

Pautas de actuación ante un niño menor de cuatro años con sibilancias

M. I. Úbeda Sansano¹, J. M. García², J. A. Castillo Laita³

¹Pediatra. CS de La Eliana. Valencia. España. Grupo de Vías Respiratorias de la AEPap.

²Pediatra. CS San Felipe. Jaén. España. Grupo de Vías Respiratorias de la AEPap.

³Pediatra. CS de Fuentes de Ebro. Zaragoza. España. Grupo de Vías Respiratorias de la AEPap.

SIBILANCIAS RECURRENTES. NO SIEMPRE ES ASMA

En la etapa de lactante y preescolar, los pacientes con sibilancias recurrentes constituyen un grupo heterogéneo con factores de riesgo y pronóstico distintos. Solo un pequeño porcentaje son asmáticos que inician los síntomas en los primeros años de vida, en cambio la mayoría presenta sibilancias desencadenadas por infecciones víricas que desaparecerán en la edad escolar. Ello, unido a la dificultad de establecer el diagnóstico de certeza de asma por la limitación de pruebas diagnósticas en esta edad, justifica que la Task Force European Respiratory Society (ERS)¹ no recomiende utilizar en la edad preescolar el diagnóstico de asma y proponga “sibilancias” como nuevo estándar de terminología.

No obstante, al igual que ocurre con la fiebre, el término “sibilancias” no es un diagnóstico, sino un signo o síntoma clínico que puede estar presente en distintas enfermedades, no estrictamente en el asma. Así, muchos autores prefieren no restringir el diagnóstico de asma en lactantes y preescolares y usar, desde el punto de vista práctico, el término asma, pero asumiendo que las implicaciones pronósticas a largo plazo pueden ser distintas.

TIPOS DE SIBILANCIAS

Gracias a los estudios epidemiológicos que han seguido durante años una cohorte de sujetos desde el nacimiento, se ha podido ver de forma retrospectiva que existen distintos patrones de sibilancias. La clasificación más conocida procede de la cohorte de Tucson, que distingue tres tipos cuyas características

se describen en la [Tabla 1](#): precoces transitorias, persistentes no atópicas y persistentes atópicas o asma. En estos pacientes, hasta el 80% de las sibilancias que aparecían en el primer año de vida se desencadenaban por infecciones víricas, sin relación con la atopia, y desaparecían en unos años. Solo alrededor del 20%, que se iniciaban a partir del segundo año, se relacionaban con la atopia². De otro estudio europeo más reciente se obtienen prácticamente las mismas conclusiones; las sibilancias recurrentes de aparición temprana no se relacionaban con mecanismos alérgicos y desaparecían en la infancia, mientras que la mayoría de las que aparecían después de los 18 meses persistían y se relacionaban con la alergia³.

Sin restar importancia a las conclusiones de los estudios previos a los que se ha llegado de forma retrospectiva, lo cierto es que en la práctica clínica, cuando nos encontramos en la consulta ante un niño pequeño con sibilancias, no resulta tan sencillo predecir cómo van a evolucionar las sibilancias y dónde clasificar a este paciente. En este sentido, puede ser más útil para tomar decisiones terapéuticas la nueva clasificación que la ERS¹ ha establecido en función del patrón temporal de las sibilancias (episódicas desencadenadas solo por virus o las producidas por múltiples desencadenantes). Las sibilancias episódicas (virales) se presentan durante periodos discretos de tiempo, que a menudo coinciden con evidencia de catarros virales, pero fuera de ellos no encontramos sibilancias. En cambio, en las sibilancias producidas por múltiples desencadenantes, aunque los virus siguen siendo el principal desencadenante en estos preescolares, otros como el ejercicio, exposición al tabaco, alérgenos, etc., pueden estar implicados y estos pacientes, a diferencia de los anteriores, no suelen estar totalmente asintomáticos entre las exacerbaciones. La principal limitación de esta clasificación, que ya se encontraba en las anteriores, es que

Tabla 1. Características de distintos patrones de sibilancias

	Preoces transitorias (60%)	Persistentes no atópicas (20%)	Atópicas/asma (20%)
Función pulmonar al nacer	Disminuida (mejora con el tiempo)	Normal	Normal (disminuye después)
Tabaquismo pasivo prenatal	++	+	-
Prematuridad	+	+/-	-
Género predominante	Masculino	Ambos	Masculino
Hermanos/asistencia a guardería	+	+	-
Infecciones víricas	+	+ (Antecedentes de bronquiolitis)	-
IgE elevada	-	-	+
Historia familiar de asma/atopia	-	-	+
Inicio	Primer año	Primer año	Segundo año
Desaparecen	Alrededor de los 3 años	Alrededor de los 11-13 años	No

en un mismo niño pueden solaparse características de varios tipos de sibilancias, o incluso estas cambiar con el tiempo: las que inicialmente eran desencadenadas por virus, más tarde pueden serlo por alérgenos⁴.

