

# **SOCIEDAD ARGENTINA DE PEDIATRÍA**

**Dirección de Congresos y Eventos**

**Comité Nacional de Neumonología Pediátrica**

## **7° Congreso Argentino de Neumonología Pediátrica**

### **DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DE SIBILANCIAS**

**Sede**

**NH Gran Hotel Provincial**

**Ciudad de Mar del Plata – Provincia de Buenos Aires**



Por un niño sano  
en un mundo mejor



# DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DE SIBILANCIAS

Dra Silvina Prates

Servicio de Neumonología Hospital de Niños SML La Plata

# SIBILANCIAS : DIFERENTES MECANISMOS FISIOPATOLOGICOS

INTRALUMINAL



Secreciones  
Cuerpos extraños  
Descamación celular

PARED

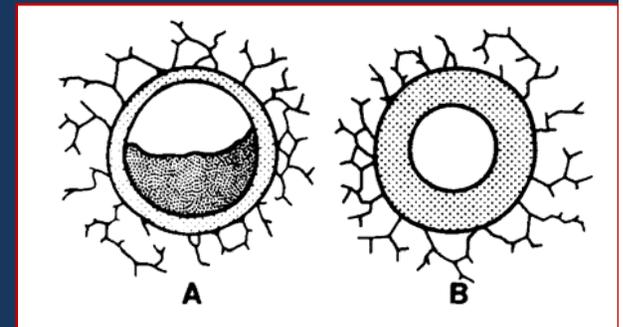


Inflamación  
Bronco contracción  
Malacia

EXTRINSECO



Compresión  
Edema



Sibilancia :  
Sonido musical continuo que se origina por oscilación de la pared de las vías aéreas bajas estrechadas

# Lactantes y niños pequeños son más propensos a silbar

- Pequeño calibre de la vía aérea El crecimiento de las VA no acompaña al crecimiento somático durante los primeros meses de vida.
- Caja torácica complaciente
- Diferencias en la composición del cartílago y del músculo de la vía aérea q aumentan la compliance de la VA y la tendencia al colapso. Mas glándulas mucosa, epitelio más grueso, menor tasa de depuración ciliar
- Factores inmunológicos y moleculares

Mayor porcentaje de linfocitos y neutrófilos y mediadores de la inflamación en el LBA (inf virales)

- Pre y Perinatales : que en casos particulares influirían en el crecimiento programado del pulmón

- Forma estereotipada de respuesta
- Presentación clínica similar



Dificultades en el diagnóstico

- Edad de inicio de los síntomas
- Patrón de los episodios
- Patologías asociadas
- Respuesta a tratamientos anteriores
- Antecedentes de atopia o de tabaquismo materno
- Relación con la alimentación
- Crecimiento y desarrollo

## SIBILANCIAS TÍPICAS

## SIBILANCIAS ATÍPICAS

### Historia

Inicio temprano  
Episódicas  
Intervalos libres de síntomas  
Posible signos atopía  
Posible atopía familiar  
Posible infección viral

Cualquier edad  
Generalmente continuas  
Intervalos libres de menos comunes  
No relacionado con atopía  
No historia familiar de atopía  
No relacionado a infección  
Posible asociación con alimentación

### Examen físico

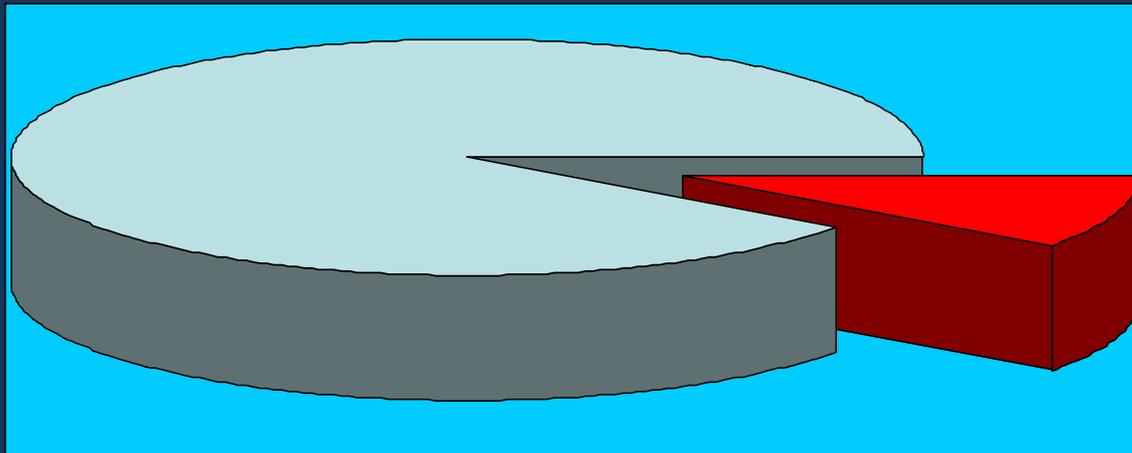
Crecimiento normal  
No deformidad torácica  
No hipocratismo digital  
Sibilancias generalizadas  
Reducción de ruidos gralizada  
Sibilancias polifónicas

