



HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE



Diagnóstico diferencial de sibilancias en el lactante

Juan Carlos Arancibia Solari
Unidad Broncopulmonar Pediátrica
Hospital Dr. Gustavo Fricke de Viña del Mar
Curso de Pediatría San Antonio
21 de Agosto 2008

An open book is shown from a high-angle perspective, lying flat on a dark, textured surface. The pages are white and contain faint, illegible text. The book is slightly open, with the spine visible in the center. The lighting is soft, creating a slight shadow under the book. Overlaid on the center of the book is a quote in white, serif font.

**“Nadie está tan errado como el
que sabe todo”**

Ruidos Respiratorios

Ruidos Respiratorios	Mecanismos	Origen	Características acústicas	Relevancia
<u>Ruidos Normales:</u> •Sonidos pulmonares •Sonidos traqueales	Flujo turbulento, vórtices Flujo turbulento, resonancia en la vía aérea.	Vía aérea central (esp), lobar a segmentaria (insp) Laringe, tráquea, V.A. superior.	Frec. >100<800 Hz Frec. >200<1500 Hz	Ventilación regional, calibre V.A. Configuración V.A. superior.
<u>Ruidos Adventicios:</u> •Sibilancias •Roncus •Crepitaciones •Estridor •Quejido	•Oscilación de V.A., vórtices. •Movimiento líquido, vibración V.A. •Apertura V.A. pequeña, movimiento secreciones V.A. •Colapso inspiratorio •Aumento presión espiratoria, autoPEEP.	V.A. central e inferior V.A. principal V.A. inferior V.A. superior V.A. superior	•Tipo sinusoidal 100-1000 Hz >80 ms •Tipo sinusoidal <300 Hz >100 ms •Ondas explosivas <20 ms •Musical >250 ms F >200<1500Hz •Musical >250 ms F >200<1200 Hz	•Obstrucción V.A., limitación flujo aéreo. •Secreciones, obstrucc. bronquial. •Apertura y cierre V.A., secreciones. •Obstrucción V.A. superior. •Mantención PEEP

Ruidos Respiratorios

Ruidos Respiratorios	Mecanismos	Origen	Características acústicas	Relevancia
<u>Ruidos Normales:</u> •Sonidos pulmonares •Sonidos traqueales	Flujo turbulento, vórtices Flujo turbulento, resonancia en la vía aérea.	Vía aérea central (esp), lobar a segmentaria (insp) Laringe, tráquea, V.A. superior.	Frec. >100<800 Hz Frec. >200<1500 Hz	Ventilación regional, calibre V.A. Configuración V.A. superior.
<u>Ruidos Adventicios:</u> •Sibilancias •Roncus •Crepitaciones •Estridor •Quejido	•Oscilación de V.A., vórtices. •Movimiento líquido, vibración V.A. •Apertura V.A. pequeña, movimiento secreciones V.A. •Colapso inspiratorio •Aumento presión espiratoria, autoPEEP.	V.A. central e inferior V.A. principal V.A. inferior V.A. superior V.A. superior	•Tipo sinusoidal 100-1000 Hz >80 ms •Tipo sinusoidal <300 Hz >100 ms •Ondas explosivas <20 ms •Musical >250 ms F >200<1500Hz •Musical >250 ms F >200<1200 Hz	•Obstrucción V.A., limitación flujo aéreo. •Secreciones, obstrucc. bronquial. •Apertura y cierre V.A., secreciones. •Obstrucción V.A. superior. •Mantención PEEP

Ruidos Respiratorios

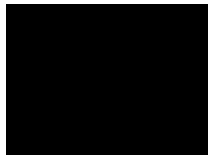
Ruidos Respiratorios	Mecanismos	Origen	Características acústicas	Relevancia
<u>Ruidos Normales:</u> •Sonidos pulmonares •Sonidos traqueales	Flujo turbulento, vórtices Flujo turbulento, resonancia en la vía aérea.	Vía aérea central (esp), lobar a segmentaria (insp) Laringe, tráquea, V.A. superior.	Frec. >100<800 Hz Frec. >200<1500 Hz	Ventilación regional, calibre V.A. Configuración V.A. superior.
<u>Ruidos Adventicios:</u> •Sibilancias •Roncus •Crepitaciones •Estridor •Quejido	•Oscilación de V.A., vórtices. •Movimiento líquido, vibración V.A. •Apertura V.A. pequeña, movimiento secreciones V.A. •Colapso inspiratorio •Aumento presión espiratoria, autoPEEP.	V.A. central e inferior V.A. principal V.A. inferior V.A. superior V.A. superior	•Tipo sinusoidal 100-1000 Hz >80 ms •Tipo sinusoidal <300 Hz >100 ms •Ondas explosivas <20 ms •Musical >250 ms F >200<1500Hz •Musical >250 ms F >200<1200 Hz	•Obstrucción V.A., limitación flujo aéreo. •Secreciones, obstrucc. bronquial. •Apertura y cierre V.A., secreciones. •Obstrucción V.A. superior. •Mantención PEEP

Ruidos Respiratorios

Ruidos Respiratorios	Mecanismos	Origen	Características acústicas	Relevancia
<u>Ruidos Normales:</u> •Sonidos pulmonares •Sonidos traqueales	Flujo turbulento, vórtices Flujo turbulento, resonancia en la vía aérea.	Vía aérea central (esp), lobar a segmentaria (insp) Laringe, tráquea, V.A. superior.	Frec. >100<800 Hz Frec. >200<1500 Hz	Ventilación regional, calibre V.A. Configuración V.A. superior.
<u>Ruidos Adventicios:</u> •Sibilancias •Roncus •Crepitaciones •Estridor •Quejido	•Oscilación de V.A., vórtices. •Movimiento líquido, vibración V.A. •Apertura V.A. pequeña, movimiento secreciones V.A. •Colapso inspiratorio •Aumento presión espiratoria, autoPEEP.	V.A. central e inferior V.A. principal V.A. inferior V.A. superior V.A. superior	•Tipo sinusoidal 100-1000 Hz >80 ms •Tipo sinusoidal <300 Hz >100 ms •Ondas explosivas <20 ms •Musical >250 ms F >200<1500Hz •Musical >250 ms F >200<1200 Hz	•Obstrucción V.A., limitación flujo aéreo. •Secreciones, obstrucc. bronquial. •Apertura y cierre V.A., secreciones. •Obstrucción V.A. superior. •Mantención PEEP

Ruidos Respiratorios

Ruidos Respiratorios	Mecanismos	Origen	Características acústicas	Relevancia
<u>Ruidos Normales:</u> •Sonidos pulmonares •Sonidos traqueales	Flujo turbulento, vórtices Flujo turbulento, resonancia en la vía aérea.	Vía aérea central (esp), lobar a segmentaria (insp) Laringe, tráquea, V.A. superior.	Frec. >100<800 Hz Frec. >200<1500 Hz	Ventilación regional, calibre V.A. Configuración V.A. superior.
<u>Ruidos Adventicios:</u> •Sibilancias •Roncus •Crepitaciones •Estridor •Quejido	•Oscilación de V.A., vórtices. •Movimiento líquido, vibración V.A. •Apertura V.A. pequeña, movimiento secreciones V.A. •Colapso inspiratorio •Aumento presión espiratoria, autoPEEP.	V.A. central e inferior V.A. principal V.A. inferior V.A. superior V.A. superior	•Tipo sinusoidal 100-1000 Hz >80 ms •Tipo sinusoidal <300 Hz >100 ms •Ondas explosivas <20 ms •Musical >250 ms F >200<1500Hz •Musical >250 ms F >200<1200 Hz	•Obstrucción V.A., limitación flujo aéreo. •Secreciones, obstrucc. bronquial. •Apertura y cierre V.A., secreciones. •Obstrucción V.A. superior. •Mantención PEEP



Ruidos Respiratorios

Ruidos Respiratorios	Mecanismos	Origen	Características acústicas	Relevancia
<u>Ruidos Normales:</u> •Sonidos pulmonares •Sonidos traqueales	Flujo turbulento, vórtices Flujo turbulento, resonancia en la vía aérea.	Vía aérea central (esp), lobar a segmentaria (insp) Laringe, tráquea, V.A. superior.	Frec. >100<800 Hz Frec. >200<1500 Hz	Ventilación regional, calibre V.A. Configuración V.A. superior.
<u>Ruidos Adventicios:</u> •Sibilancias •Roncus •Crepitaciones •Estridor •Quejido	•Oscilación de V.A., vórtices. •Movimiento líquido, vibración V.A. •Apertura V.A. pequeña, movimiento secreciones V.A. •Colapso inspiratorio •Aumento presión espiratoria, autoPEEP.	V.A. central e inferior V.A. principal V.A. inferior V.A. superior V.A. superior	•Tipo sinusoidal 100-1000 Hz >80 ms •Tipo sinusoidal <300 Hz >100 ms •Ondas explosivas <20 ms •Musical >250 ms F >200<1500Hz •Musical >250 ms F >200<1200 Hz	•Obstrucción V.A., limitación flujo aéreo. •Secreciones, obstrucc. bronquial. •Apertura y cierre V.A., secreciones. •Obstrucción V.A. superior. •Mantención PEEP

RONCANTES

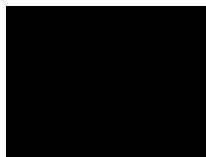
Ruidos Respiratorios

Ruidos Respiratorios	Mecanismos	Origen	Características acústicas	Relevancia
<u>Ruidos Normales:</u> •Sonidos pulmonares •Sonidos traqueales	Flujo turbulento, vórtices Flujo turbulento, resonancia en la vía aérea.	Vía aérea central (esp), lobar a segmentaria (insp) Laringe, tráquea, V.A. superior.	Frec. >100<800 Hz Frec. >200<1500 Hz	Ventilación regional, calibre V.A. Configuración V.A. superior.
<u>Ruidos Adventicios:</u> •Sibilancias •Roncus •Crepitaciones •Estridor •Quejido	•Oscilación de V.A., vórtices. •Movimiento líquido, vibración V.A. •Apertura V.A. pequeña, movimiento secreciones V.A. •Colapso inspiratorio •Aumento presión espiratoria, autoPEEP.	V.A. central e inferior V.A. principal V.A. inferior V.A. superior V.A. superior	•Tipo sinusoidal 100-1000 Hz >80 ms •Tipo sinusoidal <300 Hz >100 ms •Ondas explosivas <20 ms •Musical >250 ms F >200<1500Hz •Musical >250 ms F >200<1200 Hz	•Obstrucción V.A., limitación flujo aéreo. •Secreciones, obstrucc. bronquial. •Apertura y cierre V.A., secreciones. •Obstrucción V.A. superior. •Mantención PEEP



Ruidos Respiratorios

Ruidos Respiratorios	Mecanismos	Origen	Características acústicas	Relevancia
<u>Ruidos Normales:</u> •Sonidos pulmonares •Sonidos traqueales	Flujo turbulento, vórtices Flujo turbulento, resonancia en la vía aérea.	Vía aérea central (esp), lobar a segmentaria (insp) Laringe, tráquea, V.A. superior.	Frec. >100<800 Hz Frec. >200<1500 Hz	Ventilación regional, calibre V.A. Configuración V.A. superior.
<u>Ruidos Adventicios:</u> •Sibilancias •Roncus •Crepitaciones •Estridor •Quejido	•Oscilación de V.A., vórtices. •Movimiento líquido, vibración V.A. •Apertura V.A. pequeña, movimiento secreciones V.A. •Colapso inspiratorio •Aumento presión espiratoria, autoPEEP.	V.A. central e inferior V.A. principal V.A. inferior V.A. superior V.A. superior	•Tipo sinusoidal 100-1000 Hz >80 ms •Tipo sinusoidal <300 Hz >100 ms •Ondas explosivas <20 ms •Musical >250 ms F >200<1500Hz •Musical >250 ms F >200<1200 Hz	•Obstrucción V.A., limitación flujo aéreo. •Secreciones, obstrucc. bronquial. •Apertura y cierre V.A., secreciones. •Obstrucción V.A. superior. •Mantención PEEP



Ruidos Respiratorios

Ruidos Respiratorios	Mecanismos	Origen	Características acústicas	Relevancia
<u>Ruidos Normales:</u> •Sonidos pulmonares •Sonidos traqueales	Flujo turbulento, vórtices Flujo turbulento, resonancia en la vía aérea.	Vía aérea central (esp), lobar a segmentaria (insp) Laringe, tráquea, V.A. superior.	Frec. >100<800 Hz Frec. >200<1500 Hz	Ventilación regional, calibre V.A. Configuración V.A. superior.
<u>Ruidos Adventicios:</u> •Sibilancias •Roncus •Crepitaciones •Estridor •Quejido	•Oscilación de V.A., vórtices. •Movimiento líquido, vibración V.A. •Apertura V.A. pequeña, movimiento secreciones V.A. •Colapso inspiratorio •Aumento presión espiratoria, autoPEEP.	V.A. central e inferior V.A. principal V.A. inferior V.A. superior V.A. superior	•Tipo sinusoidal 100-1000 Hz >80 ms •Tipo sinusoidal <300 Hz >100 ms •Ondas explosivas <20 ms •Musical >250 ms F >200<1500Hz •Musical >250 ms F >200<1200 Hz	•Obstrucción V.A., limitación flujo aéreo. •Secreciones, obstrucc. bronquial. •Apertura y cierre V.A., secreciones. •Obstrucción V.A. superior. •Mantención PEEP

Diagnóstico diferencial de sibilancias en el lactante

- Definición y fisiología de sibilancia
- Sibilancia aguda
- Sibilancia Recurrente y crónica
- Causas estructurales
- Causas funcionales

Sibilancia

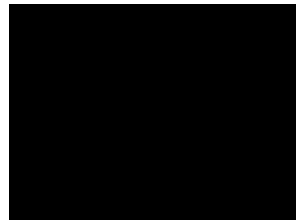
- Definición:
 - Sonido musical continuo durante la auscultación torácica de más de 250 mseg de duración.
 - Puede ser monofónica (Obstrucción Vía aérea gran calibre) o Polifónica (Obstrucción difusa V.A. inferior).

**EN LOS INSTRUMENTOS DE
VIENTO, EL SONIDO SE
PRODUCE A TRAVÉS DE UNA
COLUMNA DE AIRE QUE VIBRA
DENTRO DE UN TUBO.**

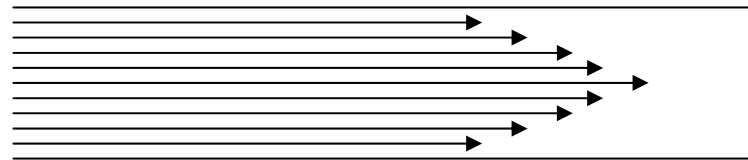


Sibilancia

- Fisiología:
 - Se produce por la oscilación de las paredes de una vía aérea estrecha.



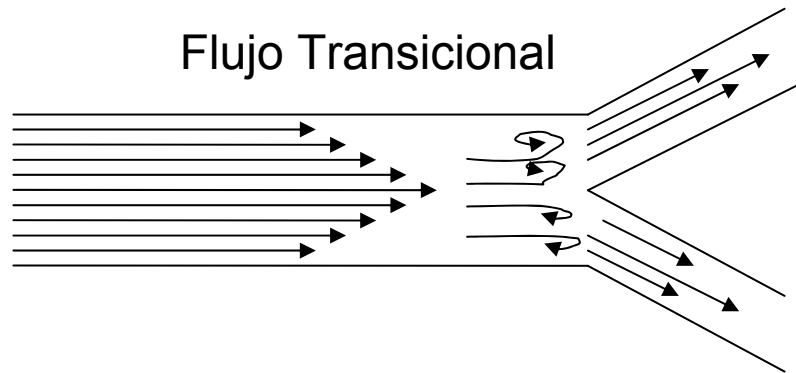
Flujo Laminar

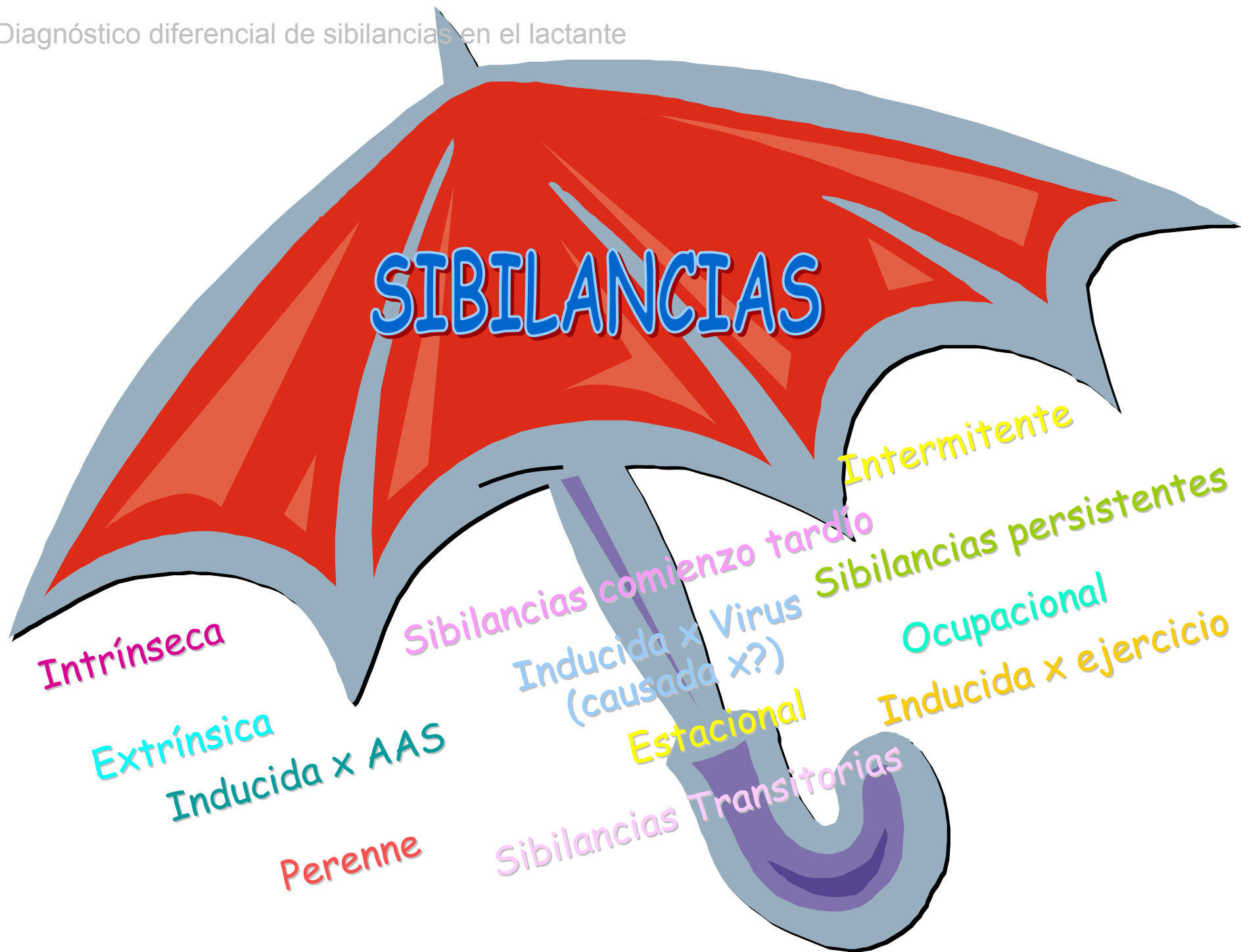


Flujo Turbulento

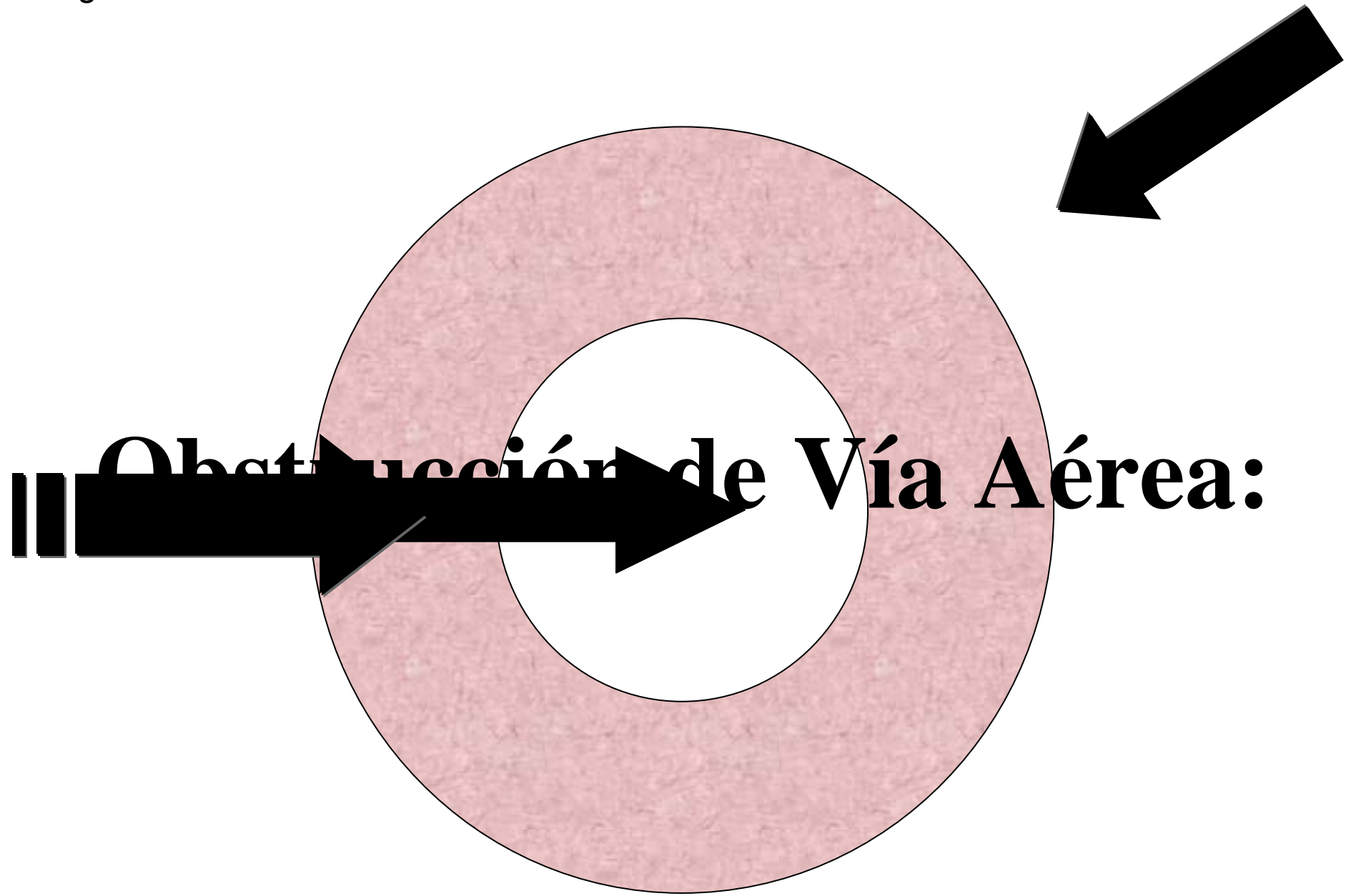


Flujo Transicional

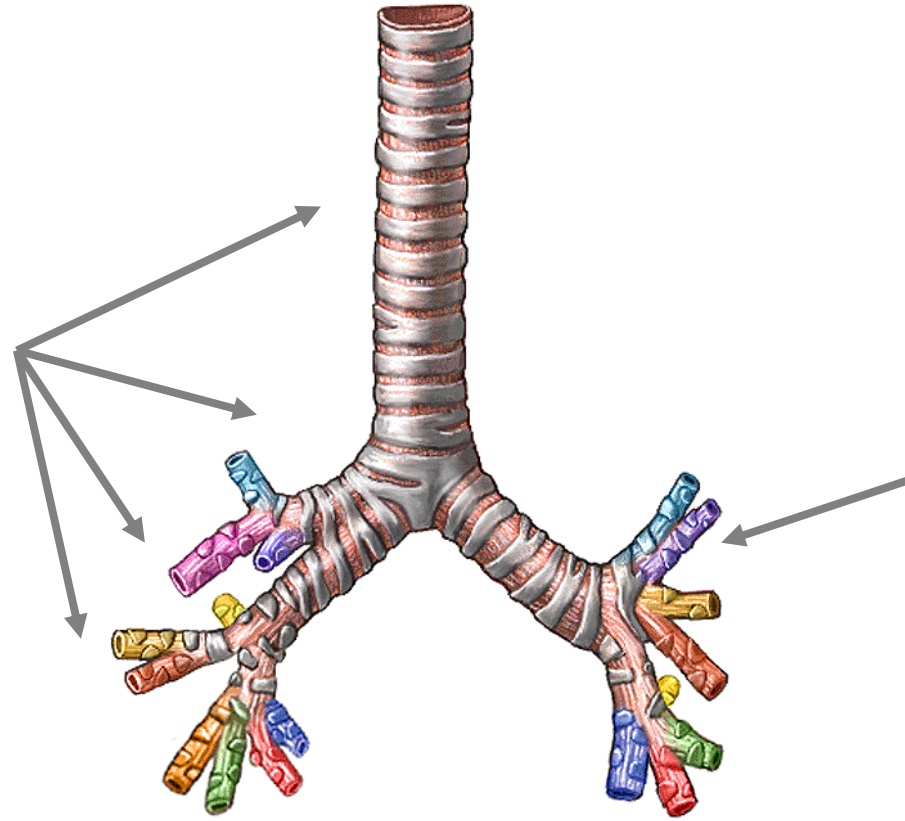




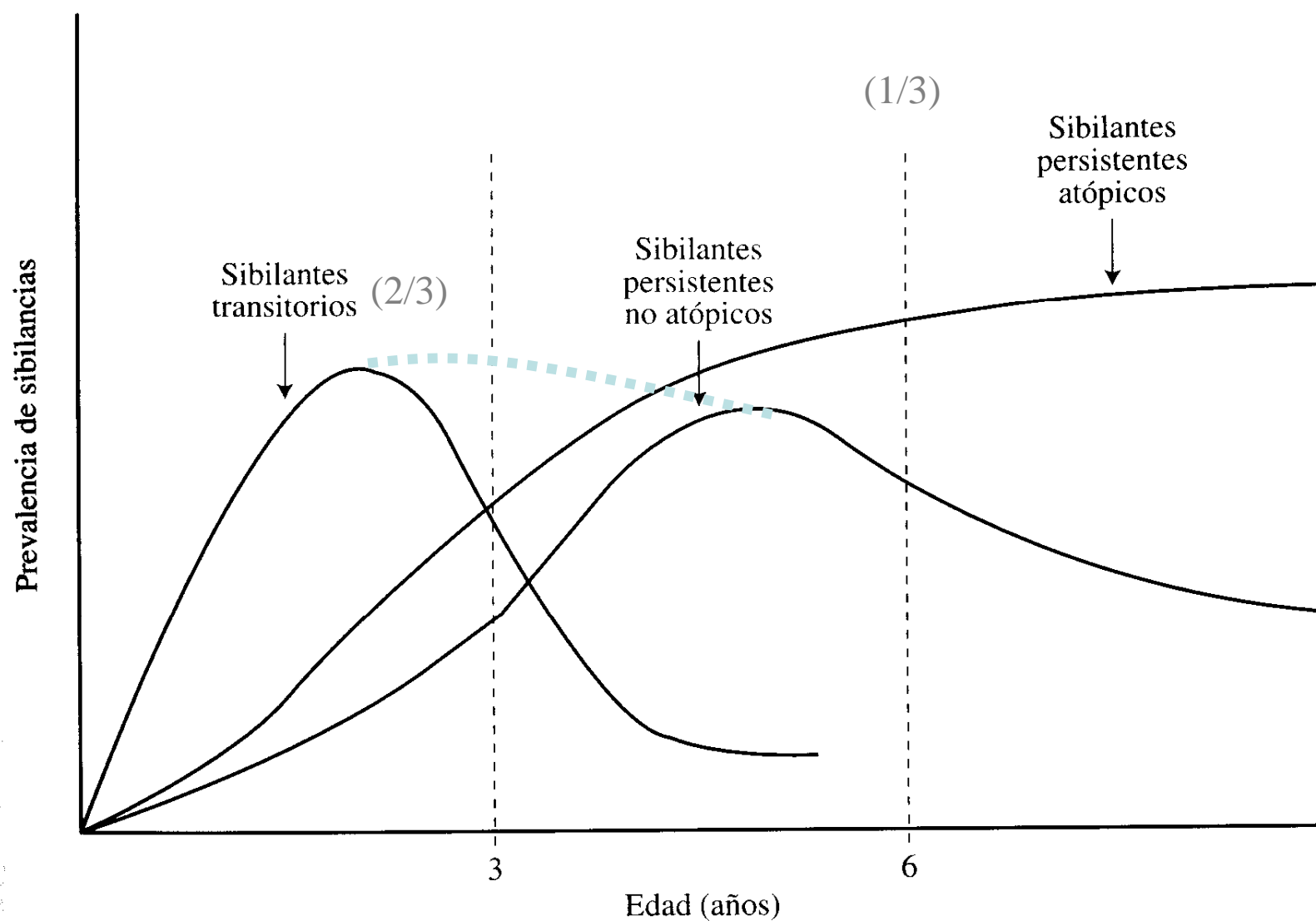
Diagnóstico diferencial de sibilancias en el lactante



Diagnóstico diferencial de sibilancias en el lactante



Distribución Hipotética de la Prevalencia de Sibilancias:



Características de los Fenotipos de Sibilancias en la Infancia:

	Sibilante Transitorio	Sibilante persistente Atópico:	Sibilante persistente no atópico:
Duración	< 3 años	> 11 años	Hasta Preadolescencia
Tabaquismo materno	+++	+	+
Infecciones respiratorias	+++	++	++
Antec. personales y familiares. de Alergia	-	+++	-
Función Pulmonar:			
RN	↓↓	Normal	+/-
6 años	↓	↓	+/-
11 años	↓	↓↓	+/-
HRB metacolina	-	+++	-
Variabilidad PEF	-	++	++
Rpta.broncodilatadora	+	+	+
Mecanismo daño VA.	Estructural o funcional congénito	Estructural o fx.cong. y/o adquirido.	Funcional (alt. tono muscular)

Características de los Fenotipos de Sibilancias en la Infancia:

	Sibilante Transitorio	Sibilante persistente Atópico:	Sibilante persistente no atópico:
Duración	< 3 años	> 11 años	Hasta Preadolescencia
Tabaquismo materno	+++	+	+
Infecciones respiratorias	+++	++	++
Antec. personales y familiares. de Alergia	-	+++	-
Función Pulmonar:			
RN	↓↓	Normal	+/-
6 años	↓	↓	+/-
11 años	↓	↓↓	+/-
HRB metacolina	-	+++	-
Variabilidad PEF	-	++	++
Rpta.broncodilatadora	+	+	+
Mecanismo daño VA.	Estructural o funcional congénito	Estructural o fx.cong. y/o adquirido.	Funcional (alt. tono muscular)

Características de los Fenotipos de Sibilancias en la Infancia:

	Sibilante Transitorio	Sibilante persistente Atópico:	Sibilante persistente no atópico:
Duración	< 3 años	> 11 años	Hasta Preadolescencia
Tabaquismo materno	+++	+	+
Infecciones respiratorias	+++	++	++
Antec. personales y familiares. de Alergia	-	+++	-
Función Pulmonar:			
RN	↓↓	Normal	+/-
6 años	↓	↓	+/-
11 años	↓	↓↓	+/-
HRB metacolina	-	+++	-
Variabilidad PEF	-	++	++
Rpta.broncodilatadora	+	+	+
Mecanismo daño VA.	Estructural o funcional congénito	Estructural o fx.cong. y/o adquirido.	Funcional (alt. tono muscular)

Características de los Fenotipos de Sibilancias en la Infancia:

	Sibilante Transitorio	Sibilante persistente Atópico:	Sibilante persistente no atópico:
Duración	< 3 años	> 11 años	Hasta Preadolescencia
Tabaquismo materno	+++	+	+
Infecciones respiratorias	+++	++	++
Antec. personales y familiares. de Alergia	-	+++	-
Función Pulmonar:			
RN	↓↓	Normal	+/-
6 años	↓	↓	+/-
11 años	↓	↓↓	+/-
HRB metacolina	-	+++	-
Variabilidad PEF	-	++	++
Rpta.broncodilatadora	+	+	+
Mecanismo daño VA.	Estructural o funcional congénito	Estructural o fx.cong. y/o adquirido.	Funcional (alt. tono muscular)

SBO secundario:

- **Fibrosis Quística.**
- **Displasia Broncopulmonar.**
- **Bronquiolitis Obliterante.**
- **Cuerpo Extraño.**
- **Hemosiderosis.**
- **Disquinesia ciliar.**
- **Cardiopatías Congénitas.**
- **Anillos Vasculares.**
- **Adenopatías.**
- **Quistes, tumores.**
- **Malformaciones pulmonares.**
- **Incoordinación de la deglución en niños con DOC.**
- **Estenosis posintubación.**

RGE es más bien factor gatillante de broncoconstricción que agente causal.

Causas de Sibilancias

- Medicamentosas:
 - Acetilcisteína.
 - Adenosina
 - Aspirina
 - Benzonatato
 - Atenolol, labetalol
 - Propranolol
 - Rapacuronio
 - Estreptokinasa
 - Transfusión sanguínea
 - Medio de contraste
 - AINEs
 - Propelentes de IDM
 - Sueros antiveneno
- Otras:
 - Eosinofilia pulmonar simple.
 - Toxocariasis
 - Strongiloidosis
 - Schistosoma haematobium
 - S. Chung-Strauss
 - S. Carcinoide
 - Mastocitosis
 - Casi ahogamiento
 - Disfunción cuerdas vocales
 - Pseudotumor inflamatorio
 - Hernia de Morgagni