UTILIDAD DEL ÍNDICE PREDICTIVO DE ASMA

El índice predictivo de asma (IPA) de Castro-Rodríguez *et al.*⁵, o modificaciones de este⁶ (Tabla 2), es una herramienta sencilla, aplicable a niños preescolares con sibilancias recurrentes que, ante la limitación de otras pruebas diagnósticas, puede ayudar a predecir la evolución y a tomar decisiones terapéuticas, pero sin olvidar sus limitaciones, ya que un porcentaje de estos niños no se clasifica correctamente. El IPA es positivo (riesgo de padecer asma) si existe al menos un criterio mayor o dos menores. Según Castro Rodríguez, un niño menor de tres años con sibilancias recurrentes e IPA positivo tiene una

probabilidad del 77% de padecer asma atópica en la edad escolar (6-13 años). Si el IPA es negativo, la probabilidad de no tener asma atópica a esa edad es del 68%.

Recientemente se ha publicado otra escala que podría utilizarse en todos los preescolares, incluyendo a los mayores de tres años: la Clinical Asthma Prediction Score (CAPS)⁷. Utiliza algunos parámetros similares al IPA y, a falta de validación externa, también puede ser útil en AP para pronosticar el riesgo de padecer asma a los seis años (Tabla 3). Evalúa cinco parámetros (edad, historia familiar de asma o alergia, sibilancias durante el sueño, sibilancias en ausencia de resfriado e IgE específica), con un rango de puntuación total de 0-11 puntos. Un CAPS < 3 puntos indica que la probabilidad de no tener asma es del 78,4%. La probabilidad de asma aumenta si es ≥ 7 (valor predictivo positivo de 74,3%) y se considera del 100% si se obtienen 11 puntos.

Con la información disponible en la actualidad y a pesar de la incertidumbre diagnóstica en los niños pequeños, se puede

Tabla 2. Índice predictivo de asma^a

Castro-Rodríguez ⁵	Guilbert ⁶
Criterios mayores	
Historia de asma en algún progenitor	Historia de asma en algún progenitor
Diagnóstico médico de dermatitis atópica en el niño	Diagnóstico médico de dermatitis atópica en el niño
Sensibilización alérgica a uno o más aeroalérgenos	
Criterios menores	
Rinitis alérgica diagnosticada por un médico	Sensibilización alérgica a huevo, leche o frutos secos
Sibilancias no relacionadas con resfriados	Sibilancias no relacionadas con resfriados
Eosinofilia en sangre periférica ≥ 4%	Eosinofilia en sangre periférica ≥ 4%

^aIPA positivo: un criterio mayor o dos menores.

Tabla 3. Puntuación de predicción clínica de asma (CAPS)⁷

Factor de riesgo	Categoría	Puntuación
Edad (en años)	1-2	0
	2-3	1
	3-4	2
	4-5	3
	> 5	4
IgE específica	Negativa	0
	Positiva	2
Asma o alergia en padres y/o hermanos	No	0
	Si	1
Sibilancias que causan alteraciones del sueño	No	0
	Si	2
Sibilancias en ausencia de resfriados	No	0
	Si	2
CAPS: 0-11 puntos; CAPS = 7 (probabilidad de asma de 74,3%); CAPS = 11 (100%); CAPS < 3 puntos (probabilidad de no tener asma 78,4%).		

decir a modo de resumen que, si las sibilancias aparecen a partir del segundo año de vida, sin otra causa que las justifique, o junto a una infección de vías respiratorias superiores, pero duran más de diez días, tiene algún síntoma (tos, sibilancias o dificultad respiratoria) entre estos episodios y el IPA es positivo, es muy probable el diagnóstico de asma atópica. En cambio, si se inician en el primer año, son desencadenadas por virus, pero las infecciones duran menos de diez días, está libre de síntomas entre estos episodios y el IPA es negativo, probablemente estemos ante un paciente con sibilancias que desaparecerán más tarde^{5,6,8}.

El comienzo de los síntomas poco después de nacer induce a pensar en otras patologías distintas al asma o a sibilancias transitorias, fundamentalmente anomalías congénitas cardiacas o respiratorias, y estos pacientes deberían ser valorados en una consulta especializada.

EVALUACIÓN DE UN NIÑO MENOR DE CUATRO AÑOS CON SIBILANCIAS

Para llegar al diagnóstico es fundamental que el médico compruebe que los “pitos” o “ruidos en el pecho” que los padres oyen e interpretan como sibilancias, se corresponden realmente con la auscultación. En caso de confirmarse las sibilancias, la historia cuidadosa sobre los antecedentes del niño y su familia, considerando la atopia, exposición al humo del tabaco, la presencia o no de otros signos o síntomas acompañantes, forma de presentación y desencadenantes, edad de inicio de las sibilancias, coexistencia con infecciones, su duración, la existencia o no de periodos asintomáticos, la sensibilización a alérgenos, la

respuesta a tratamientos previos, junto con la exploración del paciente, orientarán el diagnóstico y la pauta a seguir.

