

Lactante sibilante

Dra. Isabel Klenner
Hospital de Los Andes
Servicio de Pediatría
Junio 2017





SIBILANCIAS

- ▶ Sonidos musicales de tonalidad alta generados por el flujo turbulento de aire a través de una vía aérea intratorácica estrecha.
- 



SBO

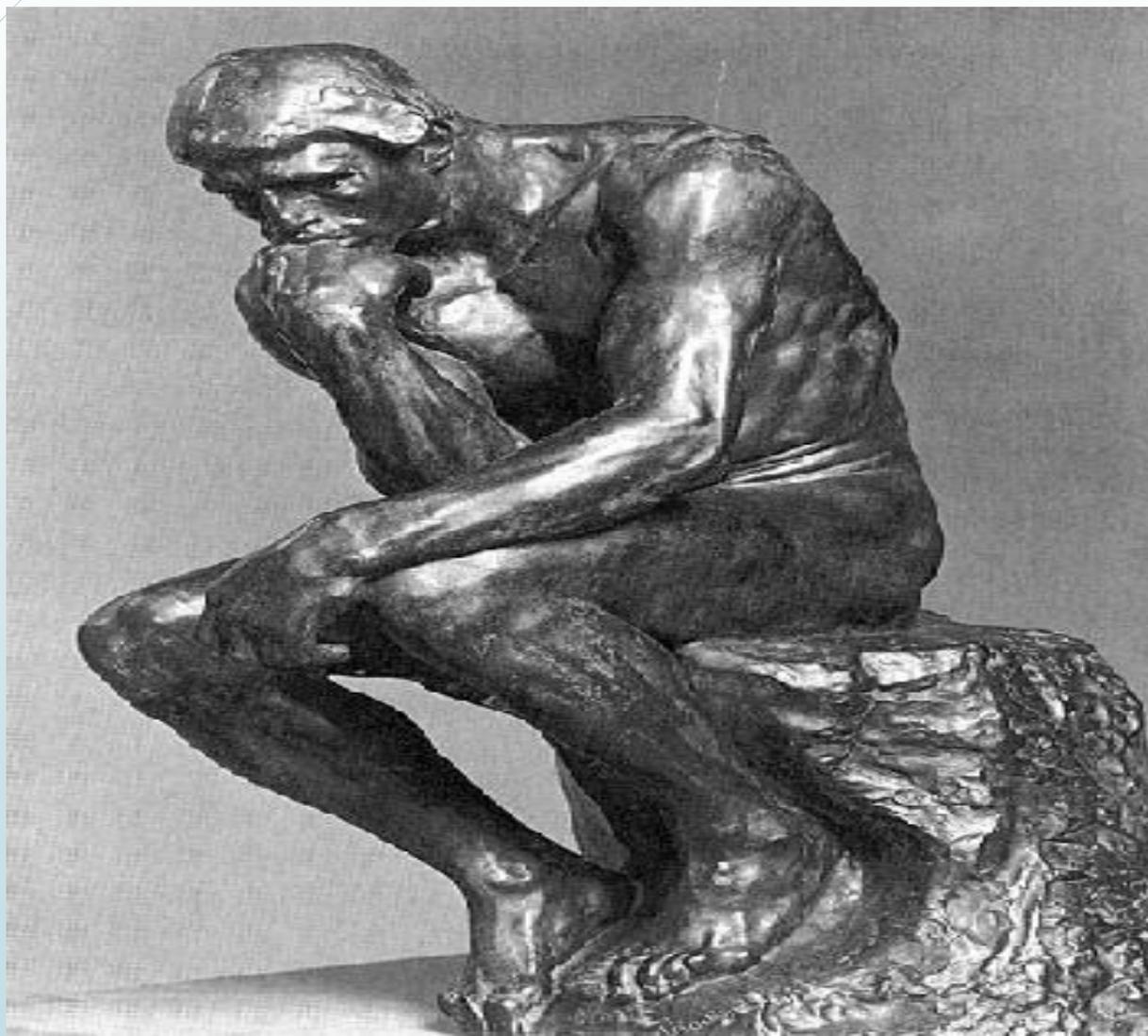
- ▶ El SBO es el término general con el que se designa a las manifestaciones clínicas de la obstrucción bronquial (sibilancias y espiración prolongada) y tienen diferentes etiologías.