Puede fallo en el crecimiento  
Puede alguna deformación torácica  
Puede hipocratismo  
Pueden ser localizadas  
Puede reducción de ruidos localizados  
Puede estridor o monofónicas

## TÍPICAS

- LACTANTE SIBILANTE
- ASMA BRONQUIAL

## ATÍPICAS



■ Atípicas ■ Típicas

## Original

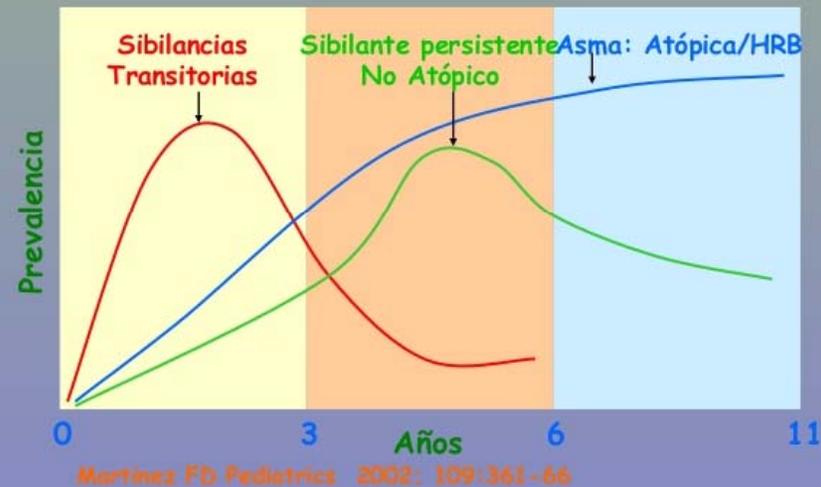
### Sibilancias y asma en pediatría: el estudio de la cohorte de Tucson a vista de pájaro

LUIS GARCÍA-MARCOS<sup>1,2</sup>, FERNANDO D. MARTÍNEZ<sup>1,3</sup>

#### Sibilancias precoces transitorias

- El primer episodio se inicia generalmente **antes de primer año y tiende a desaparecer a los 3 años**. Supone entre el **40 y 60%** de todos los casos de sibilancias recurrentes del lactante.
- **No son atópicas** (IgE total normal y/o pruebas cutáneas y/o IgE específica negativas, junto con ausencia de antecedentes personales o familiares atópicos).
- **Función pulmonar disminuida al nacimiento** que mejora con el tiempo, aunque sus valores medios persisten bajos a los 16 años.
- Estudios de **hiperreactividad** bronquial y variabilidad del PEF a los 11 años **negativos**.
- **Factores de riesgo**: tabaquismo materno durante la gestación, sexo varón, prematuridad, convivencia con hermanos mayores y/o asistencia a guardería.

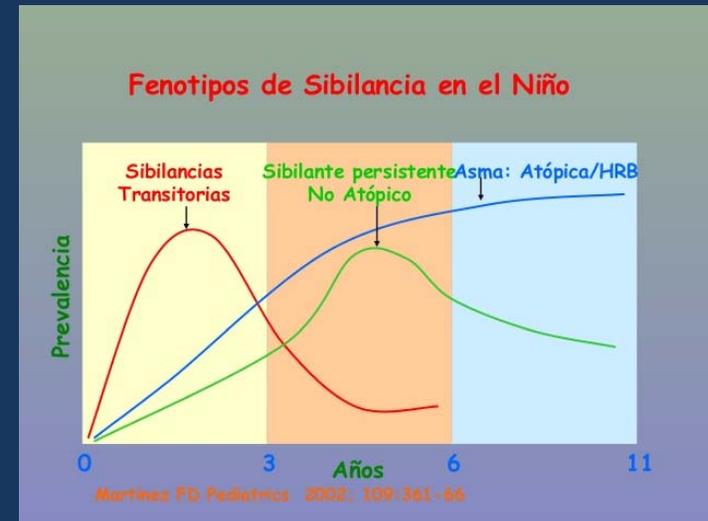
#### Fenotipos de Sibilancia en el Niño



## FENOTIPOS CLÍNICOS DE SIBILANCIAS

### Sibilancias persistentes no atópicas

- Comienzan **antes de los 3 años** de vida –generalmente antes del primero y en relación con una **bronquiolitis por virus sincitial respiratorio**– y siguen **persistiendo a los 6 años**. Suponen alrededor de un **20%** de las sibilancias recurrentes del lactante.
- Afectan por igual a ambos sexos.
- **IgE total normal** y pruebas cutáneas negativas, sin estigmas ni antecedentes familiares atópicos.
- La **función pulmonar es normal al nacimiento** y **disminuida a los 6 y a los 11 años**. Existe una buena respuesta al broncodilatador. Presentan **hiperreactividad bronquial** que va disminuyendo con la edad. Suelen **desaparecer a los 13 años**.