En general, no es necesario solicitar pruebas complementarias a un niño con sibilancias recurrentes desencadenadas por virus sin sospecha de patología subyacente. Ante episodios prolongados o de gravedad, se recomienda realizar una radiografía de tórax y, en caso de sospechar atopia, es útil el estudio de alergia⁹ que, en función de las pruebas disponibles en Atención Primaria (AP), podría hacerse en el laboratorio mediante Phadiatop® Infant o determinación de IgE específica, o en la propia consulta de AP mediante la técnica de ImmunoCap® Rapid, que analiza neumoalérgenos y alimentos (huevo y leche)¹⁰. Se sabe que la sensibilización al huevo en el primer año de vida es un marcador de sensibilización y manifestaciones de alergia a neumoalérgenos a los siete años de edad. Estos datos y el resultado del IPA nos ayudan a tomar decisiones terapéuticas.

La mayoría de los casos pueden controlarse en las consultas de AP¹¹, pero debemos valorar la indicación de derivar a una consulta especializada en función de la gravedad de los síntomas o si existen dudas diagnósticas.

TRATAMIENTO

Se plantea el tratamiento de los niños con sibilancias recurrentes/asma durante primeros años de vida y puede extrapolarse a toda la población preescolar. Además, se debe tener presente que los agonistas β_2 de acción prolongada asociados a los corticoides inhalados, aunque no se tratan es este artículo,

también son una opción terapéutica a tener en cuenta en algunos niños a partir de los cuatro años.

Recomendaciones no farmacológicas

Educación

Los padres deben conocer las dificultades diagnósticas y terapéuticas en estas edades y nuestras incertidumbres acerca de ellas, para que no tengan falsas expectativas sobre la efectividad del tratamiento ya que, en caso de pautarlo, la respuesta no siempre es satisfactoria. Por otro lado, también se ha de ser prudente y no transmitir una preocupación indebida, dado que no en todos los niños van a persistir los síntomas. No obstante, es fundamental educarles acerca de la utilidad de los distintos tratamientos, a adquirir habilidades para su administración, así como facilitarles planes escritos para reconocer los síntomas y el control en el domicilio.

Medidas preventivas

- **Tabaco:** el tabaquismo materno durante el embarazo y la exposición al humo del tabaco en la infancia precoz incrementan el riesgo de sibilancias recurrentes en los primeros años de vida; por tanto, se debe fomentar el ambiente libre de humo y evitar el tabaquismo durante la gestación.
- **Alimentación:** la lactancia materna ejerce un efecto protector sobre la aparición precoz de sibilancias cuando se prolonga al menos durante los primeros cuatro meses de vida, aunque existe discusión sobre si previene el asma. En niños de riesgo, las restricciones dietéticas maternas durante el embarazo y la lactancia, y la sustitución, en la alimentación del niño, de proteínas de vaca por leche de soja, no retrasan la aparición de alergias. Tampoco existe evidencia en este sentido para recomendar hidrolizados de proteínas vacunas, prebióticos o probióticos, ni retrasar la introducción de la alimentación complementaria después del sexto mes.
- **Vacuna antigripal:** no se recomienda de forma sistemática.

Tratamiento farmacológico de mantenimiento

Si se tienen en cuenta las dificultades en el diagnóstico y la heterogeneidad de las sibilancias, con factores desencadenantes distintos y respuesta terapéutica y evolución variables, se entiende que no existan unas pautas bien definidas como ocurre en el asma en niños mayores. Así, aunque se emplean los fármacos recomendados para el asma, el tratamiento en estos niños pequeños se pauta generalmente de forma empírica, ya que no es fácil identificar qué pacientes necesitarán tratamiento

y cuál será el más efectivo. No obstante, como luego veremos, algunos datos nos pueden ayudar en la decisión terapéutica.

¿Cuándo iniciarlo?

No existen recomendaciones específicas para los pacientes diagnosticados de sibilancias, por lo que inicialmente se siguen las pautas recomendadas en las guías y consensos de asma. A nivel práctico se introducirá el tratamiento de mantenimiento, cuando se precise controlar la enfermedad, en función de la recurrencia, intensidad de los síntomas y sospecha del tipo de sibilante. En todos los casos se debe identificar la respuesta individual del paciente; si es satisfactoria, se mantendrá la misma pauta, al menos durante 2-3 meses, hasta considerar descender un escalón o evaluar la necesidad de mantener un tratamiento. Por el contrario, si en 4-6 semanas no se observa ningún beneficio, tras haber comprobado que la administración y cumplimiento son correctas, se deberá suspender el tratamiento y buscar otras alternativas diagnósticas o terapéuticas. El Consenso español de asma en Pediatría⁹ propone, en función de la gravedad (Tabla 4), las pautas de tratamiento (Tabla 5).

El informe del panel de expertos del National Asthma Education and Prevention Program (EPR-3)¹² recomienda en niños menores de cuatro años iniciar el tratamiento de control cuando:

- Precisan tratamiento sintomático con broncodilatadores más de dos veces/semana durante un mes.
- Han tenido al menos cuatro episodios de sibilancias en el último año y el IPA es positivo.
- Han tenido al menos dos exacerbaciones de asma que requirieron corticoides sistémicos en los últimos seis meses.