Caso clínico

- ▶ Paciente de 9 meses de edad
- ▶ Consulta por cuadro de tos de 2 días de evolución
- ▶ Madre refiere que escucha silbar su pecho
- ▶ Efectivamente cuando se acercan se escuchan sibilancias

Preguntas claves





CRISIS BRONQUIAL OBSTRUCTIVA

PREUNTAS CLAVES

- ▶ Le ha ocurrido esto mismo antes ?
- ▶ Si lo ha tenido, qué medicamentos le han ayudado a mejorar
- ▶ Utiliza algún medicamento permanente ?
- ▶ Antecedentes personales de dermatitis atópica, antecedentes familiares de Asma , Dermatitis, Rinitis alérgica



PREGUNTAS CLAVES

- ▶ Crecimiento, DSM
- ▶ Antecedentes perinatales, prematuridad, O2 terapia prolongada
- ▶ Antecedentes previos de neumonías, hospitalizaciones
- ▶ Se alimenta bien
- ▶ Aforo por cuerpo extraño

Evaluación inicial



EVALUACIÓN INICIAL



- Postura
- Sibilancias
- Estridor, quejido
- Tiraje
- Aleteo nasal
- Taquipnea/bradipnea

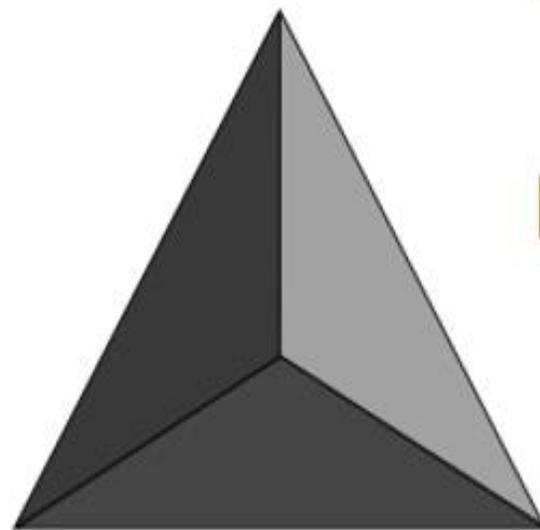


Respiración

Apariencia



- Agitado, inquieto
- letargia



Circulación



- Palidez
- Piel moteada
- Cianosis

Evaluación inicial

- ▶ Conciencia
- ▶ Vía aérea
- ▶ Respiración (FR, retracción, Sat O₂, ruidos respiratorios)
- ▶ Circulación (FC, pulso periféricos, llene capilar, color, T°)