### Sibilancias atópicas

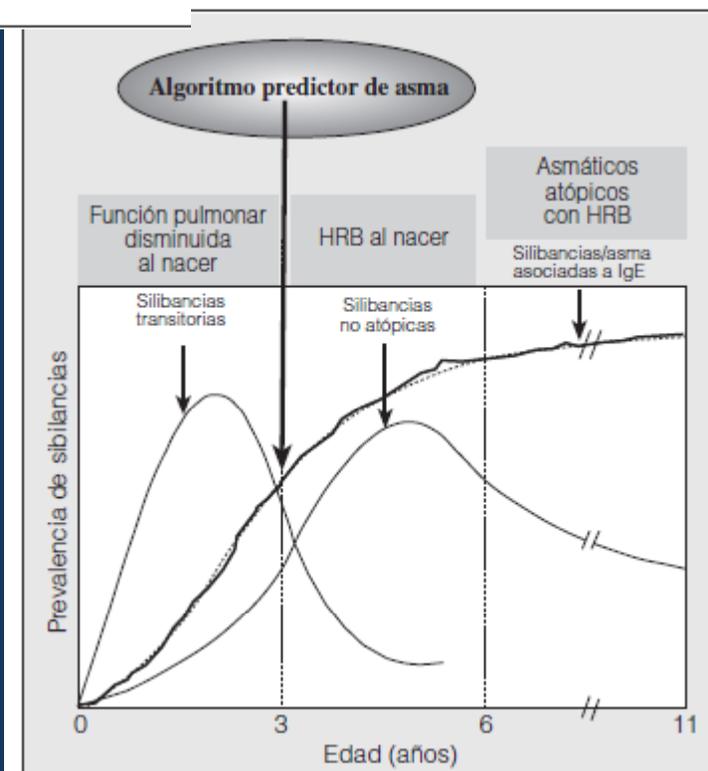
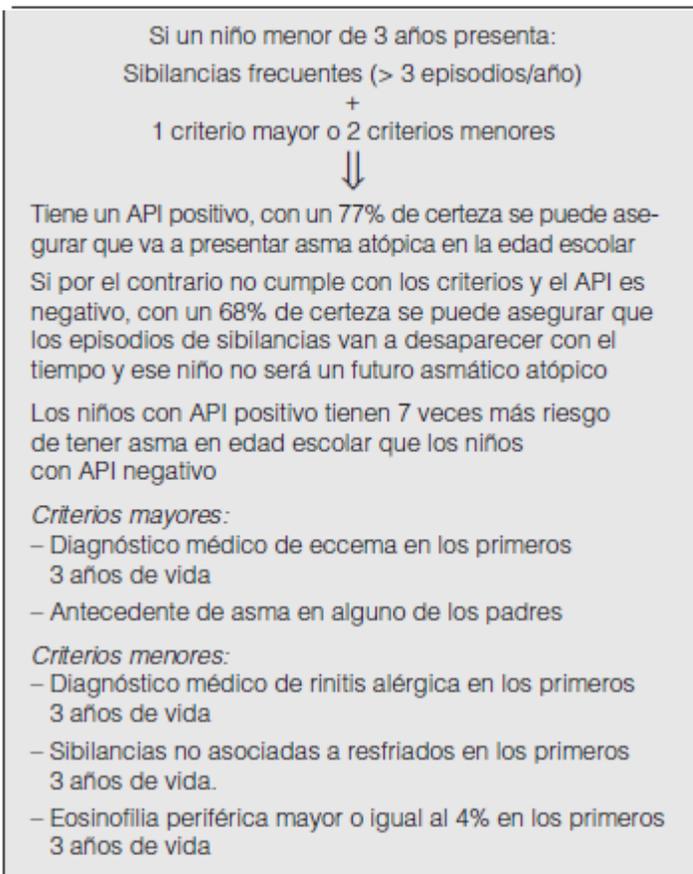
- Suponen alrededor del **20%** y el primer episodio suele aparecer **después del año**.
- Predominio en **varones**.
- **IgE total elevada** y/o pruebas cutáneas positivas, generalmente con rasgos y antecedentes **familiares atópicos**.
- **Función pulmonar normal al nacer** con descenso hasta **los 6 años**, y posterior estabilización **por debajo de la normalidad**.
- Existe **hiperreactividad bronquial**.
- Suelen **persistir a los 13 años**.

La HRB, una Fx P disminuída a los 6 años y los fenotipos tardíos y persistentes de sibilancias se asocian a asma diagnosticada por primera vez a los 22 años de edad

## ¿Cómo evaluar el riesgo de asma bronquial en lactantes y preescolares?

José A. Castro-Rodríguez

Departamento de Medicina Respiratoria Infantil. Universidad de Santiago de Chile. Santiago de Chile. Chile.



identificar precozmente al grupo de lactantes con sibilancias recurrentes que tienen el mayor riesgo de presentar deterioro de la función pulmonar y mayor persistencia, progresión y recaídas de la enfermedad asmática; es decir, al grupo de asmáticos atópicos (fig. 2). Futuros

Fig. 1. Algoritmo predictor de asma: Asthma Predictive Index (API)<sup>43</sup> (Premio Mundial a la Investigación Respiratoria, International Union Against Tuberculosis and Lung Disease [IUATLD], Montreal, octubre de 2002).

¡Que sean sólo sibilancias transitorias...!