¿Qué fármaco pautar?

En menores de cuatro años, los únicos fármacos disponibles que han demostrado ser útiles en el control de las sibilancias recurrentes/asma son los corticoides inhalados (CI) y los inhibidores de los leucotrienos, aunque las evidencias sobre su eficacia son menores que en edades superiores. No existen datos para avalar la indicación de los agonistas β_2 de acción prolongada asociados a los corticoides en esta edad y las cromonas no parecen mejor que placebo. El ketotifeno tampoco está indicado en estos casos.

Los CI se han mostrado seguros a las dosis recomendadas (Tabla 5), pero su administración en lactantes y preescolares debe ser selectiva. El montelukast, único inhibidor de los leucotrienos que se puede recomendar a esta edad, a diferencia de lo que ocurre en el tratamiento del asma en edades superiores, quizás juega un papel más importante que los CI en estos niños, en los que el tipo de inflamación de la vía aérea suele ser

Tabla 4. Clasificación de la gravedad del asma

Gravedad del asma	Síntomas
Episódica ocasional	<ul style="list-style-type: none"> • Episodios de pocas horas o días de duración < 1 vez cada 10-12 semanas • Máximo 4-5 crisis al año • Asintomático en las intercrisis con buena tolerancia al ejercicio
Episódica frecuente	<ul style="list-style-type: none"> • Episodios < 1 vez cada 5-6 semanas (máximo 6-8 crisis/año) • Sibilancias a esfuerzos intensos • Intercrisis asintomáticas
Persistente moderada	<ul style="list-style-type: none"> • Episodios > 1 vez cada 4-5 semanas • Síntomas leves en las intercrisis • Sibilancias a esfuerzos moderados • Síntomas nocturnos < 2 veces/semana • Necesidad de agonistas β_2 < 3 veces/semana
Persistente grave	<ul style="list-style-type: none"> • Episodios frecuentes • Síntomas en las intercrisis • Requerimientos de agonistas β_2 > 3 veces/semana • Síntomas nocturnos > 2 veces/semana • Sibilancias a esfuerzos mínimos

En el lactante, las intercrisis se valoran por la repercusión en su actividad normal (llanto, risa, juego y alimentación).

Tabla modificada de Castillo JA et al.⁹

distinta. En ellos la mayoría de las sibilancias está asociada a infecciones respiratorias víricas donde se libera gran cantidad de leucotrienos, que además de actuar como potentes broncoconstrictores, favorecen la inflamación en la vía aérea y la hiperreactividad bronquial. Se administra por vía oral y no se han detectado efectos adversos clínicamente relevantes a la dosis recomendada (4 mg/día en preescolares). No obstante, al igual que ocurre con los corticoides, debemos valorar muy bien su indicación y respuesta terapéutica, ya que no tenemos

suficientes herramientas para afirmar con seguridad qué niños van a responder al tratamiento.

En este documento se siguen las recomendaciones descritas en la ERS Task Force¹ y otros consensos y guías de asma nacionales e internacionales^{8,13,14}.

Aún con la incertidumbre de los conocimientos actuales, podemos puntualizar que:

- En niños mayores de tres años la eficacia de los GCI está suficientemente contrastada, con mejoría en los parámetros

Tabla 5. Tratamiento de mantenimiento en el niño menor de tres años según el Consenso sobre tratamiento de asma en Pediatría

Control de base de la enfermedad				
Gravedad del asma		Elección	Alternativa	Alivio de síntomas
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 (\leq 200 μ g BD o \leq 100 μ g Flut)	• ARLT	
Persistente moderada (antes de dar este paso, replantearse el diagnóstico y si la administración es correcta)		GCI dosis medias (200-400 μ g BD o equivalente Flut)	GCI dosis bajas + ARLT	AA- β_2 AC a demanda
		Valorar respuesta a los 3 meses Retirar si no hay respuesta y si no existen factores de riesgo		
Persistente grave		GCI dosis altas (> 400 μ g BD o equivalente Flut) Se puede considerar una o varias: • Añadir ARLT • Añadir AA- β_2 AL • Añadir GC oral		AA- β_2 AC a demanda

AA- β_2 AC: agonista β_2 - adrenérgico de acción corta; AA- β_2 AL: agonista β_2 - adrenérgico de acción larga; ARLT: antagonistas de los receptores de los leucotrienos; BD: budesonida; Flut: fluticasona; GC: glucocorticoide; GCI: glucocorticoide inhalado; IPA: índice predictivo de asma.

Tabla modificada de Castillo JA et al.⁹

clínicos, funcionales y de inflamación bronquial, con una mejor calidad de vida, reducción del riesgo de exacerbaciones y hospitalizaciones, por lo que constituye la primera línea de tratamiento.

- En preescolares con **sibilancias producidas por múltiples desencadenantes** y riesgo elevado de padecer asma, los CI mejoran el control de la enfermedad mientras reciben el tratamiento, pero no modifican la historia natural de la enfermedad^{15,16}. Parece que responden mejor los niños con síntomas frecuentes, mayores de dos años y/o con historia familiar de asma; no obstante, la ERS Task Force sugiere un uso prudente de los CI en este tipo de sibilantes.
- Los CI no parecen eficaces para el control de las **sibilancias desencadenadas exclusivamente por virus** en niños pequeños^{17,18}, aunque podría realizarse un ensayo terapéutico en estos pacientes¹⁹.
- Las evidencias científicas actuales^{20,21} no justifican el uso intermitente de CI durante los episodios agudos de sibilancias, ni duplicar las dosis si los llevaba pautados.
- En sibilancias recurrentes **desencadenadas por infecciones víricas**, podría iniciarse el tratamiento con montelukast¹ y suspenderlo en caso de no observar respuesta.
- En el caso de sibilancias desencadenadas **por múltiples desencadenantes y síntomas leves persistentes**, puede considerarse una prueba terapéutica con montelukast como **alternativa a los CI**^{22,23}. En caso de mayor gravedad se recomienda iniciar el tratamiento con CI.
- El montelukast, solo o asociado al tratamiento antiasmático habitual, puede ser eficaz en algunos preescolares al administrarlo en los **meses de mayor incidencia de infecciones víricas**²⁴, ya que estas son un desencadenante importante de exacerbaciones en la infancia.
- No se recomienda el **empleo episódico**^{25,26} durante 7-14 días de CI o montelukast desde el inicio de la infección del tracto respiratorio para prevenir las sibilancias.

Tratamiento del episodio agudo

Consideraciones generales

- Cualquier episodio de sibilancias puede ser tratado inicialmente en AP.
- El tratamiento farmacológico dependerá de la gravedad y debe administrarse de forma precoz tras el diagnóstico correcto. La gravedad se valora mediante signos clínicos (Tabla 6) y saturación de oxígeno. En función de la saturación de O₂ se considera un episodio leve (> 94%), moderado (91-94%) o grave (< 91%). Si existen discrepancias entre la valoración por los signos clínicos y la saturación de oxígeno, se tomará el de mayor gravedad.
- La pulsioximetría es la única prueba para la monitorización en esta edad.
- Es necesario disponer de pulsioxímetro en AP para clasificar la gravedad y evaluar la evolución clínica tras el tratamiento, sobre todo en los niños más pequeños, en los que existe peor correlación entre la clínica y la gravedad.
- La vía inhalada es de elección para administrar los broncodilatadores.
- La vía oral se considera de elección para la administración de corticoides sistémicos, en caso de pautarlos. Los CI no están indicados para el tratamiento de los episodios agudos en los niños.
- Los dispositivos inhaladores en cartucho presurizado o de dosis medida (MDI) se utilizarán siempre con una cámara espaciadora adaptada a la edad del niño.
- Cuando se utiliza un dispositivo MDI, nunca pulsar de forma simultánea varias dosis. Se deberá esperar alrededor de 30 segundos-1 minuto entre pulsación y pulsación, agitando de nuevo el envase. Esta recomendación es válida también para el tratamiento de mantenimiento.
- En los episodios agudos debe evaluarse la necesidad de iniciar tratamiento controlador o de mantenimiento. Si ya lo lleva, valorar su idoneidad en función de: días y noches libres de síntomas, empleo de medicación de alivio

Tabla 6. **Pulmonary score para la valoración clínica de la crisis de asma***

Puntuación	Frecuencia respiratoria		Sibilancias	Uso de músculos accesorios
	< 6 años	≥ 6 años		
0	< 30	< 20	No	No
1	31-45	21-35	Final espiración (estetoscopio)	Incremento leve
2	46-60	36-50	Toda la espiración (estetoscopio)	Aumentado
3	> 60	> 50	Inspiración y espiración, sin estetoscopio**	Actividad máxima

El uso de músculos accesorios se refiere solo al esternocleidomastoideo, que es el único músculo que se ha correlacionado bien con el grado de obstrucción.

* Se puntúa de 0 a 3 en cada uno de los apartados (mínimo 0, máximo 9): leve: 0-3 puntos; moderada: 4-6 puntos; grave: 7-9 puntos.

** Si no hay sibilancias y la actividad del esternocleidomastoideo está aumentada, puntuar el apartado sibilancias con un 3.

y corticoides orales, ingresos hospitalarios y calidad de vida del paciente.

- Antes de aumentar la dosis o número de fármacos en el tratamiento de mantenimiento, comprobaremos que la adherencia, la técnica inhalatoria y las medidas de evitación de desencadenantes sean correctas.
- Se utilizará la pauta más simple posible en cuanto a número de fármacos, dosis y dispositivos de inhalación.
- Se facilitará un plan de tratamiento por escrito antes de remitir al domicilio.
- Será necesario un seguimiento programado para ajustar el plan de tratamiento, evaluar la efectividad, monitorizar su adherencia y educar en los aspectos deficitarios, siendo necesario seguimiento médico estrecho en 24-48 horas.
- En todos los centros de AP deben existir los recursos terapéuticos necesarios para atender a este tipo de pacientes.

Tratamiento farmacológico (Figura 1)

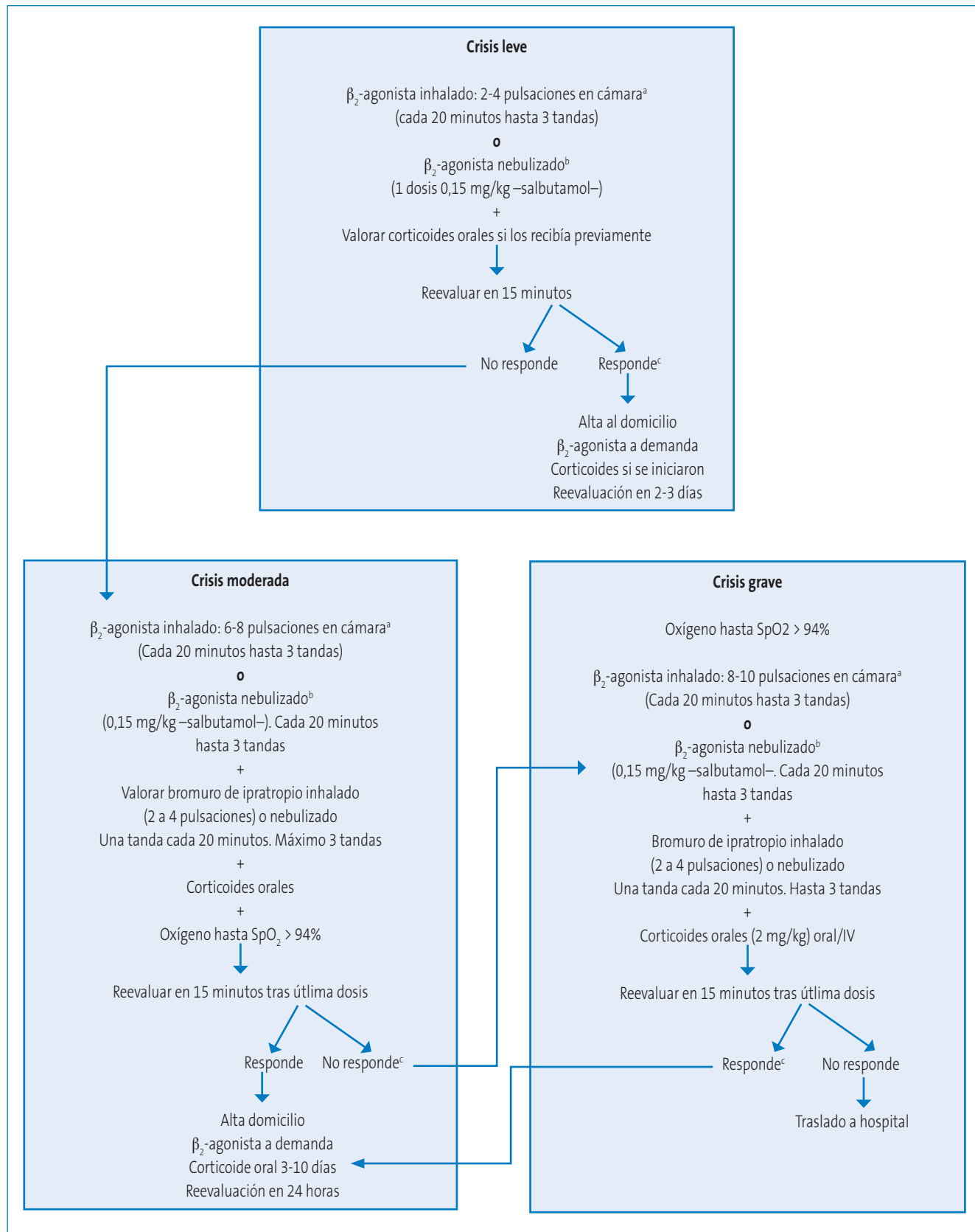
- Los **agonistas β_2 de acción rápida** son el tratamiento broncodilatador de **primera línea** y, aunque no todos los niños pequeños responden²⁷, está justificado hacer un ensayo terapéutico. Parece que la eficacia es mayor en aquellos con factores de riesgo para desarrollar asma atópica o sibilancias por múltiples desencadenantes. Se

administrarán a demanda, sin una pauta horaria fija, utilizando inhalador presurizado con cámara espaciadora y mascarilla facial. El tratamiento nebulizado debe reservarse solo para situaciones graves, utilizando en estos casos oxígeno a flujo alto (6-9 l/min) y no aire comprimido.

- **Bromuro de ipratropio**: no se recomienda de forma sistemática. Solo está justificado en los episodios moderados o graves en las primeras 24-48 horas y siempre asociado a los agonistas β_2 de acción rápida. Con cámara espaciadora (2-4 pulsaciones) o nebulizados 250 μ g/4-6 horas.
- **Corticoides sistémicos**: actualmente existe controversia sobre su indicación en esta edad²⁸. Si se pautan, la dosis es 0,5-1 mg/kg/día de prednisona o equivalente en episodios moderados o hasta 2 mg/kg/día en los graves. Se ha observado una eficacia similar con ciclos de tres o cinco días y en caso de pautarlos menos de diez días, se suspenden **sin reducir** la dosis. Salvo excepciones, no están indicados en episodios leves.
- **Oxígeno**: cuando precise, para mantener la **saturación de $O_2 > 94\%$** .
- **No son útiles** mucolíticos, antihistamínicos, fisioterapia torácica, ni antibióticos (la mayoría de las crisis son desencadenadas por infecciones víricas).

CUADERNO DEL PEDIATRA

- Los lactantes y preescolares con sibilancias constituyen un grupo heterogéneo con factores de riesgo y pronóstico distintos. Por ello, existe discusión sobre si aceptar el diagnóstico de asma o utilizar la terminología de sibilancias en estos niños.
- La mayoría de las sibilancias en esta edad son **desencadenadas por infecciones víricas** que desaparecerán en la edad escolar. Otras son producidas por múltiples desencadenantes (virus, ejercicio, exposición al tabaco, alérgenos, etc.).
- En general, no es necesario solicitar **pruebas complementarias** ante sibilancias desencadenadas por virus sin sospecha de patología subyacente. En episodios prolongados o de gravedad, se recomienda realizar una radiografía de tórax, plantearse diagnósticos alternativos y, en caso de sospechar atopia, el estudio de alergia.
- El índice predictivo de asma (**IPA**) puede ayudar a predecir la evolución y tomar decisiones terapéuticas, pero sin olvidar sus limitaciones.
- A pesar de la incertidumbre diagnóstica en los niños pequeños, si las sibilancias aparecen después de los 18-24 meses, sin otra causa que las justifique y el IPA es positivo, es bastante probable el diagnóstico de asma atópica. En cambio, si se inician en el primer año de vida, son desencadenadas por virus y el IPA es negativo, probablemente desaparecerán en unos años.
- La educación de los padres o cuidadores es clave para estos niños. Se debe fomentar la lactancia materna y un ambiente libre de humo de tabaco. No son aconsejables restricciones dietéticas ni sustitución de proteínas de vaca por leche de soja o hidrolizados de forma empírica.
- Los episodios agudos se tratarán inicialmente como una crisis asmática, pero conociendo que no todos los niños pequeños responden a los agonistas β_2 de acción rápida y la indicación de los corticoides orales es controvertida en esta edad.
- Si se plantea instaurar tratamiento de mantenimiento en menores de cuatro años, los únicos fármacos que pueden ser útiles son los corticoides inhalados y el montelukast. En estas edades unos pacientes responden mejor a uno, otros a otro y algunos no responden a ninguno de estos fármacos.



^aDe elección. ^bMínimo 1,25 mg, máximo 5 mg. ^cResponde si *pulmonary score* < 4 y SpO₂ (saturación de oxígeno) > 94%.