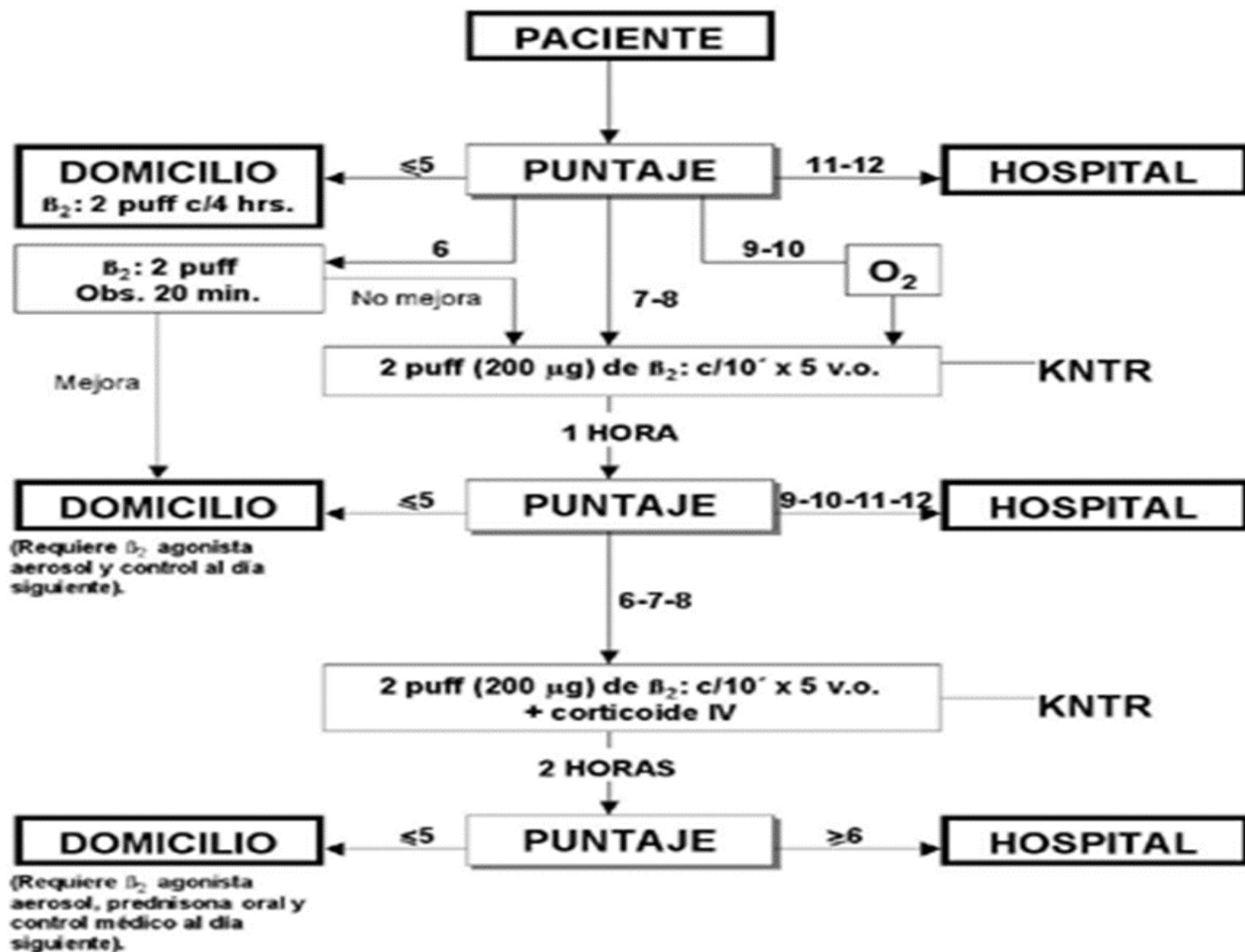


Evaluación de la gravedad clínica: Puntaje de Bierman y Pierson, modificado por Tal

Puntaje	FR < 6 meses	FR > 6 meses	Sibilancias	Retraccio- nes	Cianosis
0	< 40	< 30	No	No	No
1	41 - 55	31 - 45	expiratoria con estetoscopio	LEVE un paquete muscular	perioral al llanto
2	56 -70	46 -60	expiratoria e inspiratoria con estetoscopio	Moderada 2 paquetes musculares	perioral en reposo
3	> de 70	> de 60	Esp e insp sin estetoscopio o tórax silente	Severa mas de 2 paquetes musculares	Generali- zada en reposo

Puntaje de gravedad

- ▶ Leve < 5 = Sat de O₂ >94%
- ▶ Moderado 6-7-8 = Sat de O₂ = 91-93%
- ▶ Severo 9-10-11-12 = Sat de O₂ = 90%





CRISIS BRONQUIAL OBSTRUCTIVA

- Más de un 50 % de los lactantes y niños pequeños presentará uno o más episodios de obstrucción bronquial hasta los 3 años,
- Disminuyendo a un 30% a los 5 años
- Principal motivo de consulta ambulatoria en invierno
- El SBO agudo responde , en la mayoría de los casos, a un cuadro de infección respiratoria (VRS, ADV)
- 70% de los pacientes con SBO
no desarrollan asma