## SIBILANCIAS ATÍPICAS

<b>Historia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Cualquier edad , sin patrón</li><li>Generalmente continuas</li><li>Intervalos libres de síntomas menos comunes</li><li>No relacionado con atopía</li><li>No historia familiar de atopía</li><li>No relacionado a infección</li><li>Posible asociación con alimentación, cambios de posición</li><li>Sin respuesta a tratamientos con bd</li></ul>
<b>Examen físico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Puede fallo en el crecimiento</li><li>Puede alguna deformación torácica</li><li>Puede hipocratismo</li><li>Pueden ser localizadas, persistentes</li><li>Pueden ser monofónicas o con estridor</li></ul>

## EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA:

Pruebas dirigidas a la patología que se sospecha de acuerdo a la clínica y el examen físico

### IMAGENES:

- *Rx de tórax* : si es normal no descarta patología
- *Videodeglución*: sospecha de aspiración (PC, miopatías, inmadurez succión deglución)
- *esofagograma* en niños con estridor (compresiones extrínsecas como anillos vasculares)
- *TC helicoidal* para valorar vías aéreas, malformaciones complejas, alteraciones vasculares
- *TACAR* para evaluar parénquima y afectación de pequeña vía aérea (BO)
- *RMN* para estudio de masas mediastínicas ,malformaciones pulmonares ( secuestros) y vasculares (anillos vasculares, Co Ao)

## FIBROBRONCOSCOPIA :

- Indicada en estridor, sibilancias o respiración ruidosa de causa inexplicada.
- Identifica, colapso dinámico de las vías aéreas ( malacias) compresión extrínseca ,lesiones intrínsecas a la VA (angiomas, fístula, atresia de esófago) lesiones por RGE, Cuerpo extraño

PHMETRÍA DE 24 HS , IMPEDANCIOMETRÍA sospecha de RGE

TEST del SUDOR, ESTUDIO GENETICO (FQ)

DOSAJE DE INMUNOGLOBULINAS ( sospecha de inmunodeficiencia)

BIOPSIA DE CILIA (DCP)

ECOCARDIOGRAMA

## Postinfectious bronchiolitis obliterans in children: the South American contribution

Jose A. Castro-Rodriguez (jacastror17@hotmail.com)<sup>1</sup>, Veronica Giubergia<sup>2</sup>, Gilberto B. Fischer<sup>3</sup>, Claudio Castaños<sup>2</sup>, Edgar E. Sarria<sup>4</sup>, Ramiro Gonzalez<sup>5</sup>, Rita Mattiello<sup>4</sup>, Luis E. Vega-Briceño<sup>6</sup>, Patricia Murtagh<sup>2</sup>

**Table 1** Criteria used to approach diagnosis of postinfectious bronchiolitis obliterans in children

1. History of an acute and severe bronchiolitis/viral pneumonia in

Historia de irab severa en menor de 3 años previamente sano, especialmente si requirió ARM u hospitalización prolongada

Obstrucción persistente sin rta a bd  
Rx de tórax: hiperinsuflación, atelectasias, bronquiectasias

TACAR con patrón en mosaico, bronquiectasias y atrapamiento aéreo  
Exclusión de otras causas de EPOC

Wheezing, hypoxaemia and crackles can persist for months to years. Another pattern is frequent wheezing with symptom free intervals. Many patients progress to recurrent pneumonia, recurrent or chronic atelectasis.

### Actualización

Arch Argent Pediatr 2009;107(2):160-167 / 160

## Bronquiolitis obliterante posinfecciosa

*Postinfectious bronchiolitis obliterans*

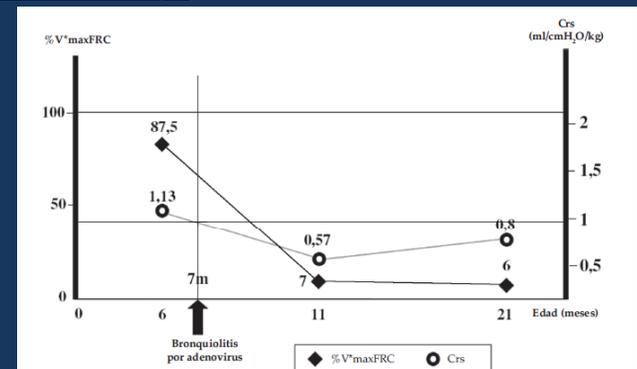
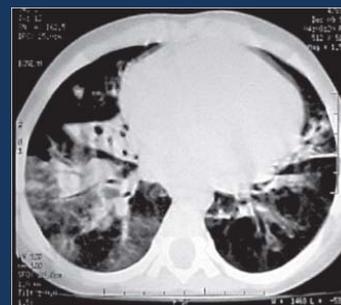
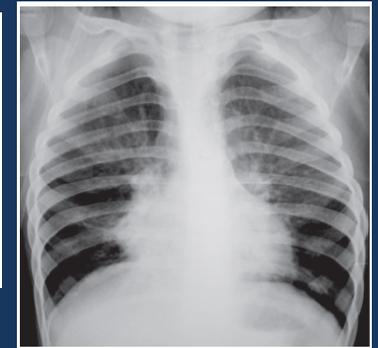
Dr. Alejandro J. Colom<sup>a</sup> y Dr. Alejandro M. Teper<sup>a</sup>