Figura 1. Tratamiento de episodio agudo de asma según la gravedad

BIBLIOGRAFÍA

1. Brand PL, Baraldi E, Bisgaard H, Boner AL, Castro-Rodriguez JA, Custovic A, et al. Definition, assessment and treatment of wheezing disorders in preschool children: an evidence-based approach. *Eur Respir J*. 2008;32:1096-1110.
2. Martinez FD, Godfrey S. Management of wheezing in infants and preschool children. En: Martinez FD, Godfrey S (Ed.). *Wheezing disorders in the preschool child*. New York: Martin Dunitz, 2003; p. 123-142.
3. Henderson J, Granell R, Heron J, Sherriff A, Simpson A, Woodcock A, et al. Associations of wheezing phenotypes in the first 6 years of life with atopy, lung function and airway responsiveness in mid-childhood. *Thorax*. 2008;63:974-80.
4. Schultz A, Devadason S, Savenije O, Sly P, Le Souëf P, Brand P. The transient value of classifying preschool wheeze into episodic viral wheeze and multiple trigger wheeze. *Acta Paediatr*. 2010;99:56-60.
5. Castro-Rodríguez JA, Holberg CJ, Wright AL, Martinez FD. A clinical index to define risk of asthma in young children with recurrent wheezing. *Am J Respir Crit Care Med* 2000;162:1403-6.
6. Guilbert TW, Morgan WJ, Zeiger RS, Bacharier LB, Boehmer SJ, Krawiec M, et al. Atopic characteristics of children with recurrent wheezing at high risk for the development of childhood asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2004;114:1282-7.
7. Van der Mark L, van Wonderen K, Mohrs J, van Aalderen W, ter Riet G, Bindels P. Predicting asthma in preschool children at high risk presenting in primary care: development of a clinical asthma prediction score. *Prim Care Respir J*. 2014; 23:52-59
8. Global initiative for asthma. Global strategy for asthma management and prevention. Updated 2015. [consultado 16/05/2015]. Disponible en: <http://www.ginasthma.org>
9. Castillo JA, De Benito J, Escribano A, Fernández M, García de la Rubia S, Garde J, et al. Consenso sobre tratamiento del asma en Pediatría. *An Pediatr (Barc)*. 2007;67:253-73.
10. Mora Gandarillas I, Morell Bernabé JJ, Grupo de Vías Respiratorias. Protocolo de Identificación de la Alergia. El Pediatra de Atención Primaria y la Identificación de la Alergia. Protocolo del GVR (publicación P-GVR-3) [consultado el 20/06/2015]. Disponible en: www.aepap.org/gvr/protocolos.htm.
11. Úbeda Sansano MI, Murcia García J, Castillo Laita JA. Sibilancias recurrentes en los primeros años de vida. Manejo en Atención Primaria. Documentos técnicos del GVR (publicación DT-GVR4) [consultado el 20/06/2015]. Disponible en: www.aepap.org/gvr/protocolos.htm.
12. National Asthma Education and Prevention Program. Expert Panel Report 3: Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma. 2007 [consultado el 20/06/2015]. Disponible en: <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/asthma/asthgdln.pdf>
13. GEMA 2015. Guía española para el manejo del asma. En: Gemasma.com [en línea] [consultado el 17/06/2015]. Disponible en: www.gemasma.com
14. British Thoracic Society, Scottish Intercollegiate Guidelines Network. British Guideline on the Management of Asthma. 2014. En: 14. British Thoracic Society [en línea] [consultado el 17/06/2015]. Disponible en: www.brit-thoracic.org.uk
15. Guilbert TW, Morgan WJ, Zeiger RS, Mauger DT, Boehmer SJ, Szeffler SJ, et al. Long-term inhaled corticosteroids in preschool children at high risk for asthma. *N Engl J Med* 2006;354:1985-97.
16. Murray CS, Woodcock A, Langley SJ, Morris J, Custovic A. Secondary prevention of asthma by the use of inhaled fluticasone wheezy infants (IFWIN): double-blind, randomised, controlled study. *Lancet* 2006;368:754-62.
17. McKean M, Ducharme F. Inhaled steroids for episodic viral wheeze of childhood. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2000, Issue 1. Art. No.: CD001107.
18. Schokker S, Kooi EM, de Vries TW, Brand PL, Mulder PG, Duiverman EJ, et al. Inhaled corticosteroids for recurrent respiratory symptoms in preschool children in general practice: randomized controlled trial. *Pulm Pharmacol Ther*. 2008;21:88-97.
19. Castro-Rodríguez JA, Rodrigo GJ. Efficacy of inhaled corticosteroids in infants and preschoolers with recurrent wheezing and asthma: a systematic review with meta-analysis. *Pediatrics*. 2009;123:e519-25.
20. Chauhan BF, Chartrand C, Ducharme FM. Intermittent versus daily inhaled corticosteroids for persistent asthma in children and adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Feb 28;2:CD009611.
21. Rodrigo GJ, Castro-Rodríguez JA. Dayly vs. intermittent inhaled corticosteroids for recurrent wheezing and mild persistent asthma: A systematic review with meta-analysis. *Respiratory Medicine* 2013;107:1133-40.
22. Kooi EMW, Schokker S, Boezen HM, de Vries TW, Vaessen-Verberne AAPH, van der Molen T, et al. Fluticasone or montelukast for preschool children with asthma-like symptoms: Randomized controlled trial. *Pulm Pharmacol Ther*. 2008;21:798-804.
23. Szeffler SJ, Baker JW, Uryniak T, Goldman M, Silkoff PE. Comparative study of budesonide inhalation suspension and montelukast in young children with mild persistent asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2007;120:1043-50.
24. Johnston NW, Mandhane PJ, Dai J, Duncan JM, Greene JM, Lambert K, et al. Attenuation of the September epidemic of asthma exacerbations in children: a randomized, controlled trial of montelukast added to usual therapy. *Pediatrics* 2007; 120:e702-12.
25. Bacharier LB, Phillips BR, Zeiger RS, Szeffler SJ, Martinez FD, Lemanske RF, et al. Episodic use of an inhaled corticosteroid or leukotriene receptor antagonist in preschool children with moderate-to-severe intermittent wheezing. *J Allergy Clin Immunol*. 2008;122:1127-35.
26. Ducharme F, Lemire Ch, Noya FJD, Davis GM, Alos N, Leblond H, et al. Preemptive use of high-dose fluticasone for virus-induced wheezing in young children. *N Engl J Med*. 2009;360:339-53.
27. Chavasse R, Seddon P, Bara A, McKean M. Short acting beta2-agonists for recurrent wheeze in children under two years of age. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2002, Issue 2. Art. No.: CD002873.
28. Panickar J, Lakhanpaul M, Lambert PC, Kenia P, Stephenson T, Smyth A, et al. Oral Prednisolone for Preschool Children with Acute Virus-Induced Wheezing. *N Engl J Med*. 2009;360:329-38.