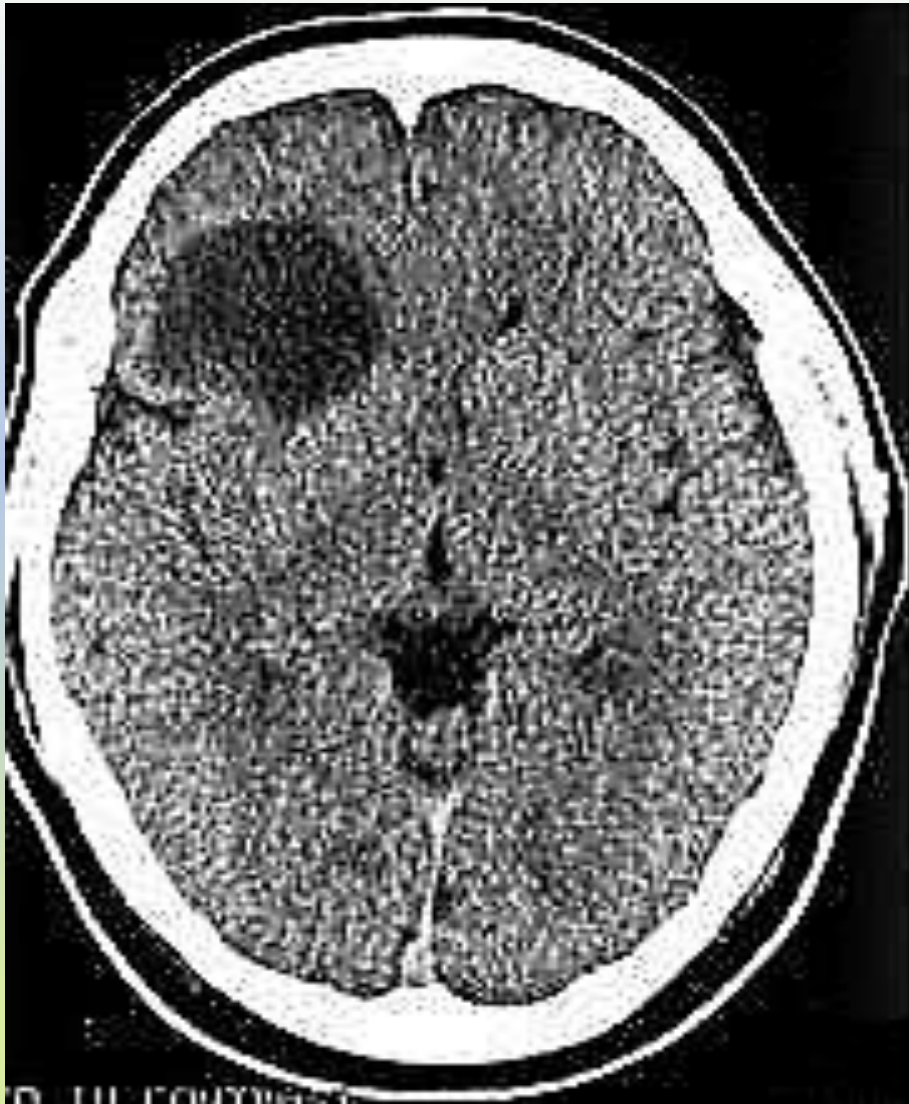
Diseminación hematológica (Imagen en suelta de globos)



Linfangitis carcinomatosa



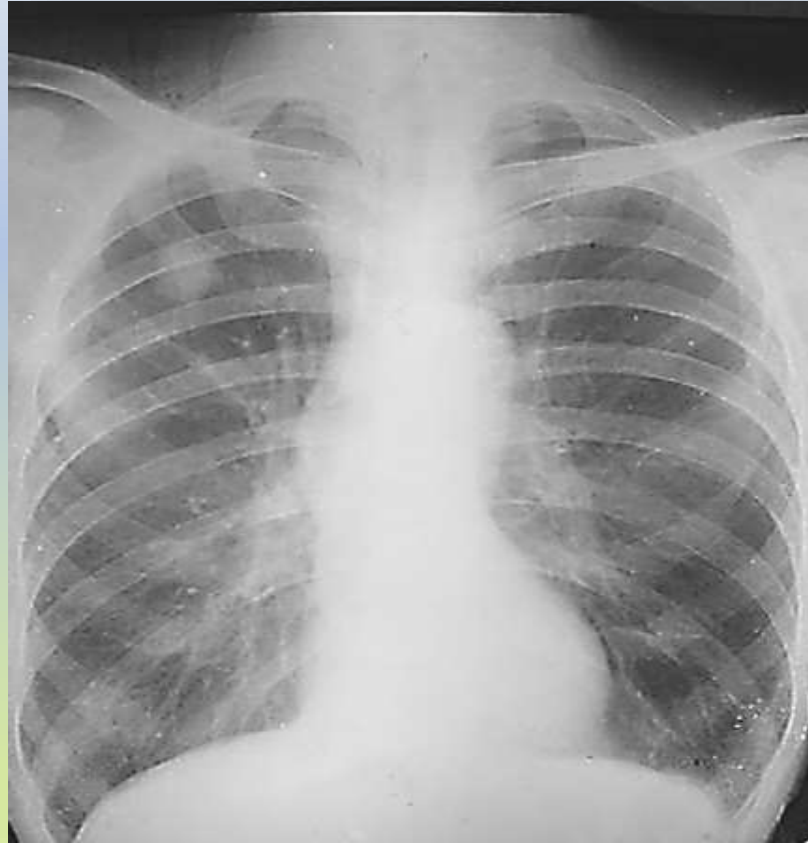
Metástasis pulmonares



CONCLUSIONES

Múltiples son las modalidades diagnósticas que se emplean en el estudio de las afecciones del aparato respiratorio, las cuales a través de las **ilustraciones** permiten conocer las imágenes elementales, permitiendo así establecer un diagnóstico presuntivo que favorece a la correlación con el diagnóstico clínico.

COMPROBACIÓN



Observe la siguiente imagen e identifique a que el tipo de estudio imagenológico corresponde y que diagnóstico presuntivo usted daría.

ORIENTACIÓN DEL TRABAJO INDEPENDIENTE

➤ Realizar una revisión bibliográfica de las manifestaciones clínicas e imagenológicas del cáncer pulmonar.

- **Bibliografía**

- [Pedroso LE.Vázquez BS.](#) Imagenología. Cap. 3
- [Monnier J.P.](#) Manual de Radio Diagnóstico. Cap. 4
- [Ugarte Suárez J. C.](#) Manual de Imagenología. Cap. 7
- Prevent Cancer Foundation [Internet]. Alexandria, VA: Prevent Cancer Foundation; 2019 [citado 19 Feb 2019]. Información sobre el Cáncer de Pulmón; [aprox. 2 pantallas]. Disponible en: https://preventcancer.org/wpcontent/uploads/2015/06/Lung-Cancer-Fact-Sheet_Prevent-Cancer-Foundation.pdf
- Norskov MS, Dahl M, Tybjærg-Hansen A. Genetic Variation in GSTP1, Lung Function, Risk of Lung Cancer, and Mortality. J Thorac Oncol [Internet]. 2017 [citado 15 Feb 2019];12(11): [aprox. 20 p.]. Available from: [https://www.jto.org/article/S1556-0864\(17\)30605-6/fulltext](https://www.jto.org/article/S1556-0864(17)30605-6/fulltext)
- **Disponible en:** Biblioteca del Hospital y Facultad de Ciencias Médicas.
- Evaluación: Clase Práctica.
- Fecha: 20 de abril del 2020.