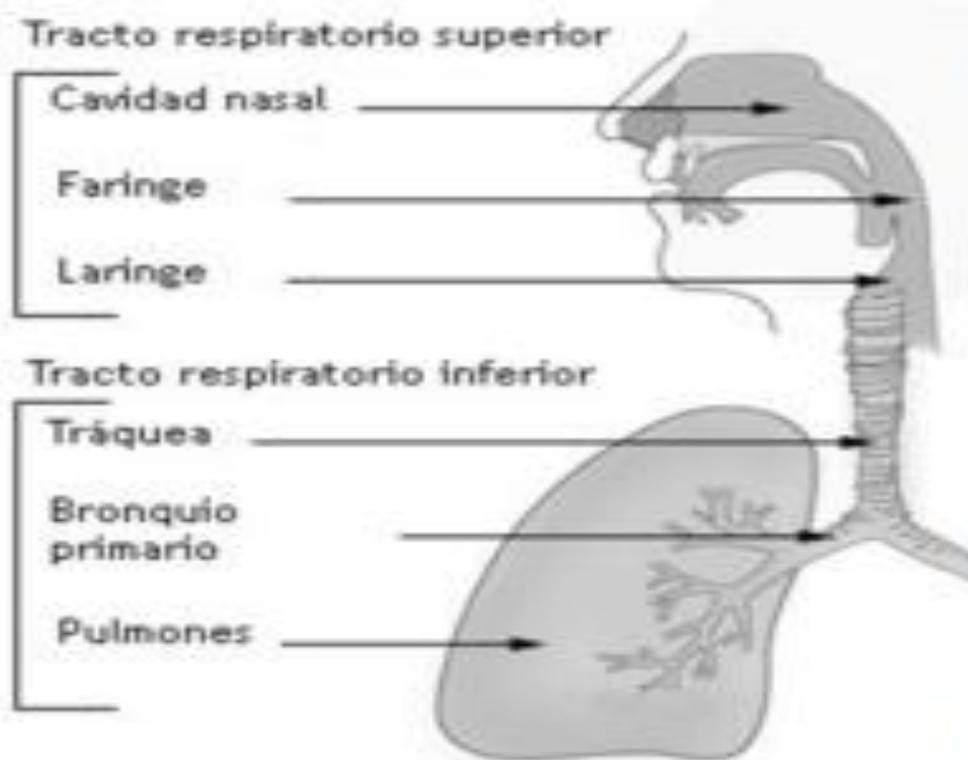
Manejo crisis bronquial obstructiva

- Broncodilatador de elección: Salbutamol
- Paciente con contraindicaciones para el uso de Salbutamol pueden utilizar Bromuro de Ipatropio
- Se puede alternar el uso de Salbutamol con Bromuro de Ipatropio
- La vía de administración de los broncodilatadores deber se el inhalador dosis medida con aerocámara
- Las nebulizaciones deben reservarse para los pacientes con obstrucción bronquial severa que requieren O2 a alto flujo
- El uso de corticoides sistémicos sólo debe reservarse a los pacientes con obstrucción bronquial moderada, que pasan a la segunda hora de tratamiento, u obstrucción bronquial severa.