**TABLA 2.** Puntaje\* clínico-radiológico para diagnóstico de bronquiolitis obliterante posinfecciosa

Variable predictora	Valor	
	Presente	Ausente
Historia clínica típica	4	0
Infección por adenovirus	3	0
TCAR con patrón en mosaico	4	0

\* Intervalo del puntaje: 0-11.

puntaje  $\geq 7$  predice el diagnóstico de BO posinfecciosa con alta precisión (especificidad 100% y



## Gastroesophageal Reflux in Infants With Wheezing

Shahid Sheikh, MD,<sup>1\*</sup> Thomas Stephen, MD,<sup>2</sup> Laura Howell, CPNP,<sup>1</sup> and Nemr Eid, MD<sup>1</sup>

We conclude that silent GER is common in infants with daily wheezing, and controlling GER improves morbidity and decreases the need for daily asthma medications. *Pediatr Pulmonol.* 1999; 28:181–186. © 1999 Wiley-Liss, Inc.

### Asociación de RGE y enfermedad respiratoria

#### 1. El RGE como causa de enfermedad respiratoria:

- Efecto directo del material aspirado
- Reflejo desencadenado por la presencia de ácido en esófago
- Efecto indirecto: inflamación que predispone a hiperreactividad bronquial



### Extraesophageal Associations of Gastroesophageal Reflux Disease in Children Without Neurologic Defects

HASHEM B. EL-SERAG,\* MARK GILGER,† MARK KUEBELER,§ and LINDA RABENECK\*

\*Sections of Gastroenterology and §Health Services Research, Houston Veterans Affairs Medical Center, and Department Baylor College of Medicine; and †Section of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, Baylor College of Medicine and Texas Children's Hospital, Houston, Texas

GASTROENTEROLOGY 2001;121:1294–1299

1.1–4.6;  $P = 0.0193$ ). **Conclusions:** GERD in children without neurological defects is associated with a several-fold increase in the risk of sinusitis, laryngitis, asthma, pneumonia, and bronchiectasis. Further studies are needed to examine whether a cause-effect relationship exists between GERD and these disorders in children.



CLINICAL REPORT

# Gastroesophageal Reflux: Management Guidance for the Pediatrician

PEDIATRICS Volume 131, Number 5, May 2013

**TABLE 2** Common Presenting Symptoms of  
GERD in Pediatric Patients

Infant	Older Child/Adolescent
Feeding refusal	Abdominal pain/ heartburn
Recurrent vomiting	Recurrent vomiting
Poor weight gain	Dysphagia
Irritability	Asthma
Sleep disturbance	Recurrent pneumonia
<b>Respiratory symptoms</b>	Upper airway symptoms (chronic cough, hoarse voice)

-SEGD . Anatomía. Falsos +

-Phmetría de 24 hs: desestima reflujo no ácidos

-Impedanciometría multicanal con Phmetría  
asociada : de elección

Endoscopía digestiva (falla de rta a tto , otros diag,  
biopsia)



CHEST

Original Research

SIGNS AND SYMPTOMS OF CHEST DISEASE

## Prospective Characterization of Protracted Bacterial Bronchitis in Children

Danielle F. Wurzel, MBBS; Julie M. Marchant, PhD; Stephanie T. Yerkovich, PhD; John W. Upham, PhD; Ian M. Mackay, PhD; I. Brent Masters, PhD; and Anne B. Chang, PhD

**Background:** Few studies on protracted bacterial bronchitis (PBB) in children have been retrospective or based on small cohorts. As PBB shares common features with other pediatric conditions, further characterization is needed to improve diagnostic accuracy among clinicians. In this study, we aim to further delineate the clinical and laboratory features of PBB in a larger cohort, with a specific focus on concurrent viral detection.

**Methods:** Children with and without PBB (control subjects) undergoing flexible bronchoscopy were prospectively recruited. Basic immune function testing and lymphocyte subset analyses were performed. BAL specimens were processed for cellularity and microbiology. Viruses were identified using polymerase chain reaction (PCR) and bacteria were identified via culture.

**Results:** The median age of the 104 children (69% male) with PBB was 19 months (interquartile range [IQR], 12-30 mo). Compared with control subjects, children with PBB were more likely to have attended childcare (OR, 8.43; 95% CI, 2.34-30.46). High rates of wheeze were present in both groups, and tracheobronchomalacia was common. Children with PBB had significantly elevated

BRONQUITIS BACTERIANA  
PERSISTENTE

Fte traqueomalacia asociada

Conclusión: los niños con PBB son típicamente varones pequeños con tos crónica y sibilancias reportadas por los padres que asisten a guarderías. La asociación entre niveles altos de NK y de adenovirus sugiere un rol viral en la patogenia.

CHEST 2014; 145(6):1271-1278

Criterios diagnósticos:

Tos productiva de más de 4 semanas de duración

Ausencia de causa identificable de la misma

Rta a ATB (amoxi-clav) con resolución de la tos en 2 semanas

# ASPIRACIÓN DE CUERPO EXTRAÑO

Sospecha : inicio repentino de sibilancias en niño sin antecedentes previos , más aún si se observa atelectasia o atrapamiento aéreo localizado

- Más frecuente en deambuladores (14% lactantes)
- en ocasiones antecedente de sofocación , otras veces distress inexplicable, tos crónica, fiebre, N recurrente o persistente, atelectasia.