BIBLIOGRAFÍA

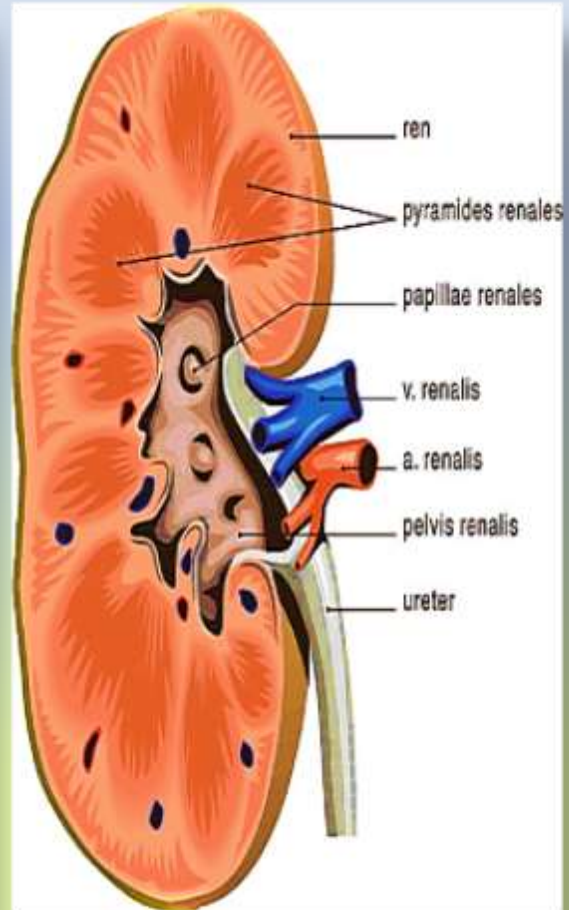
Básica

- [Pedroso LE.Vázquez BS.](#) Imagenología. Cap. 3
- [Monnier J.P.](#) Manual de Radio Diagnóstico. Cap. 4
- [Ugarte Suárez J. C.](#) Manual de Imagenología. Cap. 7
- MINSAP. Manual de organización y Procedimientos de los medios diagnósticos.

Complementaria

- Propedéutica Clínica y Semiología médica, Llanio y cols Tomo I y II, Editorial Ciencias Médicas. 2005.
- Temas de Medicina Interna, de Reinaldo Roca Goderich y otros.

MOTIVACIÓN DE LA PRÓXIMA ACTIVIDAD DOCENTE



INTERCAMBIO CON LOS DOCENTES



CONCLUSIONES METODOLÓGICAS

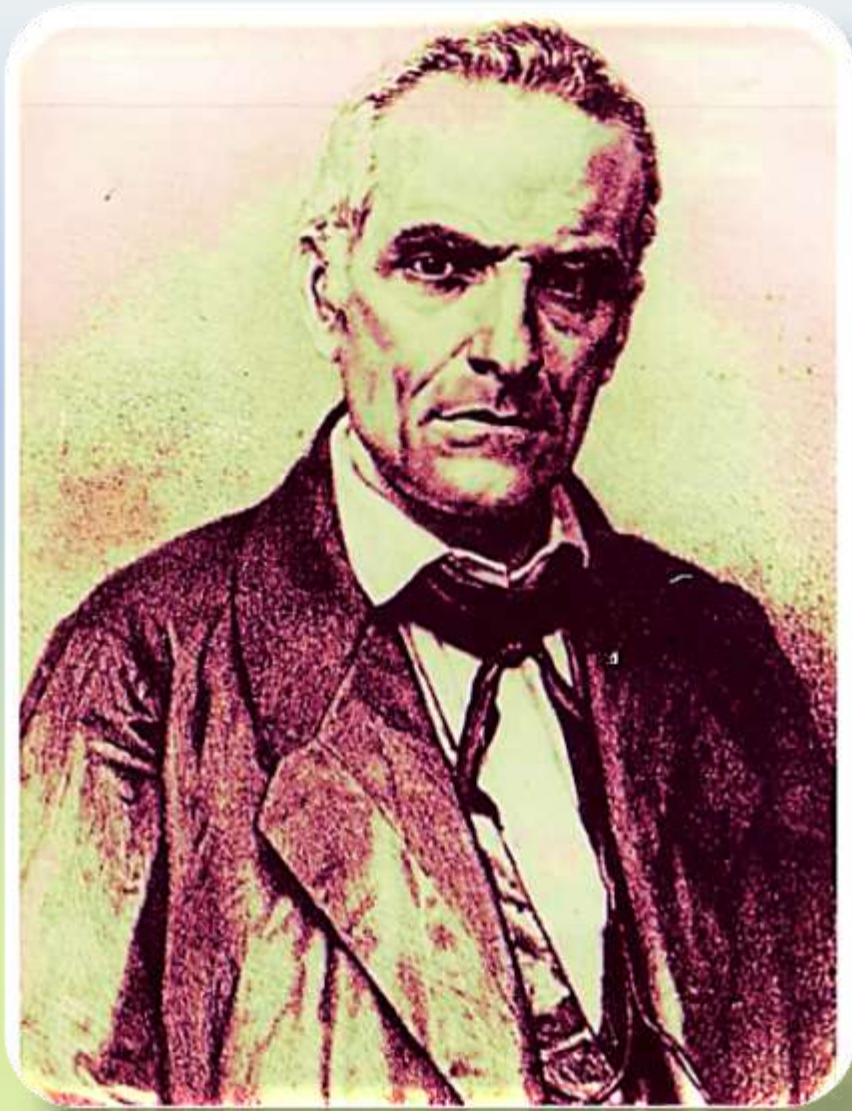
- Las **Ilustraciones** constituyen estrategias de enseñanza que propician la codificación visual de la información, favorecen el aprendizaje para indicar e interpretar los estudios imagenológicos simples y contrastados del aparato respiratorio.
- El empleo adecuado de las **Ilustraciones** como estrategias de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta el método clínico en enfermedades del aparato respiratorio, contribuye a garantizar la calidad del proceso en la carrera de Medicina.

BIBLIOGRAFÍA DE USO DOCENTE

1. VECINO, A. 1986: Algunas Tendencias en el Desarrollo de la Educación Superior. [Tesis](#) de Doctorado
2. Betancourt Torres JV. El aprendizaje ¿Un tema de ayer, de hoy, de siempre?. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2003.p. 15
3. Novak Joseph A. Fundamentos psicológicos del aprendizaje humano J [citado 11 Ene 2012]. Disponible en <http://cmap.ihmc.us/docs/fundamentospsicologicos.html>
4. Addine Fernández F. Didáctica: teoría y práctica. Componentes del proceso de enseñanza aprendizaje. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2006.p.117-180
5. De Vega M. Estructuras de la memoria. Introducción a la psicología cognitiva. La Habana: ECIMED; 2006.p.59
6. Sistema de Evaluación. MINSAP. Área de Docencia e Investigaciones. En: Organización, Desarrollo y Control del proceso Docente Educativo en la APS. Barcelona: Talleres Gráficos Canigó, S.L; 2001. p. 65-79

BIBLIOGRAFÍA DE USO DOCENTE

7. Forteza R, Hidalgo I, Aguilera Y, Ruiz M. ¿Cómo concebir lo educativo desde los objetivos de la clase en la enseñanza médica superior? Educ Med Sup [serie en Internet]. 2008;22(3) Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol22_3_08/ems07308.htm
8. Rivera Michelena N. Un sistema de habilidades para las carreras en ciencias de la Salud. La Habana: GIESP Grupo Informática. Escuela Nacional de Salud Pública; 2002
9. Pérez Cabaní ML. Cómo y por qué enseñar y aprender estrategias de aprendizaje en la educación universitaria;2004.[consultado 2006 Jun 30] Disponible en: <http://cepes.uh.cu/bibliomaestría/ENSEÑAR>
10. Ministerio de Educación y Ciencias. Aprendizaje visual. Meta estudio;2004. Disponible en: <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=4&idSubX=122> ; Marzo/2007



**“Los métodos, son el
alma de la
enseñanza.”**

**José de la Luz y
Caballero**



Muchas Gracias