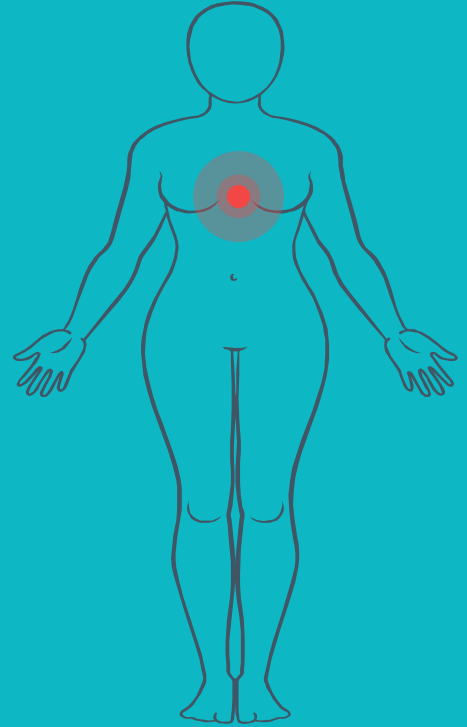


# Asma mal controlado ¿o algo más de fondo?



Sara Gómez Pérez. R3 Pediatría  
Daniel Siles Sollero. R3 Radiodiagnóstico  
Luis Padrón Fraysse . FEA Neumología

**Huelva, Miércoles 13 de Febrero 2019.  
Salón de Actos. Hospital Juan Ramón Jiménez**



# ANAMNESIS



- Paciente de 12 años que acude a Urgencias por cuadro de **tos persistente** de 3-4 meses de evolución que no ha mejorado pese a diferentes tratamientos.
- Cuadro de fiebre vespertina, malestar general , hiporexia, cefalea y dolor de espalda de siete días de evolución, en tratamiento con antibiótico y broncodilatadores por diagnóstico de Neumonía.
- No aspiración de cuerpo extraño. Comedora habitual de frutos secos.

# ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES

## □ ANTECEDENTES FAMILIARES

- Madre: sana. Padre: enfermedad de Perthes.
- Hermano, 7 años, asma.
- Tía materna fallecida de Leucemia Linfoide.

## □ ANTECEDENTES PERSONALES

- Bien vacunada. No RAMc.
- **Dermatitis atópica** en tratamiento con inhibidores de la calcineurina tópicos.
- **Cuadro cutáneo** intermitente y autolimitado, no filiado (sospecha de Urticaria crónica) de unos 4 años de evolución.
- **Asma bronquial** desde pequeña tratado actualmente con Inmunoterapia, Corticoides inhalados, B2 agonistas de acción larga y antagonistas de los leucotrienos.

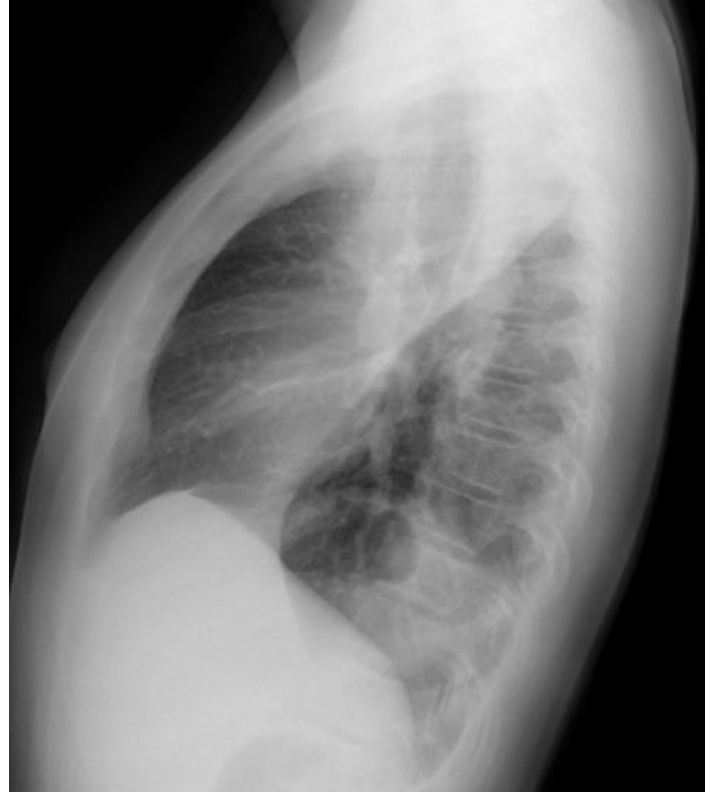
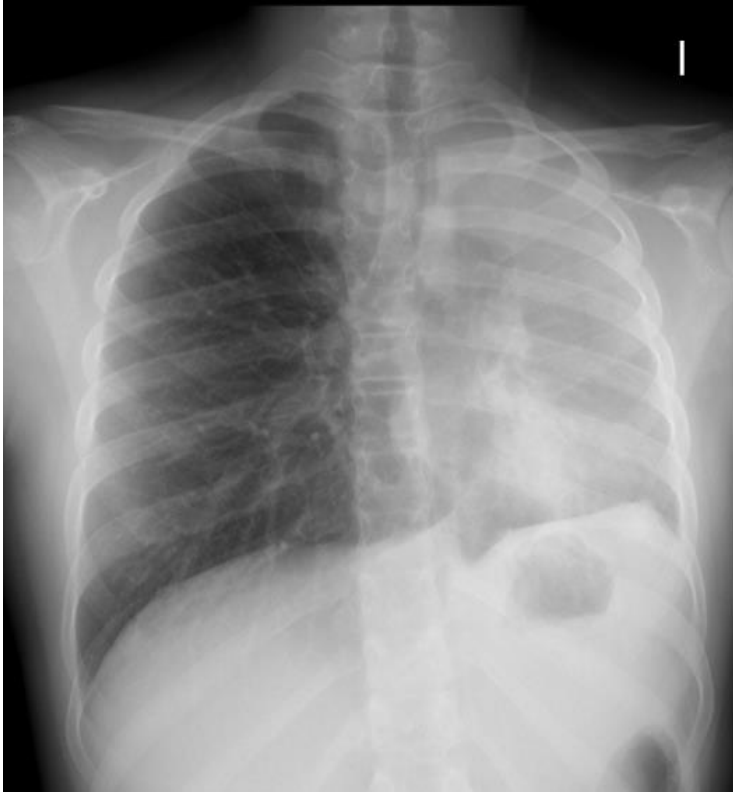


# EXPLORACIÓN

- SatO2: 98% con aire ambiente. Afebril. Bien hidratada y profundida. Normocoloreada. Sensorio despejado. Exploración neurológica normal. No adenopatías.
- ORL: Normal
- No signos de dificultad respiratoria (eupneica). **Tos irritativa-vibratoria, con cierto componente traqueal.**
- AC: Tonos rítmicos a buena frecuencia, no soplos, roces ni extratonos
- AP: Hipoventilación global en todo hemitorax izquierdo.**
- Abdomen: Blando y depresible sin masas ni megalias.