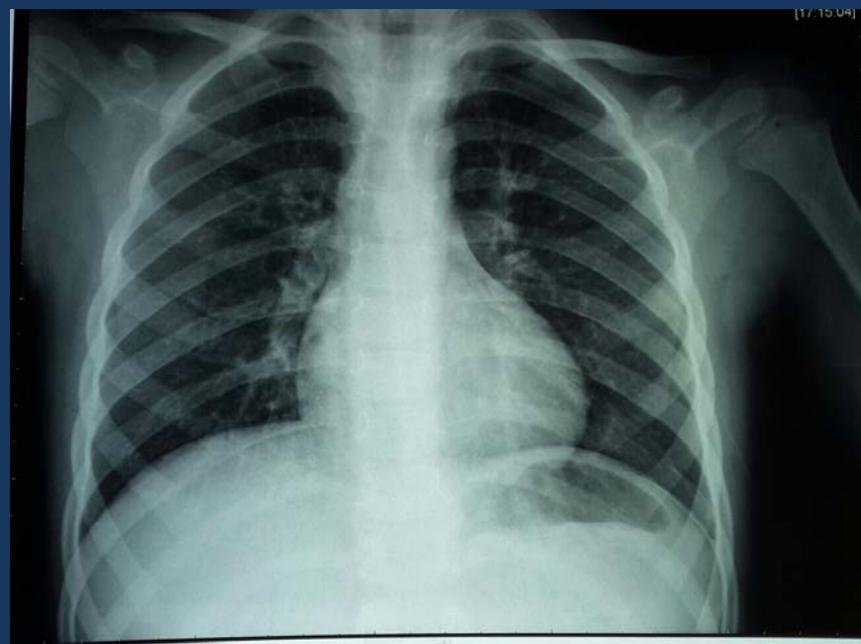
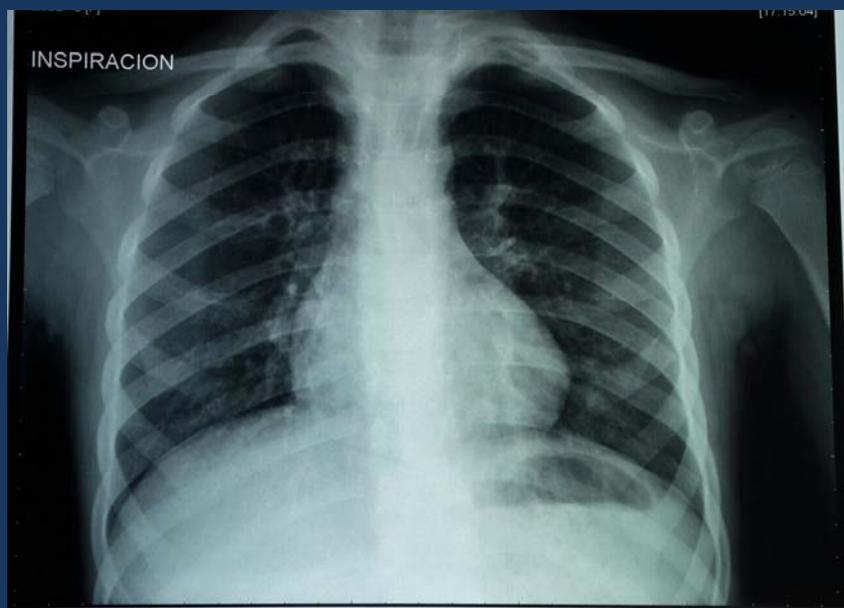
Ante la sospecha:

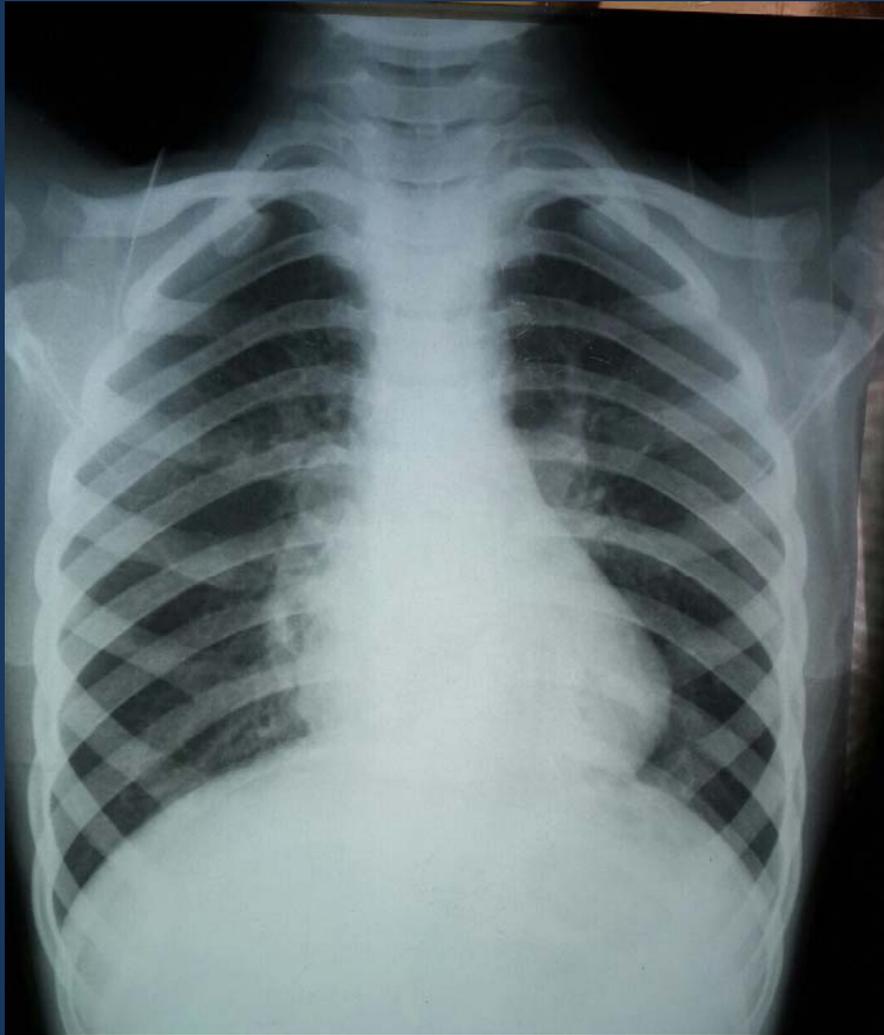
Rx inspiración /expiración

Endoscopía respiratoria con instrumental rígido



Sexo masculino, 5 años, diagnóstico de asma bronquial. Consulta por tos y sofocación mientras comía semillas de girasol. Sibilancias en hemitórax derecho, tos traqueal. Rx inspi y espi, a centro de mayor complejidad para endoscopia, subestiman el antecedente, le indican cc, b2, atb por 10 días. A las 72 hs de completar atb comienza con fiebre vuelve a otro centro donde deciden realizar endoscopia





Niña de 2 años

3 meses de sibilancias y tos . Rx normal.

Diag : asma, BD y cc orales. Mejoría inicial. Pero recurrencia de síntomas

Consulta a un especialista, tos productiva, predominio nocturno y sibilancias que aumentaban con el ejercicio estridor nocturno, en ocasiones disfagia.

Diag presuntivo: traqueomalacia, sospecha de RGE inicia ipatropium y ranitidina

Endoscopia respiratoria: impronta en el 1/3 medio de la traquea y edema.

Esofagoscopia edema y mucosa friable.

TAC: inflamación entre traquea y esófago y compresión traqueal.

Nueva esofagoscopia : cuerpo extraño en la pared esofágica (plástico)

$\frac{3}{4}$  se presentan con síntomas de asma y/o distress respiratorio.

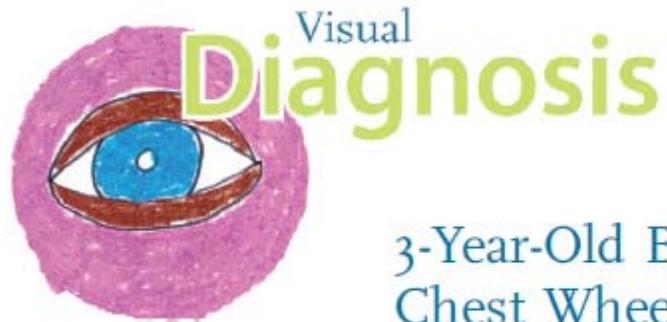
esofagograma,( diag 63/85%), ante sospecha persistente endoscopia.

Recordar que el CE en esófago es 2 veces más frecuente que en VA

PEDIATRIC ALLERGY, IMMUNOLOGY, AND PULMONOLOGY  
Volume 27, Number 3, 2014  
© Mary Ann Liebert, Inc.  
DOI: 10.1089/ped.2014.0370

## Chronic Esophageal Foreign Body Presenting as Wheezing and Cough in a Toddler

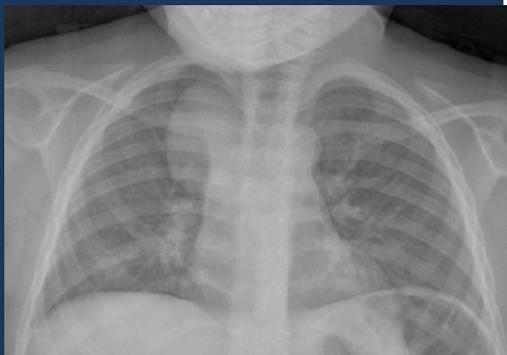
Traci Kazmerski, MD,<sup>1</sup> Kavita Dedhia, MD,<sup>2</sup> Raymond Maguire, DO,<sup>2</sup> and Shean Aujla, MD<sup>1</sup>



## 3-Year-Old Boy With Persistent Right Chest Wheezing

Shahnawaz M. Amdani, MBBS, MD,\* Naresh Reddivalla, MD,\* Magda Mendez, MD,\*  
Orlando Perales, MD\*