Diagnóstico Diferencial de Sibilancias en el Lactante

- R
- S
- T
- A
- S
- vi

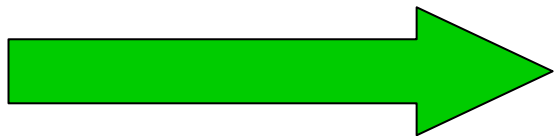


ción
orio



Historia y Examen Físico

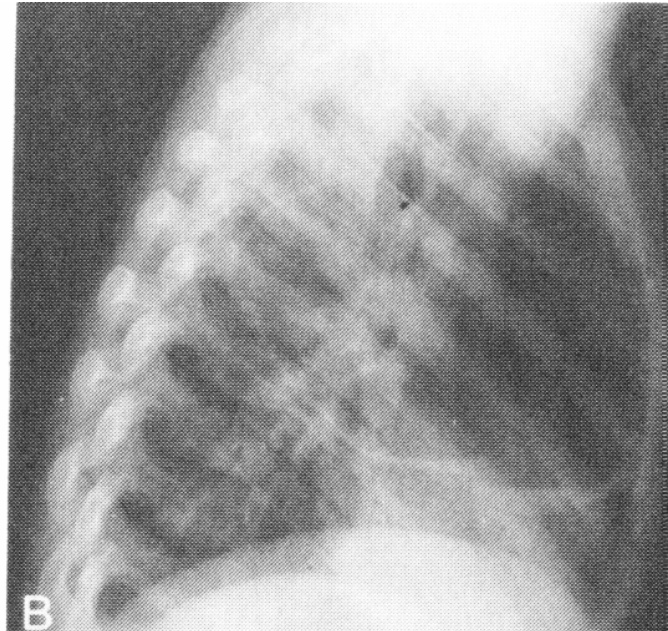
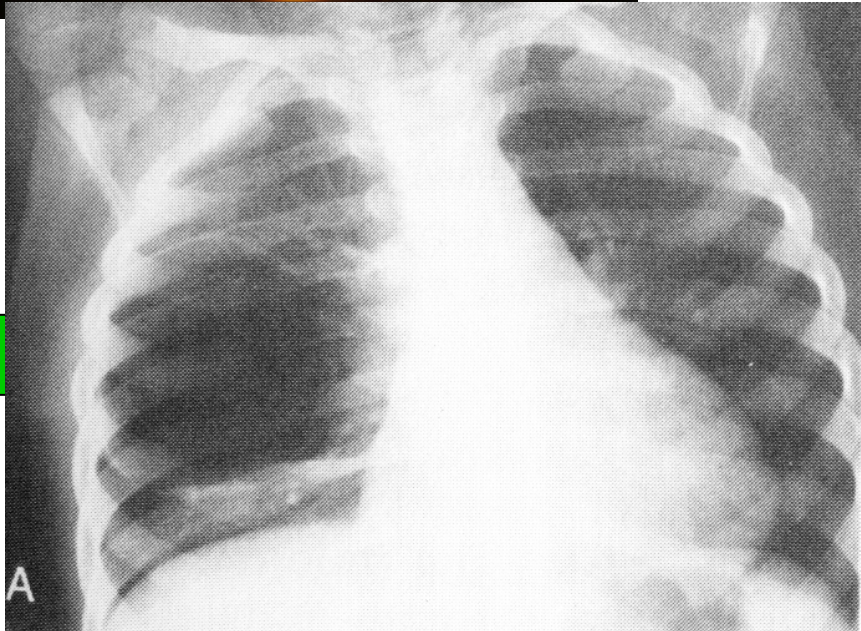
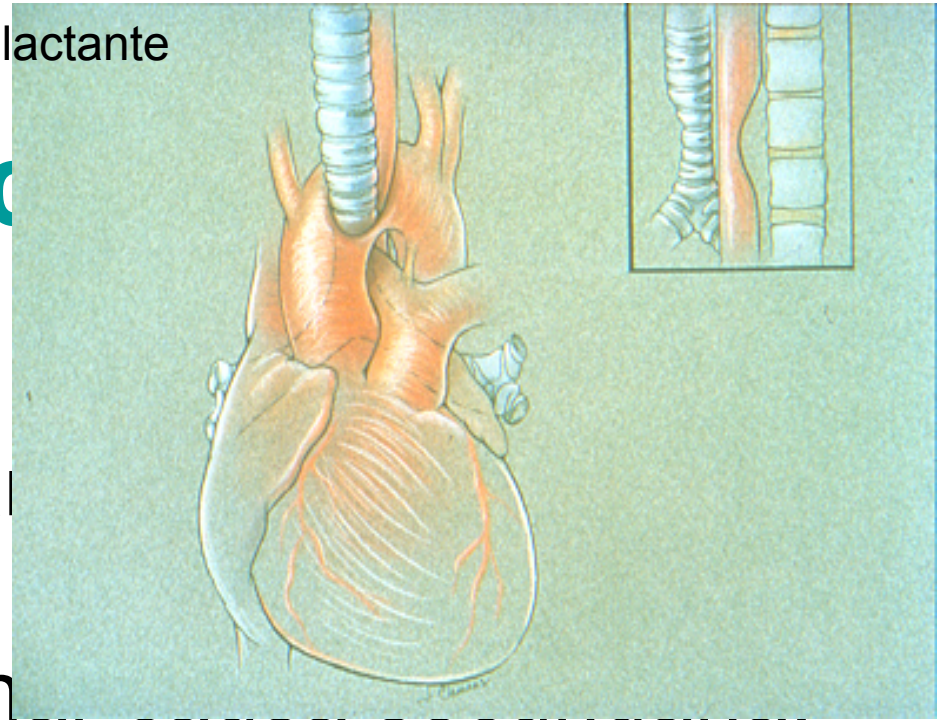
- Sibilancias frecuentes (3 SBO/año).
- Padre(s) asmático(s).
- Eccema.
- Rinitis alérgica.
- Sibilancias no asociadas a resfríos.
- Eosinofilia periférica $\geq 4\%$



Asma del lactante

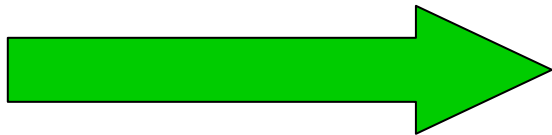
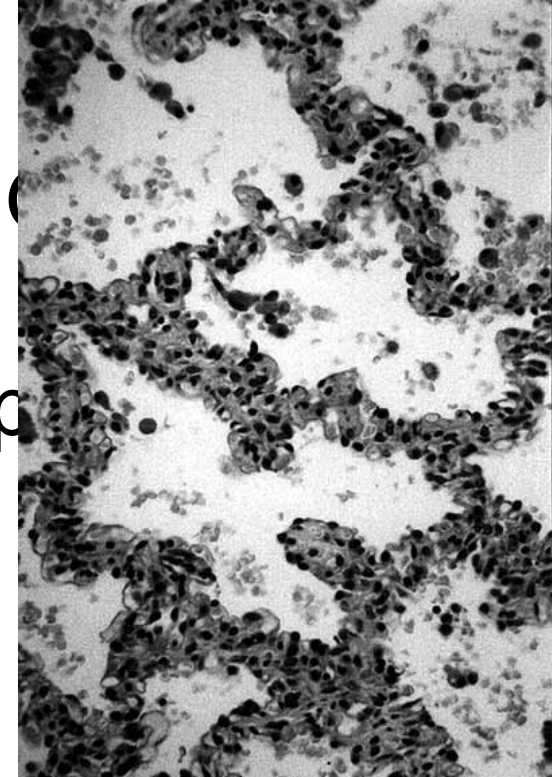
Diagnóstico diferencial de sibilancias en el lactante

-



Prematuridad:

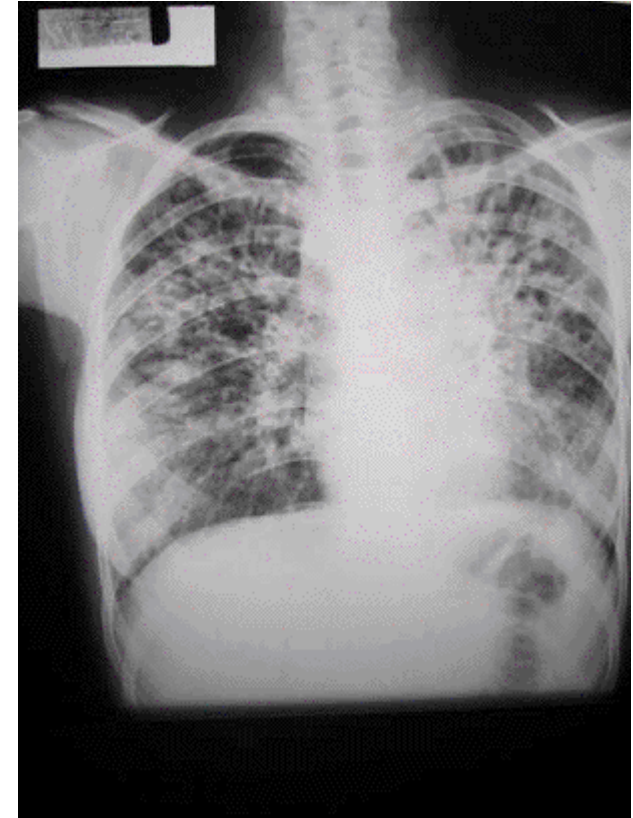
- Menores de 36 semanas de EG
primeros días de vida y O₂ dep



**Displasia
Broncopulmonar.**

Síntomas asociados:

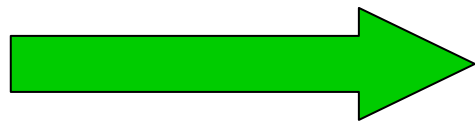
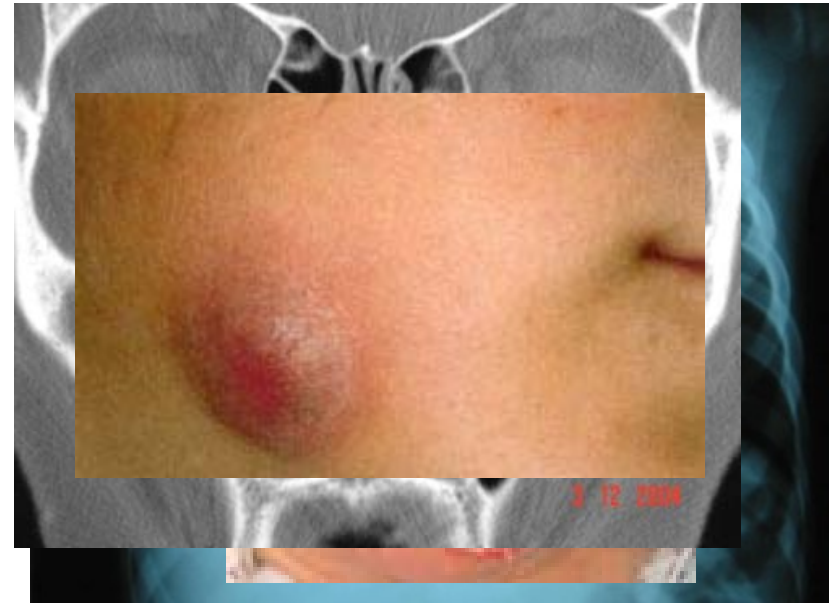
- Esteatorrea.
- Mal progreso ponderal.
- Edema e hipoproteïnemia.
- Sabor salado de la piel.
- Neumonías recurrentes.



Fibrosis Quística.

Infecciones Recurrentes:

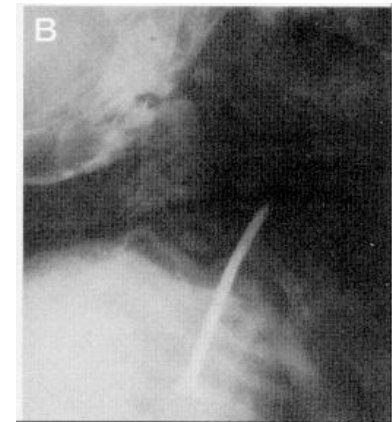
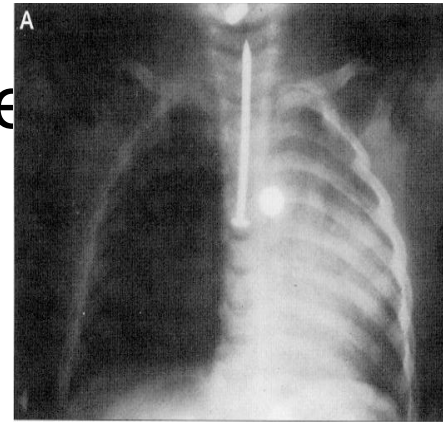
- Neumonías.
- Otitis Media.
- Sinusitis.
- Abscesos de piel u otros órganos.
- Moniliasis en >1 año.



INMUNODEFICIENCIAS.

Forma de Comienzo del SBO:

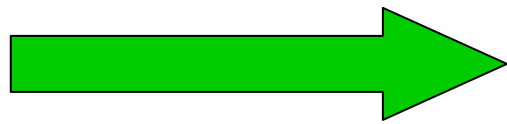
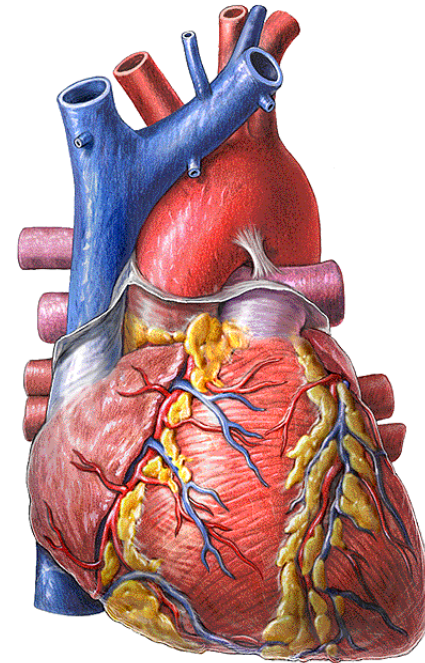
- Episodio asfíctico (tos y cianosis: Síndrome de penetración).
- Sibilancias unilaterales.
- Áreas localizadas de hiperlucencia (Atelectasia Aireada).



→ Cuerpo Extraño en Vía Aérea.

Signos asociados:

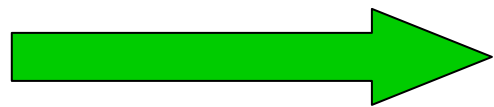
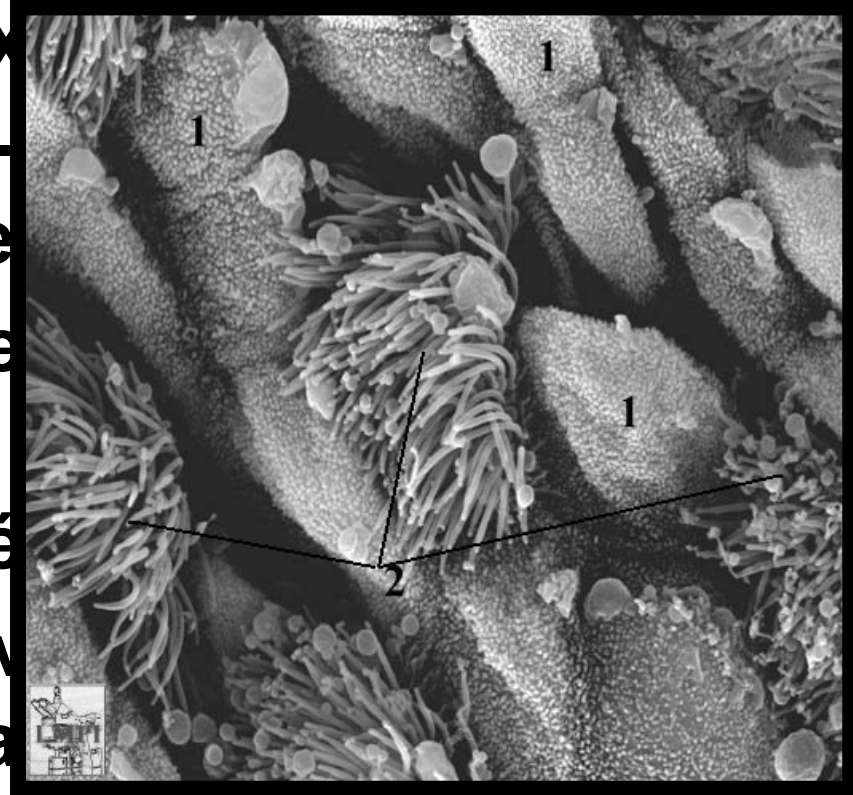
- Soplos.
- Hepatomegalia.
- Cardiomegalia.
- Sibilancias por coartación de los vasos mediastínicos principales o malformaciones alveolo-intersticiales



Cardiopatías Congénitas.

Sospecha Clínica:

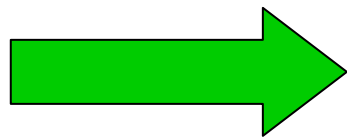
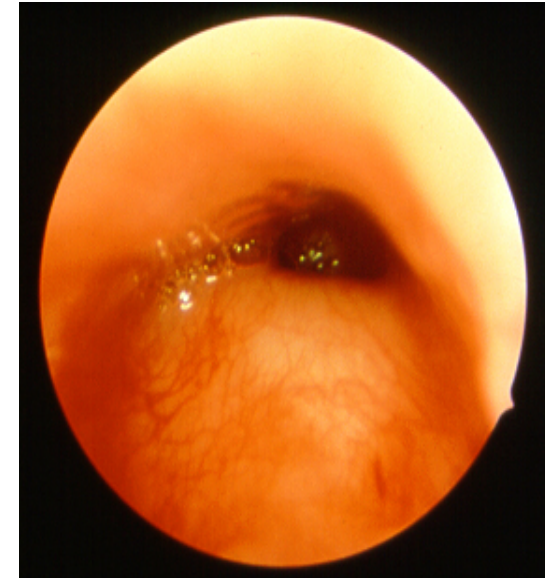
- RN con taquipnea inexplicable sin factores de riesgo.
- Niños con asma grave.
- Presencia de bronquitis conocida.
- Problemas de la vía aérea.
- Dextrocardia. Situs inversus.
- Cardiopatía Congénita.
- Infertilidad sobretodo masculina.



Disquinesia ciliar primaria.

Distribución topográfica de las Sibilancias:

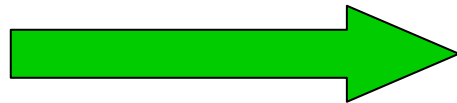
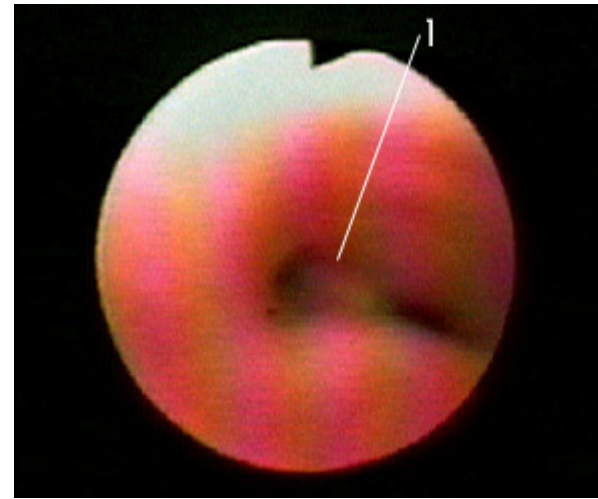
- Localizadas.
- Unilaterales.
- Persistentes.



Compresiones extrínsecas por adenopatías, anillos vasculares, tumores o cuerpos extraños.

Circunstancias especiales:

- SBO en pacientes operados de atresia esofágica con fístula
...



TRÁQUEOMALACIA.

Secuelas:

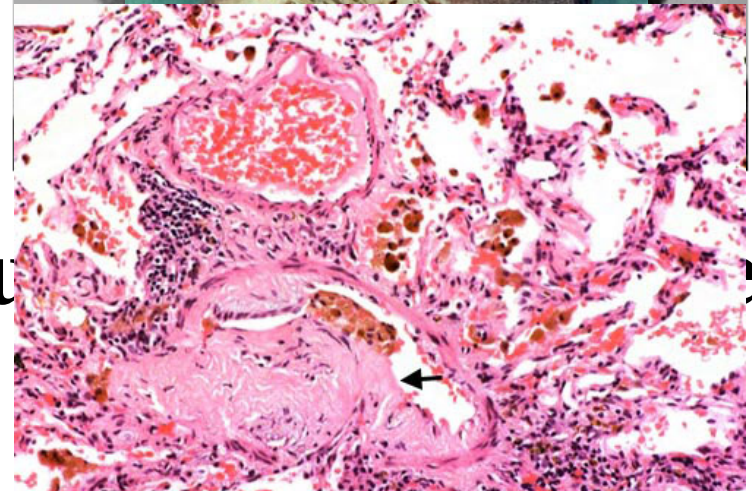
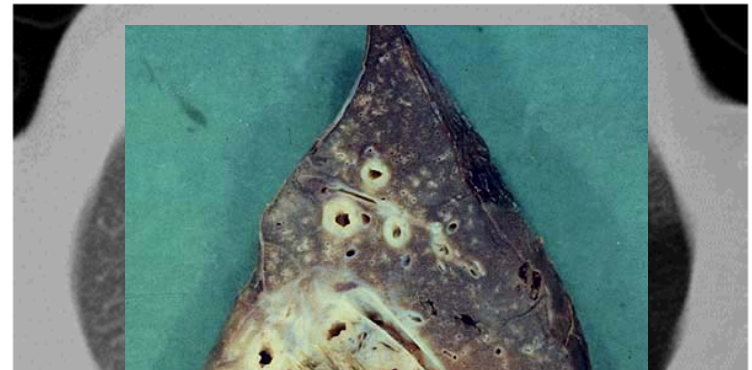
- Infección pulmonar grave por Adenovirus.
- Secuelas crónicas por agresión viral.



• **Pulmón**

• **Bronqu**

• **Bronqu**



Muchas Gracias