# PRUEBAS COMPLEMENTARIAS EN URGENCIAS

## Rx PA y Lateral de Tórax



# PRUEBAS COMPLEMENTARIAS EN URGENCIAS

## Radiografía Previa



# INGRESO EN PLANTA



# DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL



- **Con todo esto sobre la mesa nos planteamos, ¿ante qué cuadro estamos?**
- **¿Qué estudio debemos pedir en estos momentos?**





# DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL - ¿ASMA?

- ☒ Antecedentes Personales: Seguimiento en CCEE Neumología Pediátrica desde hace 1 año con diagnóstico de asma bronquial y el siguiente estudio inicial:
- Hemograma: normal.
  - Bioquímica básica: normal.
  - Test del sudor: negativo
  - Alfa-1-antitripsina: 127,6 mg/dL (normal)
  - Inmunoglobulina A, D, G y M: normales.
  - **Inmunoglobulina E: 772 UI/mL (elevada)**
  - Espirometría: patrón en rango de restricción ligera (aunque la prueba no era del todo fiable por mala técnica).
  - Test broncodilatador: negativo.
  - FeNOx: 17 ppb (normal)
  - Rx Tórax: no realizada por error en la cita.
  - **Test cutáneos positivos a Gramíneas y Olivo.**

# DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL- ¿ASMA?

## CCEE Neumología Pediátrica: **Asma Persistente Grave.**

Clasificación de la gravedad del asma en niños

	Episódica ocasional	Episódica frecuente	Persistente moderada	Persistente grave
Episodios	De pocas horas o días de duración < de uno cada 10-12 semanas Máximo 4-5 crisis/año	< de uno cada 5-6 semanas Máximo 6-8 crisis/año	> De uno cada 4-5 semanas	Frecuentes
Síntomas intercrisis	Asintomático, con buena tolerancia al ejercicio	Asintomático	Leves	Frecuentes
Sibilancias	-	Con esfuerzos intensos	Con esfuerzos moderados	Con esfuerzos mínimos
Síntomas nocturnos	-	-	≤ 2 noches por semana	> 2 noches por semana
Medicación de alivio (agonista $\beta_2$ adrenérgico de acción corta)	-	-	≤ 3 días por semana	> 3 días por semana
Función pulmonar				
FEV <sub>1</sub>	> 80%	< 80%	> 70% - < 80%	< 70%
Variabilidad PEF	< 20%	< 20%	> 20% - < 30%	> 30%

FEV<sub>1</sub>: volumen espiratorio forzado en el primer segundo; PEF: flujo espiratorio máximo.

# DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL- ¿ASMA?

## CCEE Neumología Pediátrica: Asma Persistente Grave.

Clasificación de la gravedad del asma cuando está bien controlada con el tratamiento (distribuido en escalones)

Gravedad	Intermitente		Persistente	
	Leve	Moderada	Grave	
Necesidades mínimas de tratamiento para mantener el control	Escalón 1	Escalón 2	Escalón 3 o escalón 4	Escalón 5 o escalón 6

**TRATAMIENTO:**

- CG inhalados a dosis altas (FLUTICASONA)
- Antagonistas B2 de acción larga (SALMETEROL)
- Antagonista del Receptor de los Leucotrienos (MONTELUKAST)

	Tratamiento escalonado	Medicación de control	Medicación de rescate
Evaluación del cumplimiento y técnica inhalatoria	1	Sin medicación de control	Broncodilatador acción rápida a demanda
	2	GCI dosis baja o ARLT	
	3	GCI dosis medias o GCI dosis baja + A $\beta$ <sub>2</sub> AAL o GCI dosis baja + ARLT	
	4	GCI dosis medias + A $\beta$ <sub>2</sub> AAL o GCI dosis medias + ARLT	
	5	GCI dosis altas + A $\beta$ <sub>2</sub> AAL Si no control añadir: ARLT, teofilina	
	6	GC oral Omalizumab	
Control ambiental			
	Considerar inmunoterapia		

Grado de control  
↑  
↓

# DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL- ¿ASMA?



# DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL- ASMA DE DIFÍCIL CONTROL

**DEFINICIÓN:** Aquellos pacientes con asma mal controlada, a pesar de seguir una estrategia terapéutica apropiada y ajustada al nivel de gravedad clínico.



Tratamiento adecuado y buen cumplimiento



Control factores agravantes.



Descartar enfermedades que se asemejan al asma.

# DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL- ASMA DE DIFÍCIL CONTROL



Tratamiento adecuado  
y buen cumplimiento



Persistente grave

Frecuentes

Frecuentes

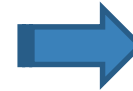
Con esfuerzos mínimos  
> 2 noches por semana  
> 3 días por semana

< 70%

> 30%



Persistente		
Leve	Moderada	Grave
Escalón 2	Escalón 3 o escalón 4	Escalón 5 o escalón 6



5	GCI dosis altas + A $\beta$ <sub>2</sub> AAL Si no control añadir: ARLT, teofilina
---	--



# DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL- ASMA DE DIFÍCIL CONTROL



## Control factores agravantes

### Factores agravantes del asma

#### Exposición continuada a alérgenos o irritantes

- Mascotas.
- Hongos de ambiente.
- Inhalación de cocaína.
- Ácaros del polvo doméstico.
- Humo de tabaco.
- Exposiciones ocupacionales.

#### Fármacos

- Aspirina y antiinflamatorios inhibidores de la COX-1.
- Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina.
- $\beta$ -bloqueantes.

#### Otros factores

- Estrés, ansiedad, depresión, pánico.
- Estado premenstrual



# DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL- ASMA DE DIFÍCIL CONTROL



Descartar enfermedades que se asemejan al asma.

## Enfermedades que asemejan o se asocian frecuentemente al asma

### Otras enfermedades

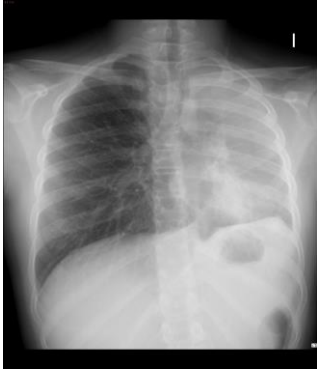
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
- Fibrosis quística y bronquiectasias.
- Bronquiolitis.
- Fallo ventricular izquierdo.
- Enfisema buloso o por déficit de alfa 1 antitripsina.
- Obstrucción traqueal o de vías aéreas centrales.
- Hiperventilación.
- Enfermedad neuromuscular.

### Enfermedades relacionadas con el asma

- Rinosinusitis.
- Aspergilosis broncopulmonar alérgica.
- Trastornos psiquiátricos.
- Síndrome carcinoide.
- Hipertiroidismo.
- Reflujo gastroesofágico.
- Disfunción de cuerdas vocales.
- Síndrome de Churg-Strauss.
- Neumonía eosinófila.
- Síndrome de apnea obstructiva del sueño.



# DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL-NEUMONÍA RECURRENTE / PERSISTENTE



## Neumonía Recurrente

- Dos o más episodios de neumonía en un año o más de tres a lo largo de la vida.

## Neumonía Persistente

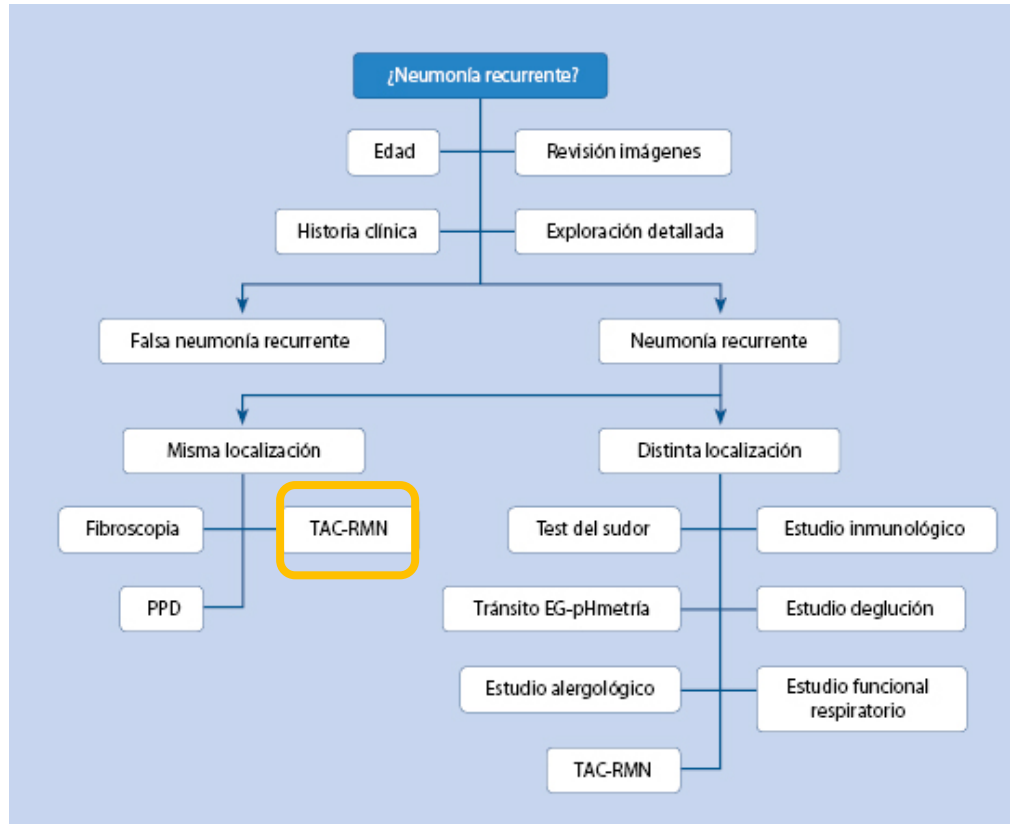
- Mantiene síntomas clínicos y/o radiológicos tras un tiempo prudente en que debería resolverse.

# DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL-NEUMONÍA RECURRENTE / PERSISTENTE

**Tabla VI.** Principales causas de neumonía recurrente

<i><b>Idéntica localización</b></i>	<i><b>Diferentes localizaciones</b></i>	<i><b>Idéntica o diferente localización</b></i>
Obstrucción intraluminal <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuerpo extraño</li> <li>- Tumor endobronquial</li> <li>- Impactación mucosa</li> </ul>	Neumonías por aspiración <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incoordinación deglutoria</li> <li>- Fístulas traqueoesofágicas</li> <li>- Reflujo gastro-esofágico</li> </ul>	Asma
Compresión extraluminal <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adenopatías</li> <li>- Vasos aberrantes</li> <li>- Tumores</li> </ul>	Alteración del aclaramiento mucociliar <ul style="list-style-type: none"> <li>- Discinesia ciliar</li> <li>- Fibrosis quística</li> </ul>	Tuberculosis
Anomalías estructurales de vía aérea o parénquima pulmonar <ul style="list-style-type: none"> <li>- Malformaciones congénitas (enfisema lobar, atresia lobar o segmentaria, malformaciones congénitas de las vías aéreas pulmonares, sequestro pulmonar, quiste broncogénico...)</li> <li>- Traqueomalacia</li> <li>- Broncomalacia</li> <li>- Bronquiectasias</li> </ul>	Inmunodeficiencias <ul style="list-style-type: none"> <li>- Humorales (Déficit IgA, hipogammaglobulinemia, ID común variable, Bruton...)</li> <li>- Celulares (SIDA, síndrome DiGeorge, ID combinada severa...)</li> <li>- Déficit complemento</li> <li>- Alteraciones de fagocitosis</li> <li>- Síndrome Hiper IgE</li> </ul>	Cardiopatías congénitas <ul style="list-style-type: none"> <li>- CIV</li> <li>- <i>Ductus</i> arterioso persistente</li> <li>- Transposición grandes arterias</li> <li>- Canal A-V</li> </ul>

# DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL-NEUMONÍA RECURRENTE / PERSISTENTE



# TRATAMIENTO EMPÍRICO

- ☒ ASMA DE DIFÍCIL CONTROL
- ☒ Prednisona

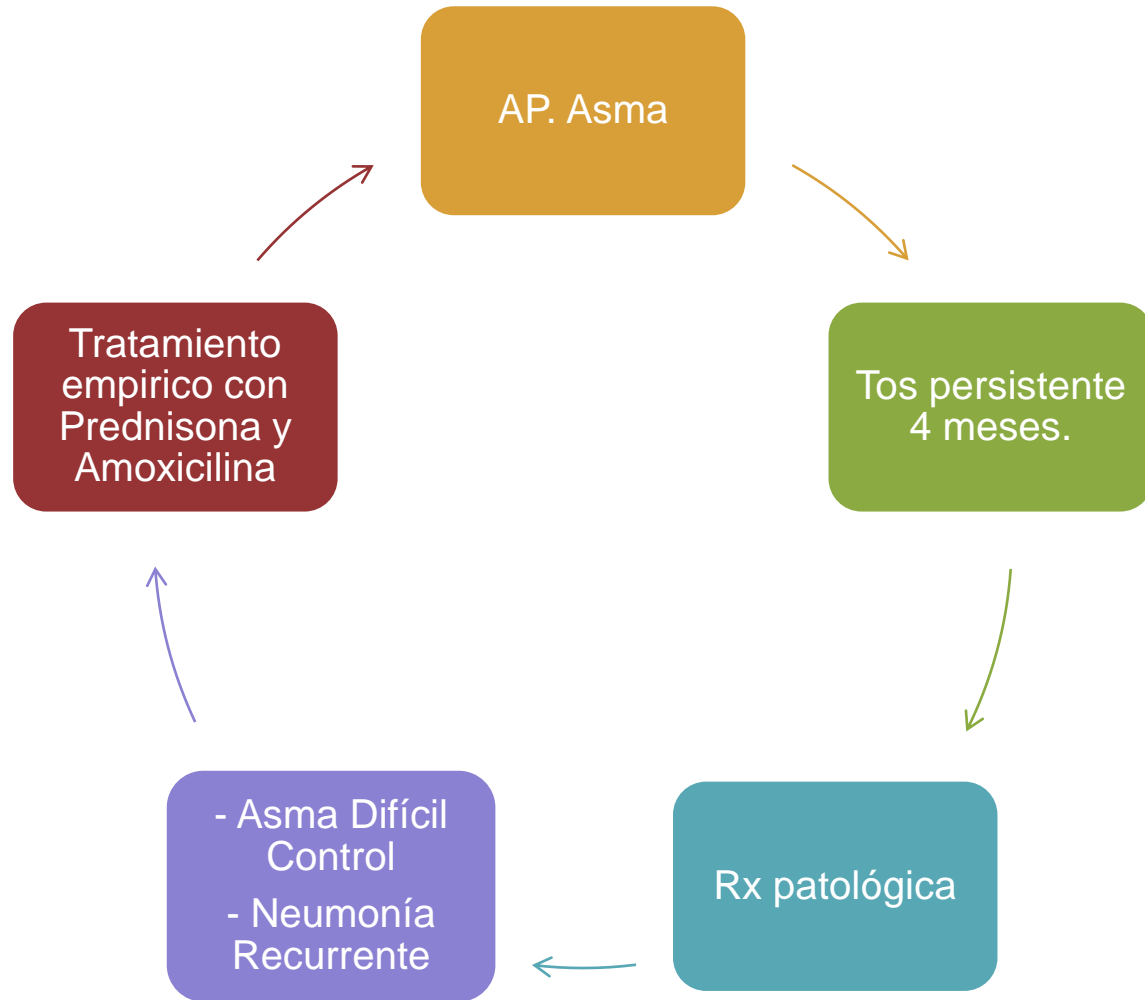
	Tratamiento escalonado	Medicación de control	Medicación de rescate
Evaluación del cumplimiento y técnica inhalatoria	1	Sin medicación de control	Broncodilatador acción rápida a demanda
	2	GCI dosis baja o ARLT	
	3	GCI dosis medias o GCI dosis baja + A <sub>2</sub> β <sub>2</sub> AAL o GCI dosis baja + ARLT	
Control ambiental	4	GCI dosis medias + A <sub>2</sub> β <sub>2</sub> AAL o GCI dosis medias + ARLT	
	5	GCI dosis altas + A <sub>2</sub> β <sub>2</sub> AAL Si no control añadir: ARLT, teofilina	
	6	GC oral Omalizumab	

Grado de control ↑

↓

Considerar inmunoterapia

- ☒ NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD:
- ☒ Amoxicilina a 80mg/kg/día



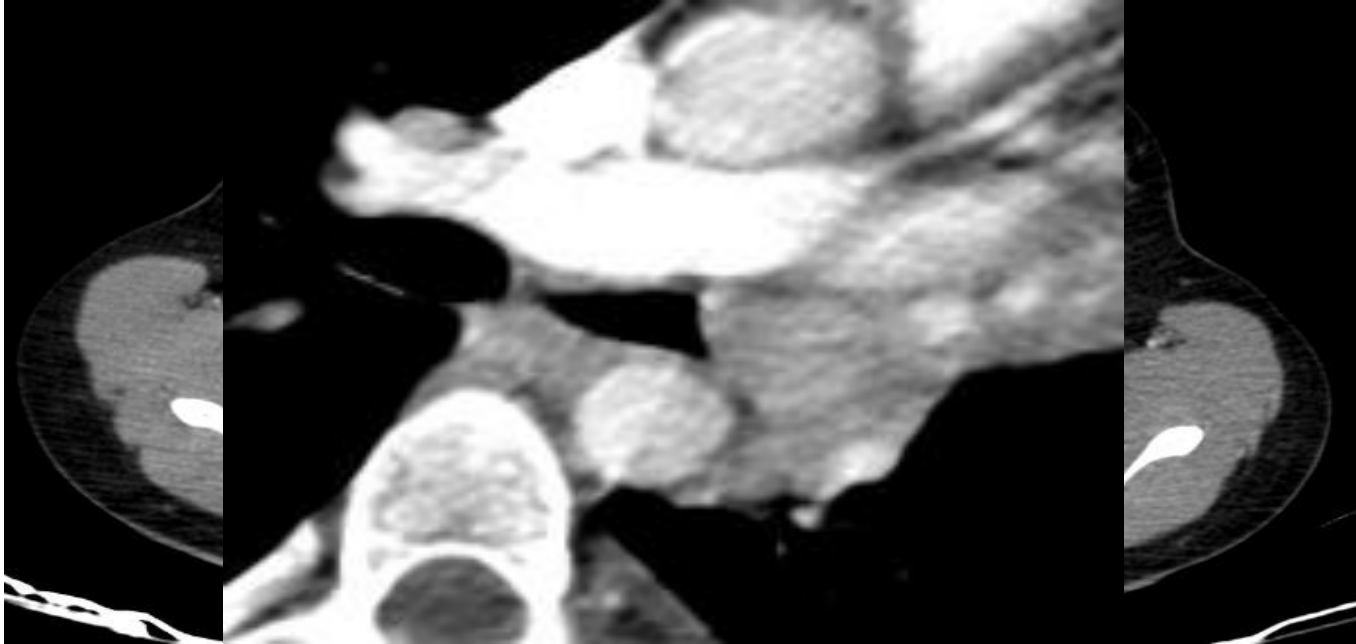
# PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

- Hemograma: Hb 13.9 g/dL. Hto 43.7%. Leucocitos 8.810 con 6.020 neutrófilos (68,3%) , 2.230 linfocitos (25,3%) y 440 monocitos (5%)
- Bioquímica general con perfil hepático: normal.
  
- PCR y Ferritina: normales.
- Coagulación: TP y TTPA normal.
  
- Serología:
  - **Chlamydomphila pneumoniae: Ig M POSITIVO. Ig G negativo.**
  - **Mycoplasma pneumoniae: Ig M POSITIVO. Ig G positivo.**
  - Coxiella Burnettii: Ig G e Ig M negativo.
  
- Mantoux: 0 mm (negativo)
- Quantiferon: negativo.

# PRUEBAS COMPLEMENTARIAS.

## TC DE TÓRAX

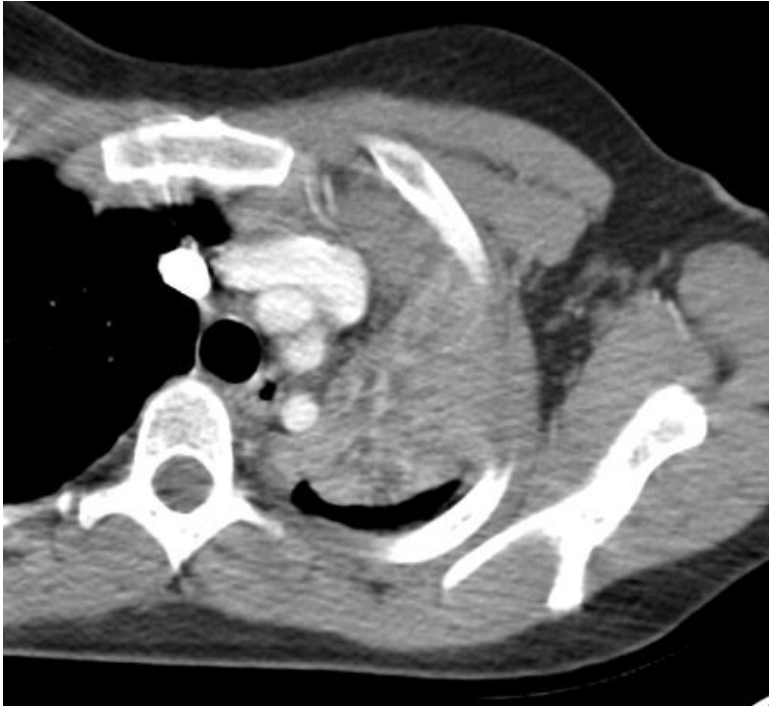
Lesión hiliar izquierda de 26 mm aprox. que oblitera el bronquio lobar superior izquierdo.



# PRUEBAS COMPLEMENTARIAS.

## TC DE TÓRAX

- Atelectasia del LSI con desviación mediastínica ipsilateral.

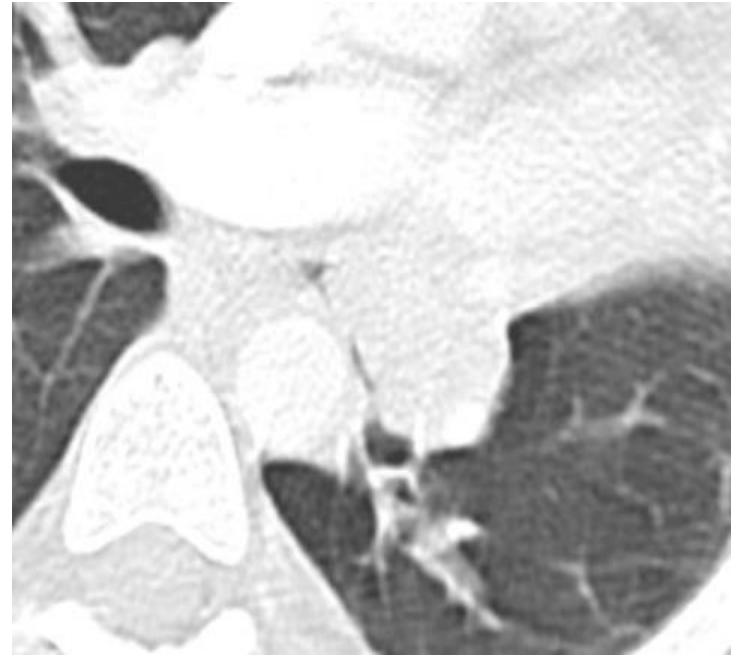
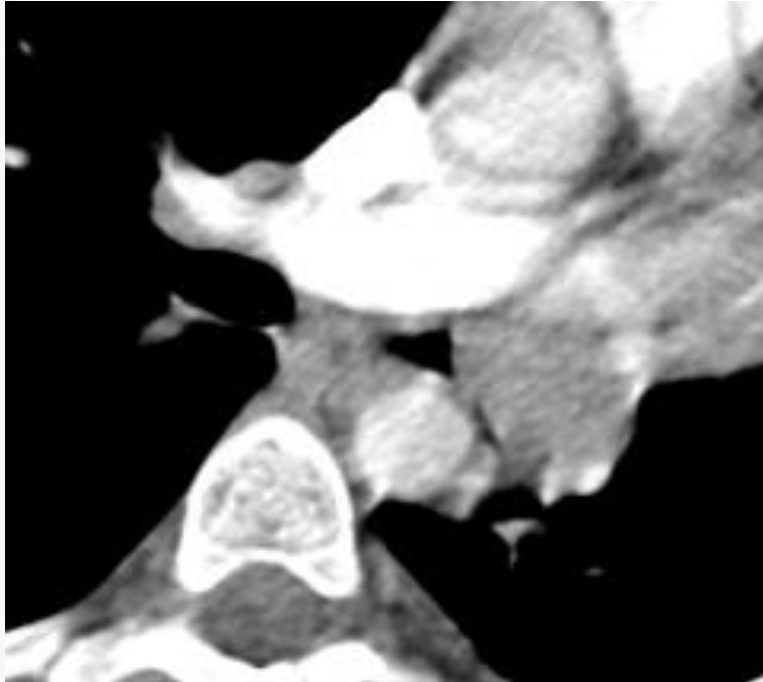




# PRUEBAS COMPLEMENTARIAS.

## TC DE TÓRAX

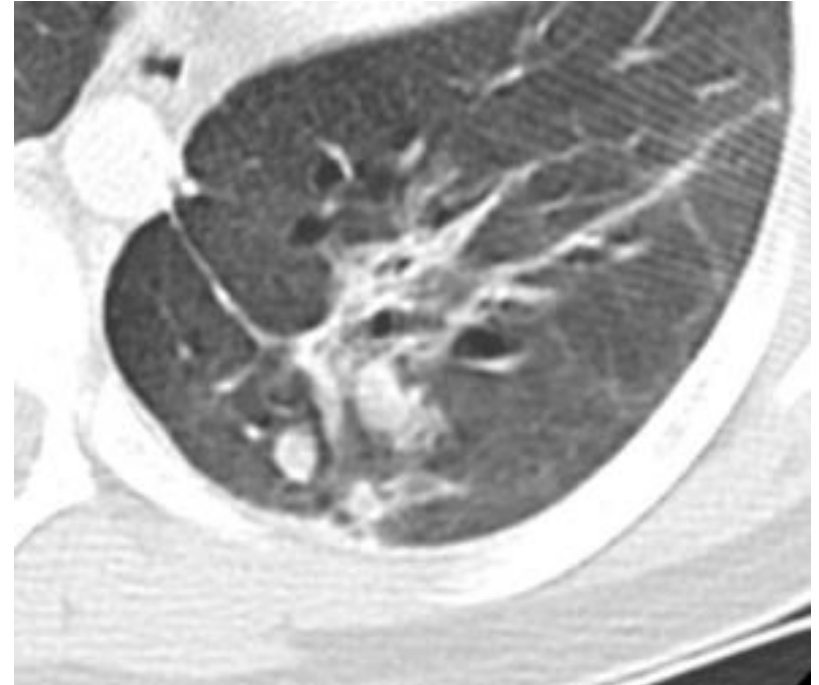
- El bronquio lobar inferior también se encuentra estenosado.



# PRUEBAS COMPLEMENTARIAS.

## TC DE TÓRAX

- LII: infiltrado, bronquiectasias y tapones mucosos. Atelectasias parciales.

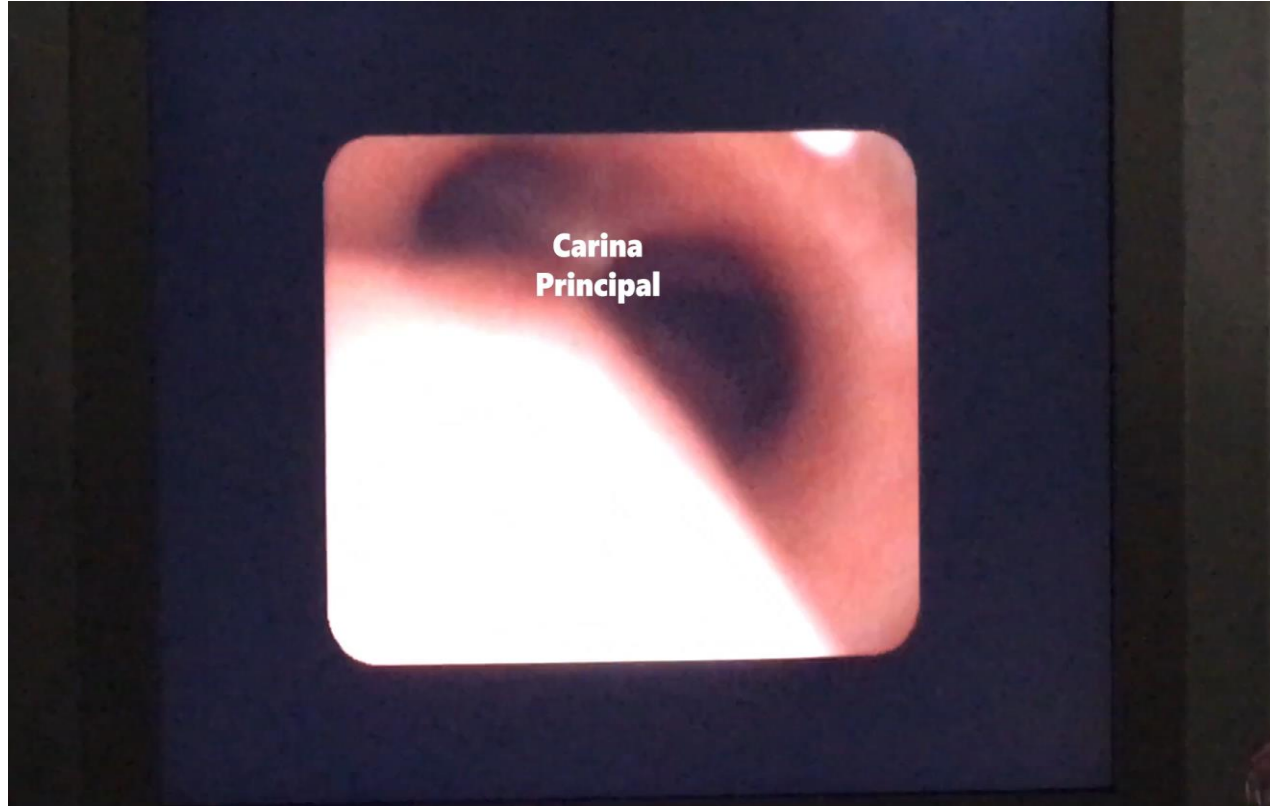


# PRUEBAS COMPLEMENTARIAS.

## TC DE TÓRAX. Conclusión.

- Lesión hilar izquierda que por obstrucción de una vía aérea de grueso calibre (bronquio lobar superior) ocasiona una atelectasia lobar, así como bronquiectasias y cambios por sobreinfección.

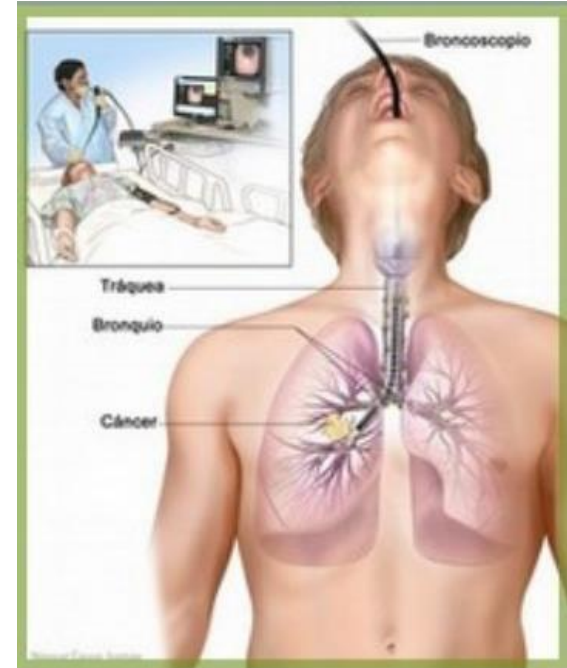
# PRUEBAS COMPLEMENTARIAS. FIBROBRONCOSCOPIA



# PRUEBAS COMPLEMENTARIAS.

## FIBROBRONCOSCOPIA- Muestras

- **BK urgente:** NEGATIVO.
- **CULTIVO DE BAS:** Negativo para BK
- **CITOLOGÍA DE BAS:** Ausencia de células neoplásicas. Macrófagos y muy escasas células bronquiales.



# PRUEBAS COMPLEMENTARIAS.

## BIOPSIA BRONQUIAL

### Muestra Pulmón (Biopsia Diagnóstica)

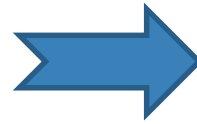
- Descripción macroscópica: Se reciben, fijados en formol, múltiples fragmentos diminutos, elásticos, que en conjunto ocupan un volumen aproximado de 0,2 cc y que se incluyen en totalidad realizándose cortes seriados.
  
- Diagnóstico Anatomopatológico: Biopsia pulmón izquierdo → **Tumor neuroendocrino bien diferenciado, Grado I, Carcinoide.**
  
- Nota: Estudio inmunohistoquímico
  - ◆ Positividad para CK (citoqueratinas) de amplio espectro, sinaptofisina y cromogranina. Ki67: positividad en 1-2% de las células neoplásicas. Negatividad para panel de Linfoma (CD20, CD3, CD5, Bcl6, Bcl 2, Ciclina D1, CD10, CD43, CD21 y CD23).

# DIAGNÓSTICO DEFINITIVO

**Tumor  
neuroendocrino  
bien diferenciado  
(Carcinoide  
típico). Grado 1**

# DIAGNÓSTICO DEFINITIVO

## Tumor Carcinoide Típico



Oncología  
Pediátrica

Cirugía  
Pediátrica



# ESTUDIO DE EXTENSIÓN

## Tumor Carcinoide Típico

### Gammagrafía con Octeótrido (OctreoScan)

- Lesión paramediastínica izquierda compatible con tumor neuroendocrino endobronquial.
- Resto sin hallazgos

### RM Abdominal

- No hay signos de enfermedad metastásica abdominal.

# TRATAMIENTO

## Tumor Carcinoide Típico

1.

- Lobectomía LSI

2.

- Resección del BPI desde 1cm proximal a la salida del bronquio del lóbulo superior izquierdo hasta 1 cm distal al mismo.

3.

- Anastomosis del bronquio del lóbulo inferior izquierdo al bronquio principal izquierdo.

4.

- Exéresis del bloque adenopático hasta región subcarinal.



# TRATAMIENTO

35

## Tumor Carcinoide Típico. Resultados biopsia

### 1. Lobectomía superior izquierda

- Libre tumor
- Ectasia y tapones mucosos.
- Ganglios linfadenitis reactiva (0/7)

### 2. Bronquio lobar superior izquierdo

- **Tumorectomía. Tumor carcinoide típico**
- **Metástasis en ganlios linfáticos lobares (3/6)**

### 3. Márgenes pared bronquial

- Sin alteraciones.

### 4. Linfadenectomía hilar izquierda

- Ganglios linfadenitis reactiva (0/4)

### Tumor neuroendocrino (Carcinoide Típico)

- Tx N1 M0
- Inmunofenotipo: expresión de cromogranina y sinaptofisina.
- Índice mitótico < 2 mitosis por 2mm<sup>2</sup> (< 2 mitosis por 10 campos de gran aumento)
- Índice proliferativo bajo: (Ki67 < 2%)

# SEGUIMIENTO POSTERIOR

## Tumor Carcinoide Típico.



### Asintomática y libre de enfermedad

- PET-TC.
- RM tórax y abdomen
- TC tórax



Sin  
hallazgos

37

# TUMORES CARCINOIDES EN PEDIATRÍA

# INTRODUCCIÓN

- Tumores pulmonares primarios: INFRECIENTE
- Incidencia: 0,2% del total de neoplasias infantiles.
- El tumor carcinoide bronquial es el tumor pulmonar primario más frecuente en la edad pediátrica.

## TUMORES PULMONARES EN PEDIATRÍA


NEOPLASIAS BENIGNAS	NEOPLASIAS MALIGNAS
Tumor miofibroblástico inflamatorio	Tumor carcinoide bronquial
Hiperplasia nodular linfoidea	Carcinoma mucoepidermoide
Síndromes linfo-proliferativos	Linfoma pulmonar
Hamartomas	Blastoma pleuropulmonar
	Metástasis

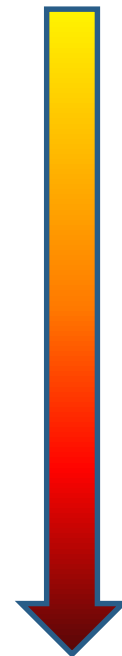
# EPIDEMIOLOGÍA

- Tumores Carcinoides → Tumores Neuroendocrinos
- Derivan células argentafines productoras de peptidos y aminas (capa basal del epitelio bronquial).
- Localización: gastrointestinal, pulmonar, etc.
- Edad: 5ª década de la vida. Adolescencia tardía.
- Sexo: predominio sexo femenino.
- Factores de riesgo: no conocidos.
  - Tabaco: no demostrada relación causal.
  - Predisposición Hereditaria: MEN1.

# CLASIFICACIÓN DE TUMORES NEUROENDOCRINOS

## CLASIFICACIÓN OMS DEL AÑO 2015

<b>Tumor carcinoide típico</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Morfología carcinoide.</li> <li>- &lt;2 mitosis / 2mm<sup>2</sup> (10 CGA)</li> <li>- Sin necrosis.</li> </ul>
<b>Tumor carcinoide atípico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Morfología carcinoide</li> <li>- 2 a 10 mitosis / 2mm<sup>2</sup> (10 CGA).</li> <li>- Necrosis (frecuentemente puntiforme)</li> </ul>
<b>Carcinoma neuroendocrino de célula grande</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta tasa mitótica &gt; 10/2 mm (10 CGA) mediana de 70/2 mm;</li> <li>- Necrosis (a menudo grandes zonas);</li> </ul>
<b>Carcinoma neuroendocrino de célula pequeña (oat cell)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta tasa mitótica: &gt; 11 mitosis / 2 mm (10 HPF), mediana de 80/2 mm (10 HPF); y</li> <li>- Necrosis frecuente, a menudo en grandes zonas.</li> </ul>






# HISTOLOGÍA E INMUNOHISTOQUÍMICA

- ¿Qué tienen en común?
  - Capacidad de sintetizar neuropéptidos y aminas activas
  - Gránulos citoplasmáticos densos (microscopía electrónica).
  - Neuropéptidos y aminas:
    - Serotonina
    - Dopamina
    - Histamina
    - Somatostatina
    - ACTH
    - **Sinaptofisina**
    - **Cromogranina A**



# CLÍNICA: SIGNOS Y SÍNTOMAS

- Asintomáticos
- Tos**
- Sibilancias** 
- Disnea**
- Neumonía recurrente**
- Dolor torácico
- Hemoptisis



**Síntomas por  
obstrucción bronquial**

# DIAGNÓSTICO

- Clínica
- Métodos radiológicos (Rx Tórax y TC)
- Fibrobroncoscopia
- Otras pruebas de imagen
- Marcadores Tumorales.

# DIAGNÓSTICO

- Clínica**
  - Diagnóstico tardío**
  - Retraso un año de media**
  - Asintomáticos**
  - Clínica no específica.**



# DIAGNÓSTICO. Hallazgos Radiológicos Tumor Carcinoide Típico

- Aprox. 80% en zonas centrales: bronquios principales, lobares o segmentarios. Suelen ser sintomáticos.
- Aprox. 20% lesiones periféricas generalmente asintomáticas.
- Aprox. 1% intratraqueales.
- Tumores carcinoides centrales asociados con obstrucción bronquial tienden a presentarse a una edad más temprana.

# DIAGNÓSTICO. Hallazgos Radiológicos Tumor Carcinoide Típico

- Casi la mitad se asocian con hallazgos de obstrucción bronquial:
  - Atelectasia o consolidación, a menudo intermitentes y limitados a un lóbulo o segmento.
  - Episodios recurrentes de infección pueden dar lugar a bronquiectasias o abscesos.
  - Puede verse atrapamiento aéreo o hiperinsuflación, por obstrucción parcial.

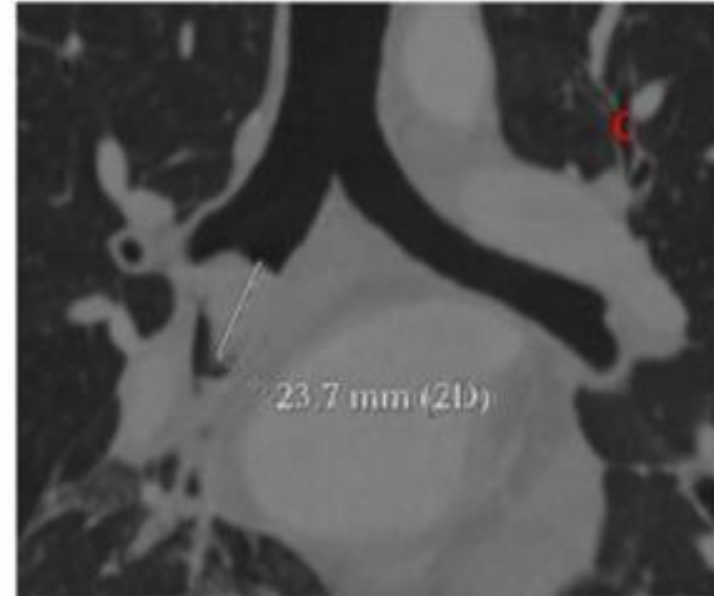
# DIAGNÓSTICO. Hallazgos Radiológicos Tumor Carcinoide Típico

- Presentación como masa hiliar o parahiliar: <4 cm.



# DIAGNÓSTICO. Hallazgos Radiológicos Tumor Carcinoide Típico

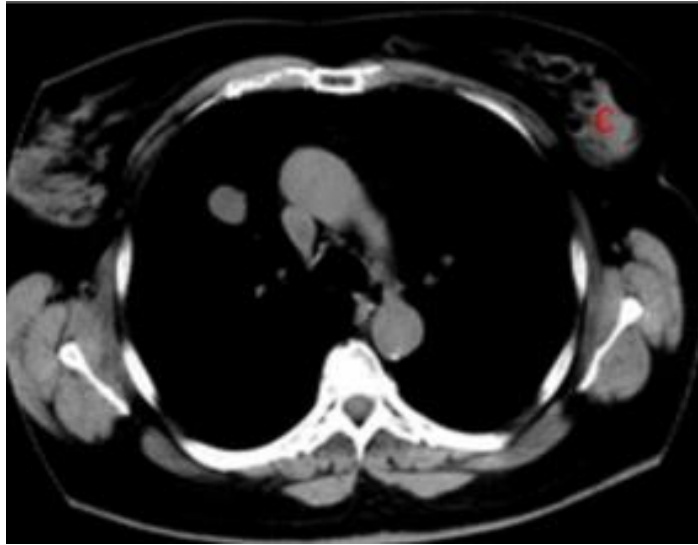
- TUMOR CARCINOIDE TÍPICO CENTRAL: Masa intraluminal con margen convexo apuntando hacia el hilio (componente endobronquial).





# DIAGNÓSTICO. Hallazgos Radiológicos Tumor Carcinoide Típico

- TUMOR CARCINOIDE TÍPICO PERIFÉRICO: Nódulo o masa periférica, bien definida, redonda u ovalada, lobulada.



- Pueden ser hipercaptantes, o presentar focos de calcio.

# DIAGNÓSTICO.

Causas de atelectasia por reabsorción:  
por obstrucción de la vía aérea de grueso calibre

## A) Causas Tumoraes:

1. Carcinoma Broncogénico.
2. Tumor carcinoide.
3. Metástasis.
4. Linfoma.
5. Menos frecuentes (Lipoma, Mioblastoma de células granulosa).

# DIAGNÓSTICO.

## Causas de atelectasia por reabsorción: por obstrucción de la vía aérea de grueso calibre

### B) Causas Inflamatorias:

- Tuberculosis (granuloma endobronquial, bronquiolito, estenosis bronquial).
- Sarcoidosis (granuloma endobronquial -raro-).

### C) Otras causas:

- Aurícula izquierda dilatada.
- Cuerpo extraño.
- Amiloidosis.
- Granulomatosis de Wegener.
- Disección bronquial.







# DIAGNÓSTICO. Fibrobroncoscopia

## INFILTRACIONES

Grado I	<p>Uno de los siguientes cambios sobre una superficie uniforme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pérdida de brillo</li> <li>Aumento de grosor</li> <li>Enrojecimiento localizado</li> </ul>	 	Grado II	<p>Dos de los siguientes cambios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enrojecimiento</li> <li>Superficie irregular</li> <li>Relieves longitudinales anormales</li> </ul>	 	Grado III	<p>Presencia de todos los cambios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aumento de grosor</li> <li>Enrojecimiento</li> <li>Superficie irregular</li> </ul>	 
---------	---	---	----------	---	---	-----------	--	---

# DIAGNÓSTICO. Fibrobroncoscopia

## MASA



Grado I	<p>Lesión exoftica</p> <p>Superficie lisa</p> <p>Coloración rosada uniforme</p>	 	Grado II	<p>Lesión exoftica</p> <p>Superficie regular (lisa o granular)</p> <p>Coloración diferente de la mucosa normal</p>	 	Grado III	<p>Formación de superficie granulomatosa o mamelonada</p> <p>Superficie irregular</p> <p>Coloración diferente de la mucosa normal</p>	 
---------	---	---	----------	--	---	-----------	---	---

# DIAGNÓSTICO

- Otras pruebas de imagen
  - Gammagrafía con receptores de Somatostatina: (OctreoScan): metástasis extrapulmonares.
  - PET: no ventajas frente al TAC
  
- Marcadores Tumorales.
  - Sangre
  - Orina

# TRATAMIENTO

## Tumores Carcinoides

- De elección: Resección Quirúrgica en bloque. 
- Resección endobronquial: tratamiento paliativo.
- Disección ganglios linfáticos: indicada linfadenectomía inicial. 
- Terapia adyuvante (Cisplatino+etopósido  $\pm$  RT)
  - No recomendada para los tumores carcinoides R0 (incluso con ganglios positivos)
  - RT es una buena opción para carcinoides atípicos con enfermedad residual post-cía.

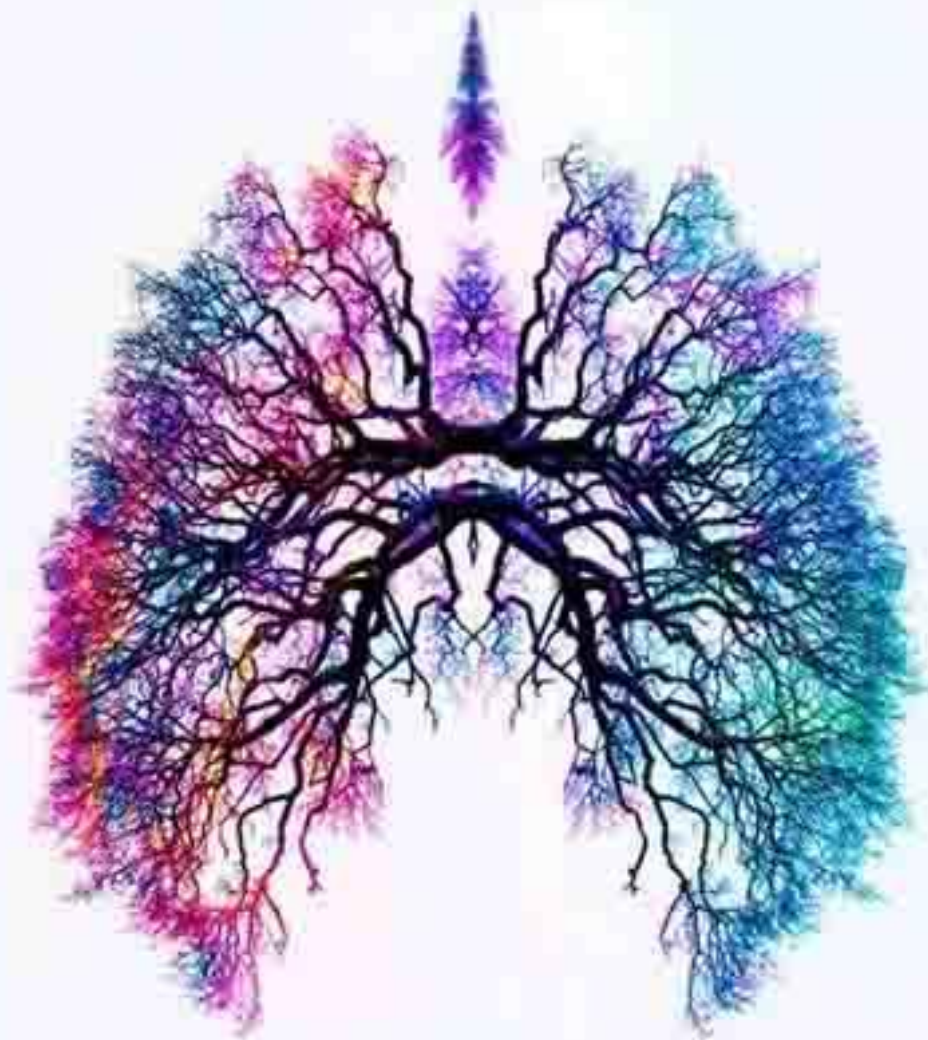
# PRONÓSTICO

## Tumor Carcinoide Típico

- Supervivencia a 5 años: 87-100%
- Supervivencia a 10 años: 82-87%







MUCHAS  
GRACIAS