Terapia inhalatoria



TAMAÑO DE PARTÍCULAS



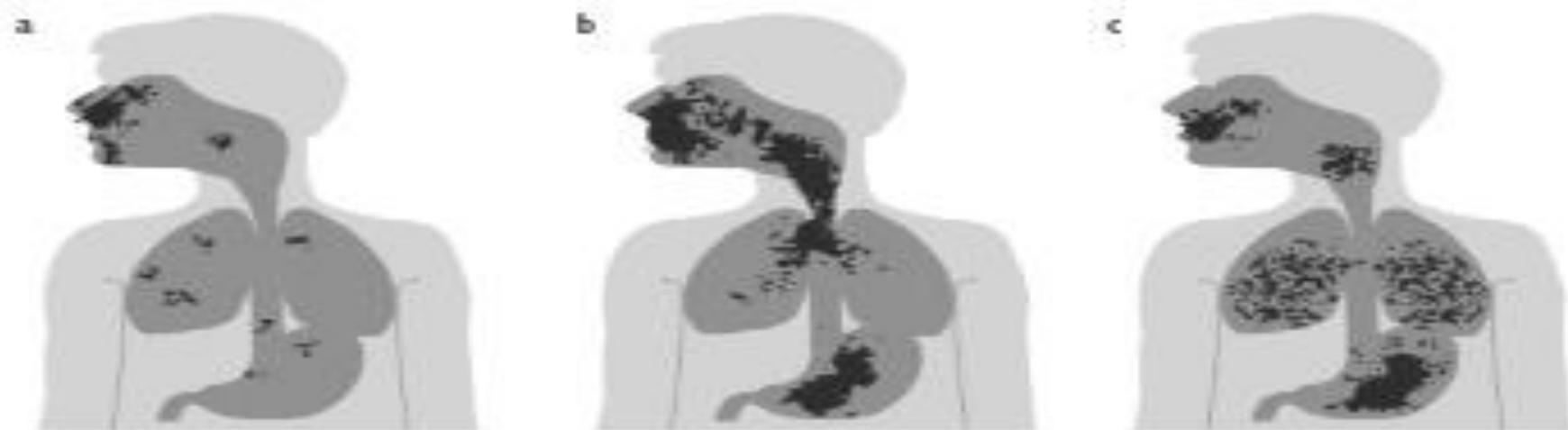
Tamaño (μm)	Región depósito
≥ 11	Sobre faringe
4.7 - 7	Faringe
3.3 - 4.7	Tráquea y Bronquios 1 ^{arios}
2.1 - 3.3	Bronquios 2 ^{arios}
1.1 - 2.5	Bronquios terminales
0.65 - 1.1	Alvéolos

VELOCIDAD DE PARTÍCULAS



Distribución del aerosol marcado en un niño de 3 años

Figure 1: Aerosol Distribution of Radio-labelled Drug in a Three-year-old Child



*Key: (a) inhaling through a loose fitting face mask; (b) screaming during inhalation; and (c) quietly inhaling.
(lung deposition of 0.1% (a), 1% (b) and 5% (c))*

(a) Inhalación a través de una máscara facial poco ajustada; (b) gritando durante la inhalación; (c) inhalando tranquilamente.

Depósito pulmonar de (a) 0.1%; (b) 1% y (c) 5%.

**Wildhaber J. Nebuliser Therapy in Children.
BusinessBriefing: Global HealthCare 2003.**



IDM EN ESCOLARES Y ADULTOS



KTR

- Recomendación en el caso de hipersecreción bronquial e ineficiente mecanismo de la tos (menores de 5 años)
- Pacientes con puntaje clínico < 8

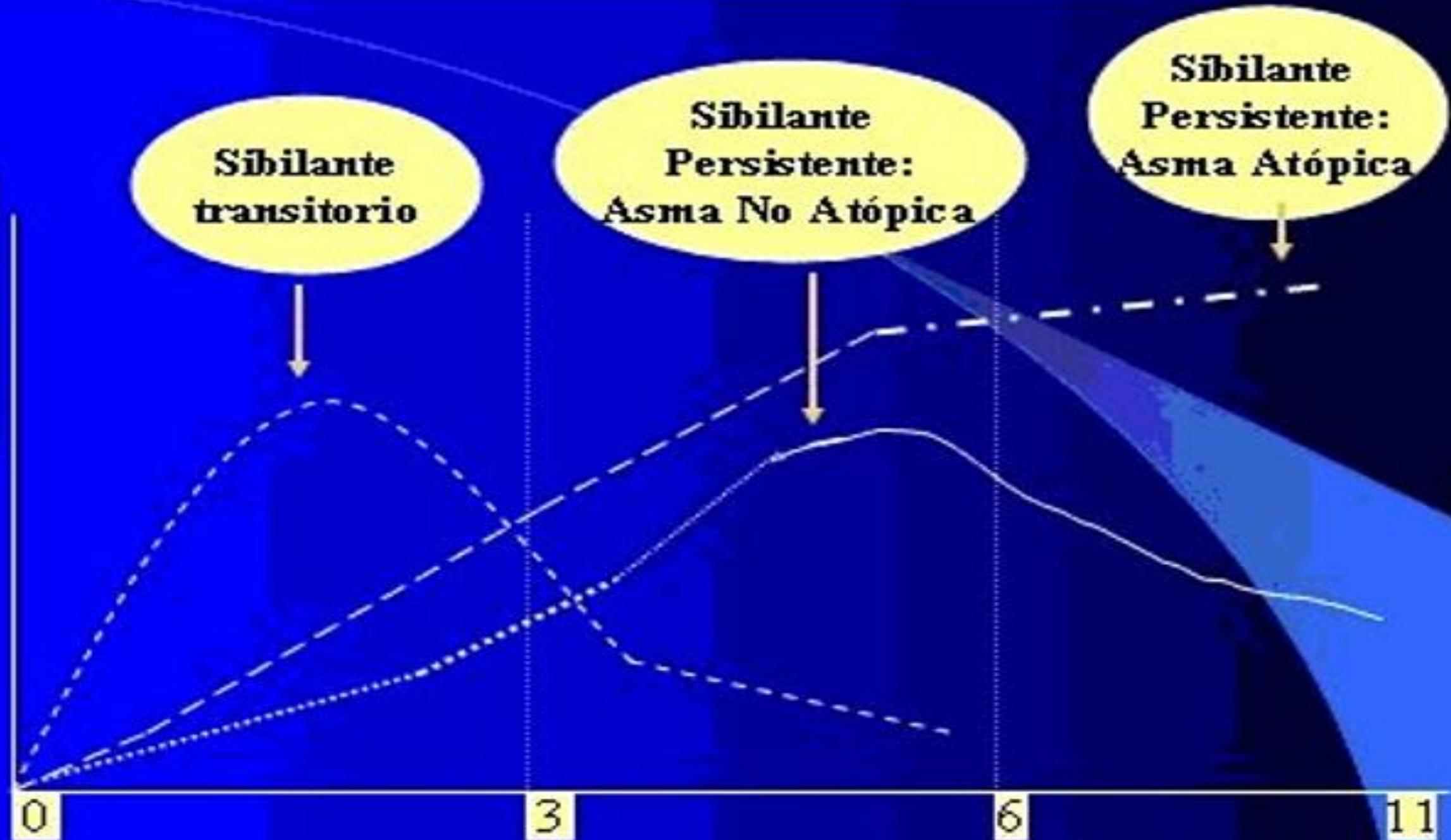




SBOR

- DEFINICIÓN: presencia de al menos 3 episodios de sibilancias, antes del tercer año.
- Definición amplia.
- Solo el 30% de los lactantes con sibilancias recurrentes desarrollan asma.
- Permite un enfrentamiento inicial diagnóstico y terapéutico.
- Es probable que muchos lactantes se beneficien del inicio de terapias específicas.

Fenotipo



Sibilante transitorio

Sibilante Persistente: Asma No Atópica

Sibilante Persistente: Asma Atópica

0

3

6

11

Edad (años)



Predictores del asma bronquial

- ▶ Criterios mayores :
 - dermatitis atópica
 - antecedentes de asma bronquial en alguno de los padres
- ▶ Criterios menores :
 - eosinofilia mayor a 4% los primeros 4 años de vida
 - rinitis alérgica
 - sibilancias no asociadas a IRAS altas los primeros 3 años



SBOR

- ▶ 3 episodios de SBO y que posean 1 criterio mayor o 2 criterios menores.
- ▶ Los pacientes con algoritmo positivo tienen 7 veces más riesgo de desarrollar asma bronquial en la edad escolar.



SBOR

- ▶ 77% con algoritmo positivo, pueden tener asma entre los 6-13 años
- ▶ 70% con algoritmo negativo pueden no tener asma a los 6-13 años
- ▶ El algoritmo positivo en la infancia incrementa 7 veces el riesgo de asma en la edad escolar

Corticoides inhalados



Table 2. Adverse Effects of ICSs

Adverse Effect	Patients at Highest Risk	Signs and Symptoms	Testing and Action	Test Result Interpretation
Growth suppression	All patients taking ICSs and additional growth-impairing medications	Decrease of >2 SDs in height or retarded growth velocity below age and pubertal norms (persisting after 1 year of therapy)	Refer to a specialist	Not applicable
Adrenal insufficiency	Symptomatic patients And asymptomatic patients with risk factors: high daily dose, taking an ICS and another corticosteroid, or low BMI	Cushingoid features, anorexia, weight loss, fatigue, growth failure, or hypoglycemia; typical symptoms of chronic adrenal insufficiency may not occur; hence, also test all high-risk asymptomatic patients	Symptomatic: if morning cortisol level* <3 µg/dL, adrenal insufficiency is likely; if morning cortisol level ≥3 µg/dL, 1-µg ACTH stimulation test Asymptomatic but at high risk: if morning cortisol level <3 µg/dL, 1-µg ACTH stimulation test; if morning cortisol level 3-10 µg/dL, refer to a specialist	A stimulated cortisol value <18 µg/dL is abnormal
Hyperglycemia or diabetes mellitus (types 1 and 2)	Patients with risk factors or signs of insulin resistance taking high daily dose	Polyuria, polydipsia	Annual hemoglobin A _{1c} levels and fasting glucose	Refer to a specialist if hemoglobin A _{1c} ≥6.0% or fasting glucose >100 mg/dL
Worsening blood glucose level control in diabetes mellitus (types 1 and 2)	Patients with diabetes mellitus after ICS treatment is initiated or if dose is increase	Worsening blood glucose control	Adjust diabetes medications	Not applicable
Decrease in bone mineral density	Chronic disease, malnutrition, or taking long-term medications that reduce bone mineral density	Generally asymptomatic	No routine testing unless at high risk; if not at high risk, 400- to 800-IU vitamin D supplementation and ensure adequate calcium intake	Higher-dose vitamin D supplementation for levels <30 ng/mL

Corticoides inhalados

Table 1. Pharmacodynamic and pharmacokinetic properties of inhaled corticosteroids (adapted from⁷ and¹⁰)

Corticosteroid	Relative receptor affinity ^a	Protein binding (%)	Oral bioavailability (%)	Systemic clearance (l/h)	Half-life (h)
Beclomethasone dipropionate/17-monopropionate†	53/13-45	87	20/40	150/120	UK/2-7
Budesonide	935	88	11	84	2-0
Ciclesonide/desisobuteryl ciclesonide†	12/1200	99/99	<1/<1	152/228	0.5/4-8
Fluticasone propionate	1800	90	≤1	66	14-4
Mometasone furoate	2200	99	<1	53	UK

Higher risk patients

- Patients with a Cushingoid appearance
- Patients with persistent symptoms of adrenal insufficiency*
- High dose ICS therapy for >3 months (≥ 400 µg/day fluticasone or mometasone, ≥800 µg/day budesonide, BDP or ciclesonide)
- Concomitant therapy with potent CYP450 3A4 inhibitors (table 2)
- Oral corticosteroids for >2 consecutive weeks or >3 cumulative weeks in last 6 months

Evaluación y manejo efectos adversos



- ▶ Antropometría – curva peso y talla
- ▶ Estigmas cutáneos – acné, hirsutismo, atrofia, estrías
- ▶ Hipertensión arterial
- ▶ Glaucoma y cataratas
- ▶ Alteraciones metabólicas – perfil bioquímico, test de tolerancia a la glucosa, perfil lipídico, ecografía abdominal



SBO secundario

- ▶ 10% de todos los SBO
- ▶ DBP
- ▶ Fibrosis quística
- ▶ Cardiopatías congénitas con cortocircuito de izquierda a derecha
- ▶ Trastorno de la deglución. RGE
- ▶ Malformaciones pulmonares
- ▶ Cuerpo extraño
- ▶ Bronquiolitis obliterante
- ▶ Quistes, tumores

- 
- ▶ Cuando pensar en SBO secundario:
 - síntomas presentes desde período RN
 - estridor, laringitis recurrente, antecedentes de intubación traqueal. Voz o llanto anormal
 - tos productiva o persistente
 - signología pulmonar o imágenes radiográficas con alteraciones localizadas



QUE RICA LLUVIA!!!

