

No todo lo que silba recurrentemente en la lactancia/temprana infancia es asma,...

... pero todo lo que silba mientras no se demuestre lo contrario lactancia/temprana infancia es asma,...

Será esto asma ?

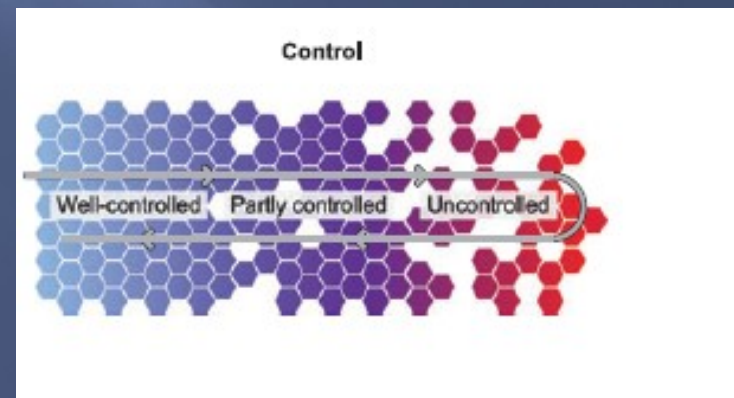
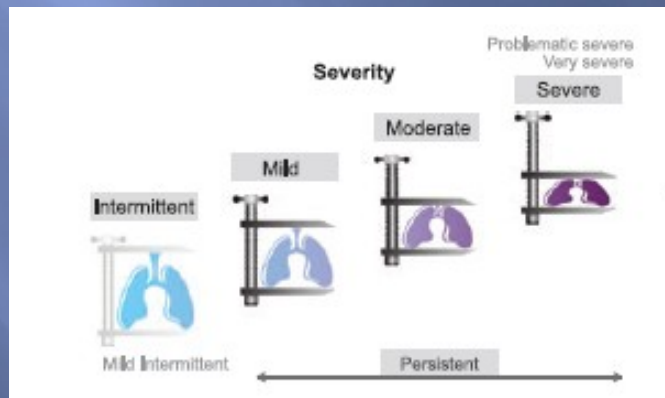
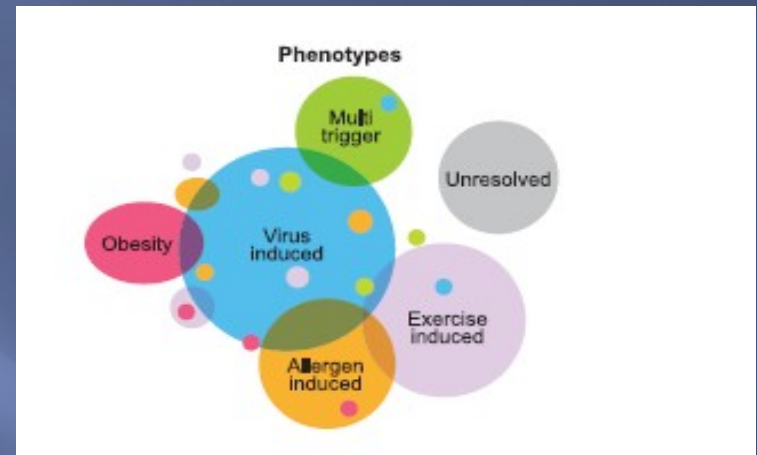
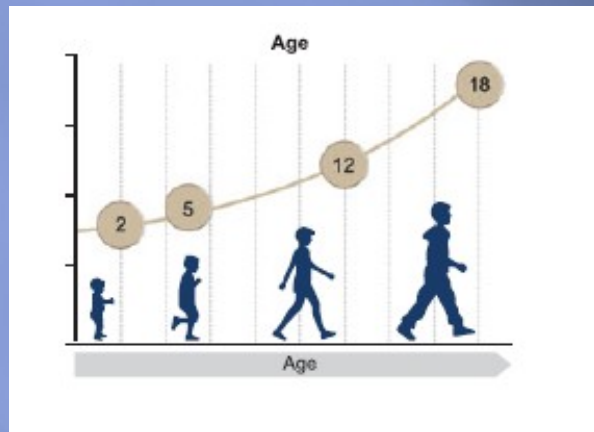


Diagnóstico diferencial.GINA

cuadro 6-3. Diagnósticos diferenciales frecuentes del asma en los niños de 5 años o menos

Trastorno	Características típicas
Infecciones de vías respiratorias agudas recurrentes	Principalmente tos, congestión nasal con rinorrea durante <10 días; las sibilancias suelen ser leves; ausencia de síntomas entre las infecciones
Reflujo gastroesofágico	Tos al ingerir alimento; infecciones respiratorias recurrentes; tendencia al vómito especialmente tras una toma de alimento abundante; mala respuesta a las medicaciones para el asma
Inspiración de cuerpo extraño	Episodio de tos brusca intensa y/o estridor durante el juego o la comida; infecciones respiratorias y tos recurrentes; signos pulmonares focales
Traqueomalacia	Respiración ruidosa al llorar o al comer, o durante las infecciones de vías respiratorias altas (inspiración ruidosa si es extratorácica o espiración ruidosa si es intratorácica); tos áspera; retracción inspiratoria o espiratoria; síntomas presentes a menudo desde el nacimiento; mala respuesta a las medicaciones para el asma
Tuberculosis	Respiraciones ruidosas y tos persistente; fiebre que no responde a los antibióticos normales; ganglios linfáticos agrandados; mala respuesta a los broncodilatadores o corticosteroides inhalados; contacto con alguien que tenga tuberculosis
Cardiopatía congénita	Soplo cardíaco; cianosis al comer; retraso del crecimiento; taquicardia; taquipnea o hepatomegalia; mala respuesta a las medicaciones para el asma
Atrofia quística	Tos iniciada poco después del nacimiento; infecciones respiratorias recurrentes; retraso del crecimiento (malabsorción); deposiciones voluminosas, grasientas y sueltas
Disquinesia ciliar primaria	Tos e infecciones torácicas leves recurrentes; infecciones óticas crónicas y secreción nasal purulenta; mala respuesta a las medicaciones para el asma; el situs inversus se da en alrededor del 50% de los niños con este trastorno
Edema vascular	Respiraciones a menudo persistentemente ruidosas; mala respuesta a las medicaciones para el asma
Displasia broncopulmonar	Niño prematuro; muy bajo peso al nacer; requiere ventilación mecánica prolongada u oxigenoterapia; dificultad de respiración presente desde el nacimiento
Deficiencia inmunológica	Fiebre e infecciones (incluidas las no respiratorias) recurrentes; retraso del crecimiento

Lactante y preescolar con asma:



Lactante y preescolar con asma:



Aspectos terapéuticos

Cómo lo tratamos

De qué medicamentos disponemos

Son útiles las guías

Cual es el objetivo del tratamiento?

OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO

- -Conseguir que los síntomas crónicos sean mínimos o inexistentes
- -Prevenir las exacerbaciones-Mantener la función pulmonar en niveles normales
- -Mantener niveles normales de actividad incluso ejercicio
- -Evitar los efectos adversos de la medicación
- -Prevenir la evolución hacia la limitación irreversible del flujo aéreo.
- -Prevenir la mortalidad por asma

FÁRMACOS ANTIASMÁTICOS

BRONCODILATADORES	ANTIINFLAMATORIOS	OTROS
<p>B-2 AGONISTAS DE CORTA DURACIÓN: -Salbutamol -Terbutalina</p> <p>B-2 AGONISTAS DE LARGA DURACIÓN: -Salmeterol -Formoterol</p> <p>ANTICOLINÉRGICOS: -Bromuro de Ipratropio</p>	<p>Corticoides inhalados: -Budesonida -Fluticasona</p> <p>Corticoides orales: -Prednisona -Prednisolona -Metilprednisolona</p> <p>Antagonistas de los receptores de los leucotrienos: -Montelukast</p> <p>Cromonas: -Cromoglicato disódico -Nedocromil Sódico</p>	<p>Metilxantinas Anticuerpos monoclonales anti-IgE</p>

Las Guías Clínicas.GINA

ERS

GEMA

Canadian Pediatric Asthma Consensus Guidelines

Consenso Español para tratamiento del Asma

ICON

Expert Panel Report 3

Guía Británica

Guía de práctica clínica de Asma del País Vasco

National Asthama Council Australia

Proceso asistencial integrado Asma Junta de Andalucía

POSITION PAPER

International consensus on (ICON) pediatric asthma

N. G. Papadopoulos¹, H. Arakawa², K.-H. Carlsen³, A. Custovic⁴, J. Gern⁵, R. Lemanske⁶, P. Le Souef⁷, M. Mäkelä⁸, G. Roberts⁹, G. Wong¹⁰, H. Zar¹¹, C. A. Akdis¹², L. B. Bacharier¹³, E. Baraldi¹⁴, H. P. van Bever¹⁵, J. de Blic¹⁶, A. Boner¹⁷, W. Burks¹⁸, T. B. Casale¹⁹, J. A. Castro-Rodriguez²⁰, Y. Z. Chen²¹, Y. M. El-Gamal²², M. L. Everard²³, T. Frischer²⁴, M. Geller²⁵, J. Gereda²⁶, D. Y. Goh²⁷, T. W. Guilbert²⁸, G. Hedlin²⁹, P. W. Heymann³⁰, S. J. Hong³¹, E. M. Hoggan³², J. L. Huang³³, D. J. Jackson³⁴, J. C. de Jongste³⁵, Q. Kalayci³⁶, N. Ait-Khaled³⁷, S. Kling³⁸, P. Kuna³⁹, S. Lau⁴⁰, D. K. Ledford⁴¹, S. I. Lee⁴², A. H. Liu⁴³, R. F. Lockey⁴⁴, K. Lødrup-Carlsen⁴⁵, J. Lötvall⁴⁶, A. Morikawa⁴⁷, A. Nieto⁴⁸, H. Paramesh⁴⁹, R. Pawankar⁵⁰, P. P. Pohunek⁵¹, J. Pongracic⁵², D. Price⁵³, C. Robertson⁵⁴, N. Rosario⁵⁵, L. J. Rossenwasser⁵⁶, P. D. Sly⁵⁷, R. Stein⁵⁸, S. Stick⁵⁹, S. Szeffler⁶⁰, L. M. Taussig⁶¹, E. Valovirta⁶², P. Vichayanond⁶³, D. Wallace⁶⁴, E. Weinberg⁶⁵, G. Wennergren⁶⁶, J. Wildhaber⁶⁷ & R. S. Zeiger⁶⁸

¹Department of Allergy and Paediatrics, University of Athens, Athens, Greece; ²Department of Pediatrics, Graduate School of Medicine, Gakushuin University, Tokyo, Japan; ³Department of Pediatrics, Oslo University Hospital, Oslo, Norway; ⁴Respiratory Research Group, University of Wisconsin, University Hospital of South Manchester NHS Foundation Trust, Manchester, UK; ⁵Department of Pediatrics, University of Wisconsin; ⁶Department of Pediatrics, University of Wisconsin School of Western Australia, Princess Margaret Hospital, Perth, Australia; ⁷Department of Pediatrics, University of Queensland, St. John's Hospital, Brisbane, Queensland, Australia; ⁸Academic Unit of Human Health Sciences, University of Turku, Finland; ⁹Department of Pediatrics, Chinese University of Hong Kong, Prince of Wales Hospital, Shatin, New Territories, Hong Kong; ¹⁰Division of Respiratory Medicine, University of Padua, Padua, Italy; ¹¹National University Health System, National University Hospital, Singapore; ¹²Service de Pneumologie et Allergologie, University of Montreal, Montreal, Quebec, Canada; ¹³Division of Allergy and Immunology, Department of Pediatrics, University of Chile, Santiago, Chile; ¹⁴Capital City, Cairo, Egypt; ¹⁵Department of Pediatrics, Children's Hospital, Vienna, Austria; ¹⁶Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ¹⁷Clinica Ricardo Palma, Lima, Peru; ¹⁸Department of Pediatrics, University of Umeå, Umeå, Sweden; ¹⁹Asthma and Allergy Center, Asan Medical Center, Seoul, Korea; ²⁰Department of Pediatrics, Chang Gung Children's Hospital, Taoyuan, Taiwan; ²¹Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ²²Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ²³Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ²⁴Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ²⁵Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ²⁶Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ²⁷Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ²⁸Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ²⁹Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ³⁰Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ³¹Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ³²Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ³³Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ³⁴Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ³⁵Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ³⁶Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ³⁷Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ³⁸Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ³⁹Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ⁴⁰Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ⁴¹Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ⁴²Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ⁴³Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ⁴⁴Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ⁴⁵Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ⁴⁶Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ⁴⁷Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ⁴⁸Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ⁴⁹Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ⁵⁰Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ⁵¹Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ⁵²Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ⁵³Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ⁵⁴Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ⁵⁵Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ⁵⁶Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ⁵⁷Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ⁵⁸Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ⁵⁹Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ⁶⁰Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ⁶¹Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ⁶²Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ⁶³Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ⁶⁴Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ⁶⁵Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ⁶⁶Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ⁶⁷Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy; ⁶⁸Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Italy

Detailed strategies for prescribing proposed in all guidelines. Although there are differences on structure and detail between the documents, several common elements can be identified. Age is always taken into account. In infants, the evidence base for treatment is small, and responses are inconsistent and frequently suboptimal. In adolescents, issues that may affect asthma management are mostly related to lack of compliance.

There is consensus that medication for acute relief of symptoms (typically, a short-acting

POSITION PAPER

International consensus on (ICON) pediatric asthma

N. G. Papadopoulos¹, H. Arakawa², K.-H. Carlsen³, A. Custovic⁴, J. Gern⁵, R. Lemanske⁶, P. Le Souef⁷, M. Mäkelä⁸, G. Roberts⁹, G. Wong¹⁰, H. Zar¹¹, C. A. Akdis¹², L. B. Bacharier¹³, E. Baraldi¹⁴, H. P. van Bever¹⁵, J. de Blic¹⁶, A. Boner¹⁷, W. Burks¹⁸, T. B. Casale¹⁹, J. A. Castro-Rodriguez²⁰, Y. Z. Chen²¹, Y. M. El-Gamal²², M. L. Everard²³, T. Frischer²⁴, M. Geller²⁵, J. Gereda²⁶, D. Y. Goh²⁷, T. W. Guilbert²⁸, G. Hedlin²⁹, P. W. Heymann³⁰, S. J. Hong³¹, E. M. Hoggan³², J. L. Huang³³, D. J. Jackson³⁴, J. C. de Jongste³⁵, Q. Kalayci³⁶, N. Ait-Khaled³⁷, S. Kling³⁸, P. Kuna³⁹, S. Lau⁴⁰, D. K. Ledford⁴¹, S. I. Lee⁴², A. H. Liu⁴³, R. F. Lockey⁴⁴, K. Lødrup-Carlsen⁴⁵, J. Lötvall⁴⁶, A. Morikawa⁴⁷, A. Nieto⁴⁸, H. Paramesh⁴⁹, R. Pawankar⁵⁰, P. Pohunek⁵¹, J. Pongracic⁵², D. Price⁵³, C. Robertson⁵⁴, N. Rosario⁵⁵, L. J. Rossenwasser⁵⁶, P. D. Sly⁵⁷, R. Stein⁵⁸, S. Stick⁵⁹, S. Szeffler⁶⁰, L. M. Taussig⁶¹, E. Valovirta⁶², P. Vichayanond⁶³, D. Wallace⁶⁴, E. Weinberg⁶⁵, G. Wennergren⁶⁶, J. Wildhaber⁶⁷ & R. S. Zeiger⁶⁸

¹Department of Allergy, 2nd Pediatric Clinic, University of Athens, Athens, Greece; ²Department of Pediatrics, Graduate School of Medicine, Gunma University, Gunma, Japan; ³Department of Pediatrics, Oslo University Hospital, Oslo, Norway; ⁴Respiratory Research Group, University Hospital of South Manchester NHS Foundation Trust, Manchester, UK; ⁵Department of Pediatrics, University of Wisconsin Medical School, Madison, WI, USA; ⁶Division of Pediatric Allergy, Immunology, and Rheumatology, University of Wisconsin School of Medicine and Public Health, Madison, WI, USA; ⁷School of Pediatrics and Child Health, University of Western Australia, Princess Margaret Hospital, Perth, WA, Australia; ⁸Pediatric Unit, Helsinki University Central Hospital, Helsinki, Finland; ⁹Academic Unit of Human Development and Health, Southampton University Hospital NHS Trust, Southampton, UK; ¹⁰Department of Pediatrics, Chinese University of Hong Kong, Sha Tin, Hong Kong, SAR, China; ¹¹Department of Pediatrics and Child Health, Red Cross War Memorial Children's Hospital,

Multi-causal

Obesidad

Phenotypes: may result from different underlying pathophysiology (endotypes). However, there is considerable overlap and possible changes over time. Phenotypes should be taken into account in management plans, as they may have a differential response to treatment.

alergeno

¹²Department of Pediatrics, Nippon Medical School, Tokyo, Japan; ¹³Department of Pediatrics, University Hospital Motol, Charles University, Prague, Czech Republic; ¹⁴Division of Allergy & Immunology, Children's Memorial Hospital, Chicago, IL, USA; ¹⁵Primary Care Respiratory Society UK, University of Aberdeen, Aberdeen, UK; ¹⁶The Royal Children's Hospital Melbourne, Melbourne, Vic., Australia; ¹⁷Division of Pediatric Allergy, Hospital de Clinicas UFPR, Parana, Brazil; ¹⁸Children's Mercy Hospital, Kansas City, MO, USA; ¹⁹Queensland Children's Medical Research Institute, The University of Queensland, Brisbane, Qld, Australia; ²⁰Pediatric Pulmonary Service, Hospital São Lucas, Pontificia Universidade Católica RGS, Porto Alegre, Brazil; ²¹Department of Respiratory Medicine, Princess Margaret Hospital for Children, Perth, WA, Australia; ²²Department of Pediatrics, National Jewish Health, Denver, CO, USA; ²³Office of the Provost, University of Denver, Denver, CO, USA; ²⁴Terveysaloto Turku, Allergy Clinic, University of Turku, Turku, Finland; ²⁵International Affairs and Centers for Excellence, Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Bangkok, Thailand; ²⁶Nova Southeastern University, Ft Lauderdale, FL, USA; ²⁷Allergy Unit, Red Cross Children's Hospital, University of Cape Town, Cape Town, South Africa; ²⁸Department of Pediatrics, University of Gothenburg, Gothenburg, Sweden; ²⁹Department of Respiratory Medicine, University Children's Hospital, Zurich, Switzerland; ³⁰Department of Allergy, Kaiser Permanente Southern California, San Diego, CA, USA



Classification and pharmacological treatment of preschool wheezing: changes since 2008

Paul L.P. Brand^{1,2}, Daan Caudri³, Ernst Eber⁴, Erol A. Gaillard⁵, Luis Garcia-Marcos⁶, Gunilla Hedlin⁷, John Henderson⁸, Claudia E. Kuehni⁹, Peter J.F.M. Merkus¹⁰, Soren Pedersen¹¹, Arunas Valiulis¹², Göran Wennergren¹³ and Andrew Bush¹⁴

2 Fenotipos de niños preescolares con sibilancias

Sibilancias Episódicas Virales (SEV)

Desencadenadas por infecciones virales

Sibilancias Multidesencadenantes (SMD)

Desencadenadas por infecciones virales pero también por ejercicio, humo de tabaco y alérgenos

- Frecuencia de los episodios
- Severidad de los episodios
- Patrón temporal
- Resultado a largo plazo



Classification and pharmacological treatment of preschool wheezing: changes since 2008

Paul L.P. Brand^{1,2}, Daan Caudri³, Ernst Eber⁴, Erol A. Gaillard⁵, Luis Garcia-Marcos⁶, Gunilla Hedlin⁷, John Henderson⁸, Claudia E. Kuehni⁹, Peter J.F.M. Merkus¹⁰, Soren Pedersen¹¹, Arunas Valiulis¹², Göran Wennergren¹³ and Andrew Bush¹⁴

TRATAMIENTO CONTROLADOR DIARIO

Sibilancias Episódicas Virales

Sibilancias Multidesencadenantes

Montelukast

Corticoides IH

Contemplado como un **ENSAYO TERAPÉUTICO** que requiere un **SEGUIMIENTO**

- **SUSPENDER** si no mejora
- Tener en cuenta la evolución **FAVORABLE**:

• **REDUCIR** la dosis hasta la mínima efectiva

• **SUSPENDER** si no síntomas por 3 meses con dosis bajas

- Ataques frecuentes
- Sospecha de que períodos asintomáticos están siendo infrarreportados



Classification and pharmacological treatment of preschool wheezing: changes since 2008

Paul L.P. Brand^{1,2}, Daan Caudri³, Ernst Eber⁴, Erol A. Gaillard⁵, Luis Garcia-Marcos⁶, Gunilla Hedlin⁷, John Henderson⁸, Claudia E. Kuehni⁹, Peter J.F.M. Merkus¹⁰, Soren Pedersen¹¹, Arunas Valiulis¹², Göran Wennergren¹³ and Andrew Bush¹⁴

TRATAMIENTO DE LOS EPISODIOS AGUDOS

- **ELECCIÓN** □ β_2 -agonistas IH
- Los Corticoides Orales **NO ESTAN INDICADOS** en exacerbaciones virales que no requieren hospitalización
- Los Corticoides Orales **ESTAN INDICADOS ÚNICAMENTE** en niños ingresados con exacerbaciones muy severas
 - Incluso en este grupo la evidencia que apoya el uso de Prednisolona es poco robusta

Efficacy of Inhaled Corticosteroids in Infants and Preschoolers With Recurrent Wheezing and Asthma: A Systematic Review With Meta-analysis

Jose A. Castro-Rodriguez, MD, PhD^a, Gustavo J. Rodrigo, MD^b

symptoms but do not modify the natural history of asthma.

CONCLUSIONS

This meta-analysis shows that ICSs are useful in infants and preschoolers with persistent wheeze/asthma in reducing exacerbations (nearly in 40%) and withdrawals caused by exacerbations (nearly in 50%) as compared with placebo independent of age, diagnosis, atopy, mode of delivered, and ICSs used. Also, infants/preschoolers on ICSs had less albuterol use and greater clinical (change in symptoms score) and functional (change PEF and FEV₁ from baseline) improvement than those on placebo. These results support the current recommendations of most international asthma guidelines.

ACKNOWLEDGMENTS

High doses of Inhaled
Corticosteroids to treat
mild
episodic virus induced
asthma in
infants/preschool
children???

Explore

New Updated

Other languages

Full Text:

The Cochrane Library

search | by issue | by topic | full text reviews | by country of author | by date range

Audio summaries | Evidence Aid summaries | Cochrane Methodology abstracts

- Home
- Cochrane reviews
 - Review process
 - Summaries
- About Cochrane Reviews
- Examples
- Global impact
- Most visited
- The Cochrane Library
- News
- Events
- Training resources
- About us

Inhaled steroids for episodic viral wheeze of childhood

McKenney M, Buchanane F

BOOKMARK THIS
 more ...

Summary

Episodes of wheezing in children caused by a virus can be relieved by inhaled high dose corticosteroids, but there is no evidence that low and ongoing doses help

A wheeze that is recurrent and caused by a viral upper respiratory tract infection (URTI) is different to asthma. Episodic recurrent wheezing happens in children who have no symptoms in between episodes and is different to wheezing that is persistent. Corticosteroids are used to relieve a wheeze caused by a viral infection. **This review of trials found high dose inhaled corticosteroids help treat mild episodic viral wheeze of childhood. There is no evidence to support the use of maintenance low dose inhaled corticosteroids to prevent or manage episodic mild wheeze caused by a virus.** More research is needed.

This is a Cochrane review abstract and plain language summary, prepared and maintained by The Cochrane Collaboration, currently published in The Cochrane Database of Systematic Reviews 2008 Issue 2. Copyright © 2008 The Cochrane Collaboration. Published by John

- Las sibilancias recurrentes se producen en un elevado porcentaje de niños de 5 años o menos, habitualmente con las infecciones virales de las vías respiratorias altas. Establecer en qué casos esto constituye la forma de presentación inicial del asma resulta difícil.
- Las clasificaciones previas de los fenotipos de sibilancias (sibilancias episódicas y sibilancias con desencadenantes múltiples; o sibilancias transitorias, sibilancias persistentes y sibilancias de inicio tardío) no parecen identificar fenotipos estables, y su utilidad clínica es incierta.
- El diagnóstico de asma en niños pequeños con clínica de sibilancias es más probable si tienen:
 - Sibilancias o tos que se producen con el ejercicio, la risa o el llanto, sin que haya una infección respiratoria manifiesta.
 - Antecedentes de otra enfermedad alérgica (eccema o rinitis alérgica) o asma en familiares de primer grado.
- Una mejoría clínica durante 2–3 meses de tratamiento de control, y un empeoramiento tras la suspensión de este



ESTRATEGIA GLOBAL PARA EL MANEJO Y LA PREVENCIÓN DEL ASMA

REVISIÓN 2014

Asma intermitente

Síntomas: menos que una vez a la semana

Exacerbaciones: leves

Síntomas nocturnos: ≤ 2 veces al mes

FEV1 o FEM $\geq 80\%$ teórico

Variabilidad del FEV1 o FEM $< 20\%$

Asma leve persistente

Síntomas: $>$ una vez a la semana pero no diariamente

Exacerbaciones: pueden limitar la actividad y afectar al sueño

Síntomas nocturnos: > 2 veces al mes

FEV1 o FEM $\geq 80\%$ teórico

Variabilidad del FEV1 o FEM 20%-30%

Asma moderada persistente

Síntomas diarios

Exacerbaciones: pueden limitar la actividad y afectar al sueño

Síntomas nocturnos: > 1 vez por semana

FEV1 o FEM 60-80% teórico

Variabilidad del FEV1 o FEM $> 30\%$

Asma grave persistente

Síntomas: continuos

Exacerbaciones frecuentes

Síntomas nocturnos frecuentes

FEV1 o FEM $\leq 60\%$ teórico

Variabilidad del FEV1 o FEM $> 30\%$



ESTRATEGIA GLOBAL PARA EL MANEJO
Y LA PREVENCIÓN DEL ASMA

REVISIÓN 2014

© 2014 Global Initiative for Asthma


4 YEARS OF AGE

Components of Control		Classification of Asthma Control (Children 0–4 years of age)		
		Well Controlled	Not Well Controlled	Very Poorly Controlled
Impairment	Symptoms	≤2 days/week	>2 days/week	Throughout the day
	Nighttime awakenings	≤1x/month	>1x/month	>1x/week
	Interference with normal activity	None	Some limitation	Extremely limited
	Short-acting beta ₂ -agonist use for symptom control (not prevention of EIB)	≤2 days/week	>2 days/week	Several times per day
Risk	Exacerbations requiring oral systemic corticosteroids	0–1/year	2–3/year	>3/year
	Treatment-related adverse effects	Medication side effects can vary in intensity from none to very troublesome and worrisome. The level of intensity does not correlate to specific levels of control but should be considered in the overall assessment of risk.		

EIB, exercise-induced bronchospasm; ICU, intensive care unit

Notes:

The level of control is based on the most severe impairment or risk category. Assess impairment domain by caregiver's recall of previous 2–4 weeks. Symptom assessment



ESTRATEGIA GLOBAL PARA EL MANEJO
Y LA PREVENCIÓN DEL ASMA

REVISIÓN 2014

© 2014 Global Initiative for Asthma

Abordaje escalonado del asma a largo plazo en menores de 5 años



ELECCIÓN DEL TRATAMIENTO DE CONTROL PREFERIDO

PASO 1	PASO 2	PASO 3	PASO 4
	Dosis diaria baja de ICS	Doblar la "dosis baja" de ICS	Continuar con el tratamiento de control y remitir a evaluación de especialista
Otras opciones de tratamiento de control	Antagonista de receptores de leucotrienos (LTRA) ICS intermitente	Dosis baja de ICS + LTRA	Añadir LTRA Aumentar la frecuencia de ICS Añadir ICS intermitentes
Agonista beta ₂ de acción corta según las necesidades (todos los niños)			

TRATAMIENTO SINTOMÁTICO

CONSIDERAR ESTE PASO EN TODOS LOS NIÑOS CON:

Sibilancias virales infrecuentes y síntomas escasos o inexistentes en los intervalos (Recuadro 6-2)	Patrón de síntomas indicativo de asma (Recuadro 6-2) y síntomas asmáticos que no están bien controlados (Recuadro 6-4) o ≥ 3 exacerbaciones al año Patrón de síntomas no indicativo de asma (Recuadro 6-2) pero con episodios frecuentes de sibilancias, por ejemplo, cada 6-8 semanas. Realizar un ensayo con fines diagnósticos durante 3 meses	Diagnóstico de asma y no bien controlado con dosis bajas de ICS	No bien controlado con doble dosis de ICS
		Verificar primero el diagnóstico, la capacidad de uso del inhalador, la adherencia y las posibles exposiciones	

CUESTIONES CLAVE

TODOS LOS NIÑOS

- **Evaluar** el control de los síntomas, el riesgo futuro (Recuadro 6-4), las comorbilidades
- **Automanejo:** educación sanitaria, capacidad de uso del inhalador, plan de acción escrito para el asma, adherencia
- **Revisión regular:** evaluar la respuesta, los acontecimientos adversos, establecer el tratamiento mínimo efectivo (Cuando sea pertinente): control ambiental del humo, los alérgenos, la contaminación del aire en interiores o en el exterior



ESTRATEGIA GLOBAL PARA EL MANEJO Y LA PREVENCIÓN DEL ASMA

REVISIÓN 2014

© 2014 Global Initiative for Asthma

cuadro 6-4. Evaluación del control del asma de la GINA en niños de 5 años o menos

A. Control de los síntomas		Nivel de control de los síntomas asmáticos		
		Bien controlado	Parcialmente controlado	No controlado
En las últimas 4 semanas, el niño ha tenido:				
¿Síntomas asmáticos diurnos durante más de unos pocos minutos, más de una vez por semana?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Ninguno de ellos	1-2 de ellos	3-4 de ellos
¿Alguna limitación de la actividad debida al asma? (¿Corre/juega menos que otros niños, se cansa con facilidad al caminar/jugar?)	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
¿Necesidad de usar medicación sintomática* más de una vez por semana?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			



ESTRATEGIA GLOBAL PARA EL MANEJO Y LA PREVENCIÓN DEL ASMA

REVISIÓN 2014

© 2014 Global Initiative for Asthma

Factores de riesgo de exacerbaciones asmáticas en los últimos meses

- Síntomas asmáticos no controlados
- Una o más exacerbaciones graves en el año anterior
- Inicio de la estación habitual de "brotos" del niño (especialmente otoño)
- Exposiciones: humo de tabaco; contaminación del aire en interiores o en el exterior; alérgenos de interiores (por ejemplo, ácaros del polvo doméstico, cucarachas, animales de compañía, moho), especialmente en combinación con una infección viral¹¹
- Problemas psicológicos o socioeconómicos importantes del niño o la familia
- Mala adherencia a la medicación de control, o técnica de uso del inhalador incorrecta

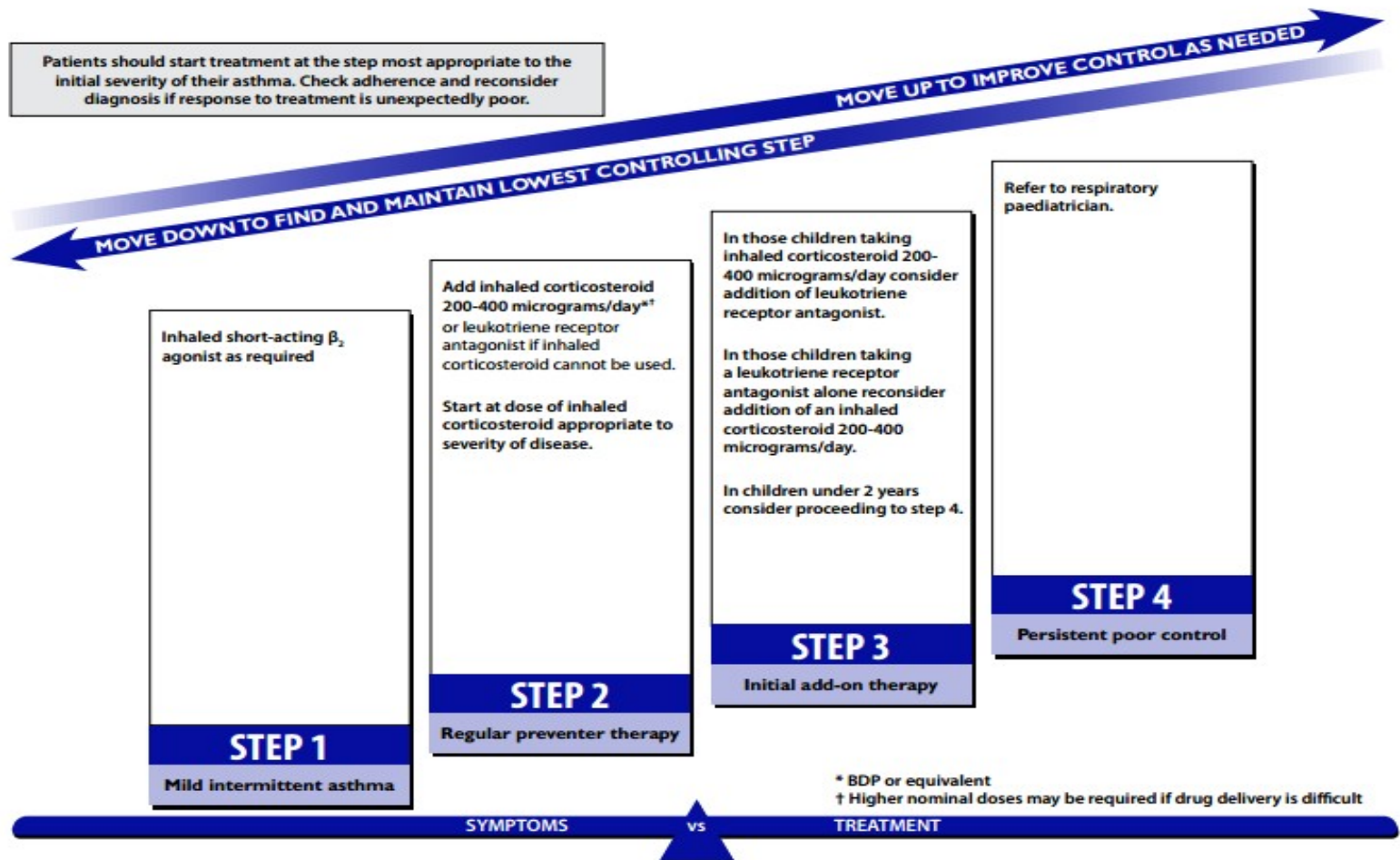
Factores de riesgo para desarrollar una limitación fija del flujo aéreo

- Asma grave con varias hospitalizaciones
- Antecedentes de bronquiolitis

Factores de riesgo para los efectos secundarios de la medicación

- Sistémicos: tandas frecuentes de corticosteroides orales; ICS en dosis altas y/o con fármacos potentes
- Locales: ICS en dosis moderadas/altas o con fármacos potentes; técnica de uso del inhalador incorrecta; falta de protección de la piel o los ojos al usar ICS mediante un nebulizador o una cámara de inhalación con mascarilla

Guía Británica. British Guidelines on the Management of Asthma



GEMA.2003

ASMA EPISÓDICA OCASIONAL

Beta 2 adrenérgicos de acción corta inhalado a demanda

ASMA EPISÓDICA FRECUENTE

GCI <200µg/día. A considerar en algunos casos antagonistas de receptores de leucotrienos.

ASMA PERSISTENTE MODERADA

GCI 200-400µg/día+LABA inhalados. A considerar en algunos casos añadir antagonistas de los receptores de los leucotrienos para disminuir la cantidad de GCI

ASMA PERSISTENTE GRAVE

GCI 400-800µg/día+LABA inhalado.A considerar en algunos casos añadir antagonistas de los receptores de los leucotrienos si no hay respuesta o para disminuir la cantidad de GCI o Teofilina de acción retardada si ausencia de respuesta al tratamiento anterior.Añadir GCO <10mg/día si control clínico insuficiente.Valorar riesgo-beneficio

Consenso sobre el Tratamiento del Asma en Pediatría.2007

SENP
SEICAP
SEPEAP
AEPap
SEUP

Episódica ocasional

Episodios de pocas horas de días de duración < una vez cada 10/12semanas
Máximo 4/5 crisis al año
Asintomático en las intercrisis con buena tolerancia al ejercicio
Exploración Funcional Respiratoria:
Normal intercrisis (FEV1>80%, variabilidad del PEF<20%)

Episódica frecuente

Episodios <de una vez cada 5/6 semanas(máximo 6/8 crisis al año)
Sibilancias a esfuerzos intensos
Intercrisis asintomáticos.
Exploración Funcional respiratoria:
Normal en las intercrisis (FEV1>80%,variabilidad del PEF<20%)

Persistente moderada

Episodios > de una vez cada 4-5 semanas
Síntomas leves en las intercrisis
Sibilancias a esfuerzos moderados
Síntomas moderados ≤ 2 veces por semana
Necesidad de β2 agonistas ≤ 3 veces por semana
Exploración Funcional Respiratoria:
FEV1 entre el 70% y 80% del valor predicho
Variabilidad de PEF entre el 20-30%

Persistente grave

Episodios frecuentes
Síntomas en las intercrisis
Requerimientos de β2 agonistas > 3 veces por semana
Sibilancias a esfuerzos mínimos
Exploración Funcional en las intercrisis:
FEV1<70% de su valor predicho
Variabilidad del PEF>30%

Consenso sobre el Tratamiento del Asma en Pediatría.2007

Indice de predicción de asma IPA

Historia de asma en alguno de los padres	Sibilancias no relacionadas con resfriados
Dermatitis atópica diagnosticada por un médico	Eosinófilos en sangre >4%
Sensibilización alérgica a al menos un aeroalérgeno	Sensibilización alérgica a proteínas de leche de vaca, huevo o frutos secos

Niño < 3 años IPA + : 1 criterio mayor
2 criterios menores
Más de 3 episodios de sibilancias en el año anterior

Tratamiento inicial de mantenimiento en < 3 años

Gravedad del asma	Control de base de la enfermedad		Alivio síntomas
	Elección	Alternativa	
Episódica ocasional	No precisa	No precisa	AA-β ₂ AC a demanda
Episódica frecuente IPA-	Habitualmente no precisa	Valorar respuesta: - ARLT - GCI dosis bajas	AA-β ₂ AC a demanda
IPA+	GCI dosis bajas	ARLT	
Persistente moderada <i>Antes dar este paso es preciso replantearse el diagnóstico y la adecuada administración del tratamiento</i>	GCI dosis medias	GCI dosis medias + ARLT <i>Valorar respuesta a los 3 meses. Retirar si no hay respuesta y si no existen factores de riesgo</i>	AA-β ₂ AC a demanda
Persistente grave		GCI dosis altas <i>Se puede considerar una o varias:</i> - Añadir ARLT - Añadir AA-β ₂ -AL - Añadir GC oral	AA-β ₂ AC a demanda


Tratamiento escalonado en menores de 3 años según el grado de control del asma

Grado de control	+	Tratamiento escalonado	Medicación de control	Medicación de rescate
		Evaluación del cumplimiento y técnica inhalatoria	1	Sin medicación de control
2	GCI dosis baja o ARLT			
3	GCI dosis medias o GCI dosis baja + ARLT			
4	GCI dosis medias + ARLT			
5	GCI dosis altas + ARLT Si no control añadir: A β ₂ AAL*			
Control ambiental	6	GC oral		

Tratamiento inicial de mantenimiento del niño mayor de 3 años

Gravedad del asma	Control de base de la enfermedad			Alivio síntomas
	Tratamiento farmacológico		Inmunoterapia	
	Elección	Alternativa		
Episódica ocasional	No precisa	No precisa		AA- β_2 AC a demanda
Episódica frecuente	GCI dosis bajas	ARLT	IT*	AA- β_2 AC a demanda
Persistente moderada	CGI dosis medias	GCI dosis bajas + AA- β_2 AL** o GCI dosis bajas + ARLT	IT*	AA- β_2 AC a demanda
Persistente grave	GCI dosis medias/altas + AA- β_2 AL <i>Se puede considerar una o varias:</i> – Añadir GC oral – Añadir ARLT – Añadir metilxantinas – Añadir anticuerpos monoclonales anti-IgE			AA- β_2 AC a demanda

Tratamiento escalonado en niños mayores de 3 años según el grado de control

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

Tratamiento farmacológico. Broncodilatadores

Características de los agonistas β 2 adrenérgicos inhalados

Fármaco	Cantidad por inhalación (μ g)		Tiempo del efecto (minutos)		
	Inhalador presurizado	Polvo seco	Inicio	Máximo	Duración
Acción corta					
Salbutamol	100	100	3-5	60-90	180-360
Terbutalina	-	500	3-5	60-90	180-360
Acción larga					
Formoterol	12	4,5-9-12	3-5	60-90	660-720
Salmeterol	25	50	20-45	120-240	660-720

Tratamiento farmacológico.Corticoides

Dosis equipotenciales de GCI en niños ($\mu\text{gr}/\text{día}$)

Dosis bajas Dosis Medias Dosis altas

Budesonida ≤ 200 200-400 > 400
 Fluticasona ≤ 100 100-250 > 250

Fármacos	Dosis bajas	Dosis medias	Dosis altas
Dipropionato de beclometasona MDI 50 $\mu\text{g}/\text{puff}$ 250 $\mu\text{g}/\text{puff}$	100-500 $\mu\text{g}/\text{día}$ 1-6 puffs-50 μg 1 puff-250 μg	500-750 $\mu\text{g}/\text{día}$ 6-12 puffs-50 μg 2 puffs-250 μg	$> 750 \mu\text{g}/\text{día}$ $> 12 \text{ puffs}-50 \mu\text{g}$ $> 3 \text{ puffs}-250 \mu\text{g}$
Budesonida MDI * 50, 200 $\mu\text{g}/\text{puff}$ Budesonida Turbuhaler 100, 200 400 mg/dosis Budesonida solución nebulización 0,25 y 0,5 mg/ ml	100-400 $\mu\text{g}/\text{día}$ 4-6 puffs-50 μg 1-2 puffs-200 μg $< 500 \mu\text{g}/\text{día}$	400-600 $\mu\text{g}/\text{día}$ 6 puffs-50 μg 2-3 puffs-200 μg 500-1.000 $\mu\text{g}/\text{día}$	$> 600 \mu\text{g}/\text{día}$ $> 3 \text{ puffs}-200 \mu\text{g}$ $\geq 1.000 \mu\text{g}/\text{día}$
Propionato fluticasona MDI *: 50, 250 $\mu\text{g}/\text{puff}$ Propionato fluticasona Accuhaler 100, 500 $\mu\text{g}/\text{dosis}$	100-200 $\mu\text{g}/\text{día}$ 2-4 puffs-50 μg	200-300 $\mu\text{g}/\text{día}$ 4-6 puffs-50 μg ó 1 puff-250 μg	$> 300 \mu\text{g}/\text{día}$ $> 6 \text{ puffs}-50 \mu\text{g}$ ó $> 2 \text{ puffs}-250 \mu\text{g}$

Cámaras espaciadoras

Cámaras espaciadoras

<i>cámara</i>	<i>volumen</i>	<i>forma y tamaño</i>	<i>válvulas</i>	<i>mascarilla</i>	<i>compatibilidad</i>
Aerochamber	naranja 100ml amarilla 145ml azul 150 ml blanca 150ml	cilíndrica 11 cm largo plástico	2 de baja resistencia	si si si no	universal
(Trudell)					
Nebuchamber (Astra)	250ml	cónica 15cm metálica	2 de baja resistencia	si mas boquilla	SPP
Babyhaler (GSK)	350ml	tubular 23cm plástico	2 de baja resistencia	si	SPP
Aeroscopic (Boehringer)	500ml	cónica plegable plástico	1	si mas boquilla	universal
Volumatic (GSK)	750ml	cónica 23cm plastico	1	no	SPP
Nebuhaler (Astra)	750ml	conica 28cm plastico	1	no	SPP

DISPOSITIVOS DE INHALACION

Nebuchamber



Babyhaler



Aerochamber



Ootichamber

DISPOSITIVOS DE INHALACION

NEBUHALER



aeroscopic



Tratamiento de la crisis aguda de Asma

Consideraciones generales:

- Tiempo de evolución de la crisis
- Medicación previa
- Tratamiento de mantenimiento
- Existencia de enfermedades asociadas

Crisis Leves y Moderadas: Atención primaria

Urgencias Hospitalarias: - Crisis grave

- Sospecha de complicaciones

- Antecedentes de crisis de alto riesgo

-Imposibilidad de seguimiento

adecuado

- Falta de respuesta al tratamiento

Valoración clínica de la crisis de Asma

- Criterios clínicos:
- Frecuencia Respiratoria
 - Presencia de sibilancias
 - Retracciones del ECLM

Situación	Frecuencia respiratoria		Sibilancias	Uso de esternocleidomastoideo
	< 6 años	≥ 6 años		
	< 30	< 20	No	No
	31-45	21-35	Final espiración	Incremento leve
	46-60	36-50	Toda la espiración (estetoscopio)	Aumentado
	> 60	> 50	Inspiración y espiración sin estetoscopio**	Actividad máxima

*Se puntúa de 0 a 3 en cada uno de los apartados (mínimo 0, máximo 9). ** Si no hay sibilancias y la actividad del esternocleidomastoideo está aumentada, puntuar e

Valoración clínica de la gravedad de la crisis de Asma

La valoración clínica y la Sat. O₂ conjunta permiten clasificar la crisis:

Valoración global de la gravedad de la exacerbación de asma en niños integrando el *Pulmonary Score* y la saturación de oxígeno

	<i>Pulmonary Score</i>	SaO ₂
Leve	0-3	> 94%
Moderada	4-6	91-94%
Grave	7-9	< 91%

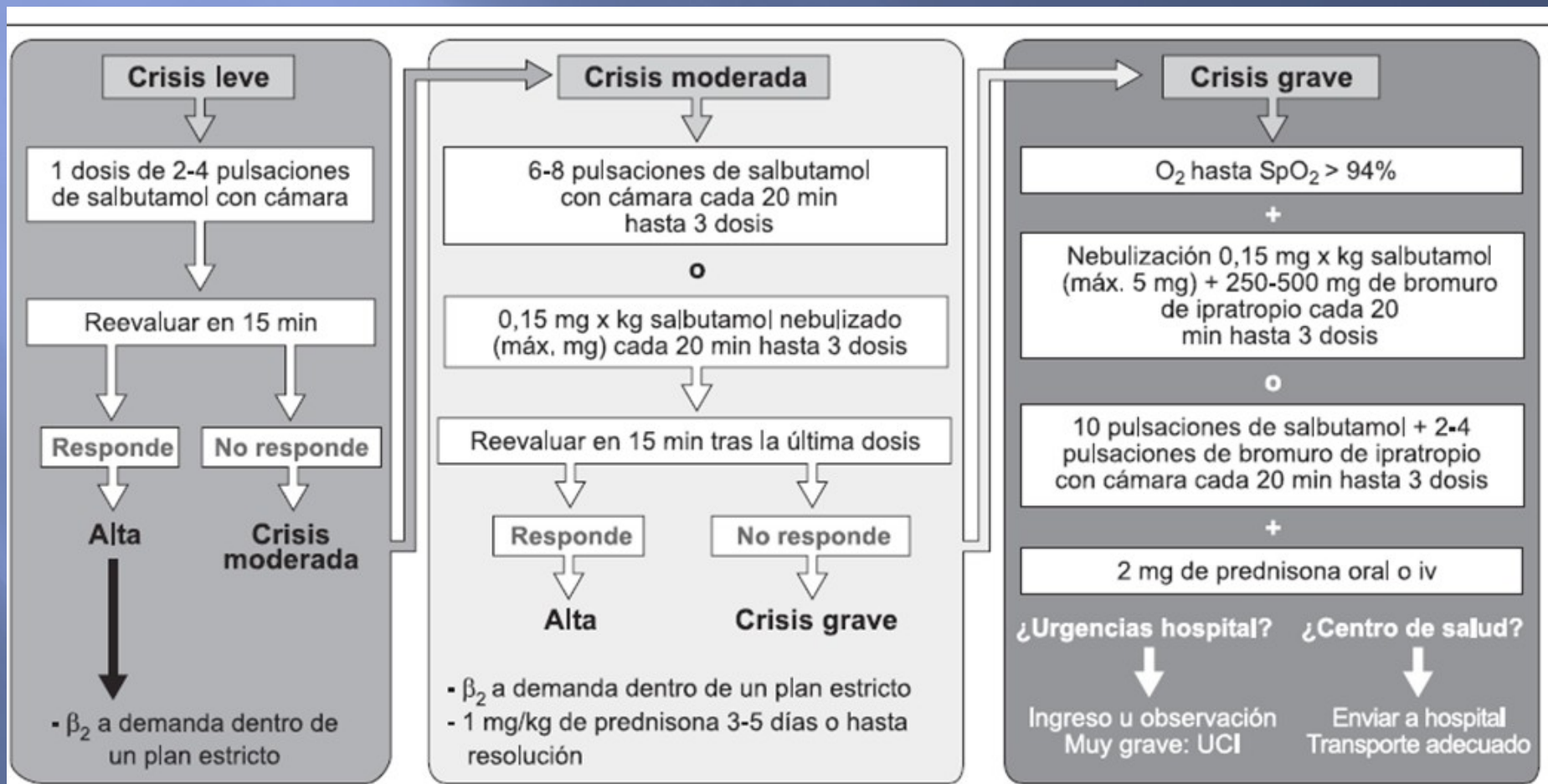
SaO₂: saturación de oxihemoglobina. En caso de discordancia entre la puntuación clínica y la saturación de oxígeno se utilizará el de mayor gravedad.

TABLA V. Escala de Wood-Downes (valoración clínico-analítica del asma aguda)

Puntuación	0	1	2
Cianosis	No	Sí o No	Sí o No
PaO ₂	70-100 mmHg	<70 mmHg (con aire)	<70 mmHg (con O ₂ al 40%)
Murmullo inspiratorio	Normal	Desigual	Disminuido o ausente
Sibilancias	No	Moderadas	Intensas (o ausentes)
Tiraje	No	Moderado	Marcado
Nivel de conciencia	Normal	Agitado	Estuporoso o coma

*Crisis leve: 0-3 puntos; crisis moderada: 4-5 puntos; crisis grave: > 6 puntos.

Tratamiento del episodio agudo de Asma



Preparado/dosis	Adultos	Niños	Notas
Salbutamol Solución para nebulización (5 mg/ml)	2,5-5 mg cada 20 minutos 3 dosis, después 2,5-10 mg cada 1-4 horas según se precise, o 10-15 mg/hora continuo	0,15 mg/kg (dosis mínima 2,5 mg) cada 20 minutos 3 dosis, después 0,15-0,3 mg/kg con límite en 10 mg cada 1-4 horas según se precise, o 0,5 mg/kg/hora en nebulización continua	Emplear únicamente β_2 - agonistas selectivos. Para una óptima liberación del aerosol, diluir en un mínimo de 4 ml con flujo de O ₂ de 6-8 l/min.
Salbutamol MDI (100 μ g/puff)	4-8 puffs cada 20 minutos durante las primeras 4 horas, después cada 1-4 horas según precise	4-8 puffs cada 20 minutos las primeras 3 dosis, después cada 1-4 horas según precise	Es tan efectivo como la nebulización si el paciente es capaz de coordinar la maniobra de inhalación. Utilizar cámara/espaciador.

Beta₂ -agonistas sistémicos (parenterales)

Preparado/Dosis	Adultos	Niños	Notas
Adrenalina 1:1000 (1 mg/ml)	0,3-0,5 mg cada 20 minutos hasta 3 dosis	0,01 mg/kg con máximo de 0,3-0,5 mg cada 20 minutos hasta 3 dosis	No esta probada su superioridad con respecto al aerosol
Terbutalina (1 mg/ml)	0,25 mg cada 20 minutos hasta 3 dosis	0,01 mg/kg cada 20 minutos para las 3 primeras dosis y después cada 2-6 horas si se precisa	No esta probada su superioridad con respecto al aerosol

Beta₂ -anticolinérgicos

Preparado/Dosis	Adultos	Niños	Notas
Bromuro de ipratropio solución para nebulizar(0,125 mg/ml) (0,250 mg/ml)	0,5 mg cada 30 minutos hasta 3 dosis y después cada 2-4 horas si es necesario	0,25 mg cada 30 minutos hasta 3 dosis y después cada 2-4 horas si es necesario	Puede mezclarse en el mismo nebulizador con salbutamol. No debe ser usado aisladamente como fármaco de primera línea; debe ser añadido al tto. con β_2 - agonistas
MDI (20 mcg/puff)	4-8 puffs según necesidades	4-8 puffs según necesidades	La dosis liberada por MDI es baja y no ha sido estudiada en el tto. de la crisis

Corticoides

Preparado/dosis	Adultos	Niños	Notas
Prednisona Metilprednisolona Prednisolona	120-180 mg/día dividido en 3 o 4 dosis durante las primeras 48 horas, después 60-80 mg/día hasta que el PEF alcance el 70% del de referencia o mejor personal	1 mg/kg cada 6 horas durante las primeras 48 horas, después 1-2 mg/kg/día (máximo = 60 mg/día) en 2 dosis fractas hasta PEF 70% del de referencia o mejor personal	Para pacientes ambulatorios use 40-60 mg en 1 o 2 dosis fractas (adultos, niños 1-2 mg/kg/día, máximo 60 mg/ día) durante 3-10 días

Recomendaciones generales en la crisis de Asma

- | | |
|--|----|
| Los agonistas β_2 adrenérgicos de acción corta a altas dosis y administrados de forma precoz y repetida se recomiendan como la primera línea de tratamiento para la crisis asmática. | R1 |
| Se aconseja individualizar la dosis de los fármacos de acuerdo con la gravedad de la crisis y con su respuesta al tratamiento. | R1 |
| En el tratamiento de la crisis asmática leve-moderada se recomienda la utilización del sistema de inhalador presurizado con cámara espaciadora. | R1 |
| En las crisis moderadas-graves se recomienda emplear un glucocorticoide sistémico de forma precoz. | R1 |

In short...

- ✿ Wheeze is not a diagnosis, but a symptom
- ✿ Asthma is a syndromic concept, and its uninhibited use by Clinicians deserves positive endorsement for pragmatic reasons “All that wheezes recurrently in childhood is asthma, until proved otherwise”
- ✿ It is crucial to dissociate diagnosis from prediction of remission
- ✿ Does infant asthma exist? YES
- ✿ Can we diagnose an infant of having asthma? YES
- ✿ IH Corticosteroids should be used with caution because of:
 - Undesirable side effects
 - Limited efficacy in Viral Episodic Asthma
- ✿ Systemic Corticosteroids should only be used in very severe exacerbations



Perspectivas de futuro en el tratamiento del Asma Infantil

Nuevas dianas terapéuticas:

- CPA célula presentadora de antígeno
- Linfocito Th0
- Linfocito Th2
- IL-5
- ICAM-1 molécula de adhesión
- IL-4
- TNF α
- GM-CSF

Omalizumab

Nuevos GC

Mesolizumab anti-IL-5

Anti-TNF infliximab, etanercept

Inhibidores de la fosfodiesterasa 4

PDE-4 roflumilats, cilomilast