- varon de 3 años
- consulta a la guardia por tos y dificultad respiratoria de 6 días de evolución, sin respuesta a BD.
- Febril, taquipneico. Oximetría 95%AA.
- Sibilancias localizadas en 1/3 medio de hemitórax dcho
- Le indican cc orales y BD. Sin mejoría. Continúa silbando. Rx de tórax
- RX masa en mediastino posterior





En RMN sospechan quiste de duplicación esofágica.  
El 80% no comunican con la luz del esofago ( no esofagograma)  
Diag intraoperatorio. confirmación histológica

## Clinical Pearls in Pediatric Cardiology

Sunit C Singhi • Joseph L. Mathew •  
Rohit Manoj Kumar • Atul Jindal •  
Sunil Natha Jhondale • Govindappa Benkatti

### Niña de 4 años

comienza un año antes con episodios de sibilancias y dificultad respiratoria .

Antecedentes familiares de asma. Ex físico: sibilancias y tiraje.

Diag: asma inicia tratamiento con cc inhalados con pobre respuesta, se le atribuye a problemas de técnica y adherencia. Persisten los síntomas, rotan medicación de control del asma.

Ingresa a emergencias con tos , disnea severa, irritabilidad, dificultad para hablar. Sat 88%. Escasa rta a tto de crisis de asma. ARM. Rales basales y cardiomegalia en Rx

Ecocardio; miocardiopatía dilatada.

La insuficiencia cardíaca puede originar sibilancias, por aumento del flujo sanguíneo pulmonar o aumento de la resistencia al retorno venoso (CIA, ductus CIV, anomalía parcial del retorno venoso).



# Sibilancias

## Inicio de los síntomas

Crónicas o intermitentes desde RN

Gradual en lactantes y niños pequeños

Repentino

Crece bien?

No crece bien o empeora

regulares

intermitentes

Con rinitis

Traqueo o broncomalacia

No mejora con crecer

Tos productiva > de 1 mes

Mejora con b2

a la noche, a la mañana con ejercicio

si

no

no

si

no

si

si

no

IRAB

Otra causa malformacion

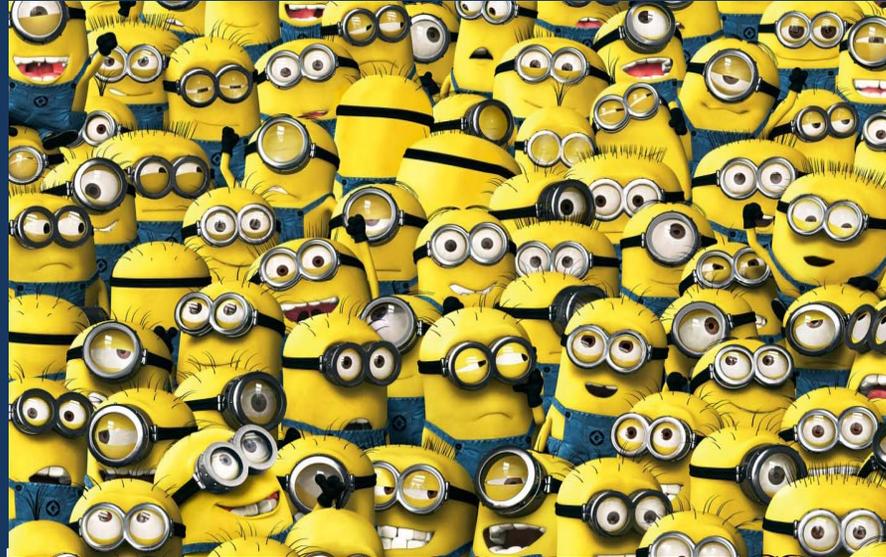
Bronquitis prolongada o persistente

Sospechar asma

S inducidas por virosis

Descartar CE

La mayoría de los lactantes presentan sibilancias típicas.

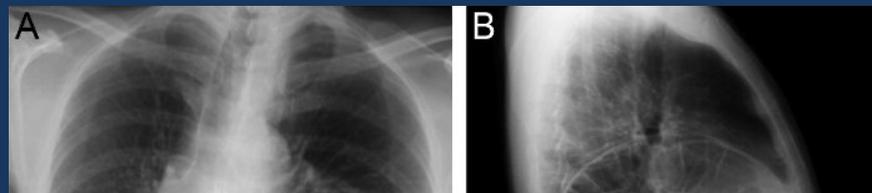


Hay considerable número de entidades que pueden presentarse con sibilancias que son indistinguibles de las formas típicas sin una evaluación dirigida



El pediatra debe siempre estar alerta a esta posibilidad

Hombre de 34 años con historia de asma fallece por accidente automovilístico.



JOURNAL OF **FORENSIC  
SCIENCES**



*J Forensic Sci*, January 2011, Vol. 56, No. 1  
doi: 10.1111/j.1556-4029.2010.01546.x  
Available online at: [interscience.wiley.com](http://interscience.wiley.com)

**CASE REPORT**

**PATHOLOGY/BIOLOGY**

*Roger W. Byard,<sup>1,2</sup> M.B.B.S., M.D.*

# NO TODO LO QUE SILBA ES ASMA

All that Wheezes is not Asthma—Alternative

Findings at Autopsy

387g , PD 718g)

**MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCION**