

PILAR CASTRO

PEDIATRIA

ASMA EN PEDIATRIA



¿QUÉ ES?

Enfermedad **inflamatoria** crónica
del sistema respiratorio

“Asma es la enfermedad heterogénea crónica de vías respiratorias inferiores más común en Pediatría”.



EPIDEMIOLOGIA

- Es una de las enfermedades crónicas más frecuentes con una estimación de 300 millones de asmáticos a nivel mundial.
- La prevalencia ha aumentado a nivel del mundo sobre todo en los niños
- El status asmático es una causa frecuente de admisión en las UCI
- El asma está presente en todos los países, independientemente de su grado de desarrollo. Más del 80% de las muertes por asma tienen lugar en países de ingresos bajos y medios-bajos. ★



PREVALENCIA

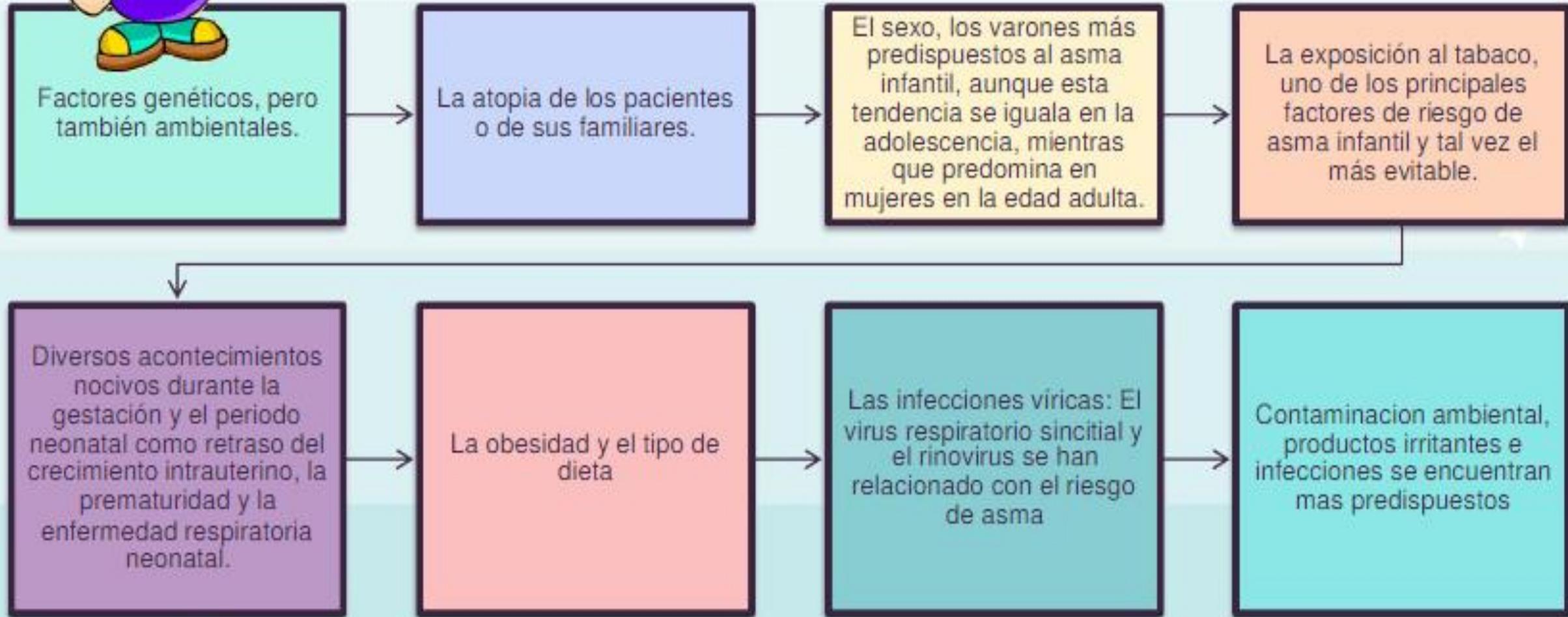
La prevalencia de asma por diagnóstico médico es:

- **4,08%** para los niños de edades entre 0 y 4 años
- **7,39%** en los de cinco a nueve años
- **7,99%** si tienen entre 10 y 15 años





FACTORES DE RIESGO



FISIOPATOGENIA

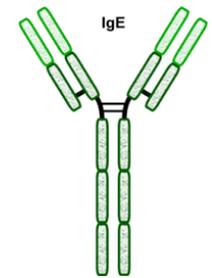
El asma es un proceso inflamatorio crónico que condiciona la resistencia al flujo aéreo de las vías respiratorias.

Intervienen varios tipos de células inflamatorias y múltiples mediadores que producen los mecanismos fisiopatológicos.

En el proceso inflamatorio: Los neutrófilos parecen estar implicados de forma importante en niños pequeños



El mecanismo inmunológico puede estar mediado o no por IgE, observable frecuentemente en el niños mayores (implicado en procesos de asma alérgico y atopia).



FISIOPATOGENIA

Los mecanismos se caracterizan por:

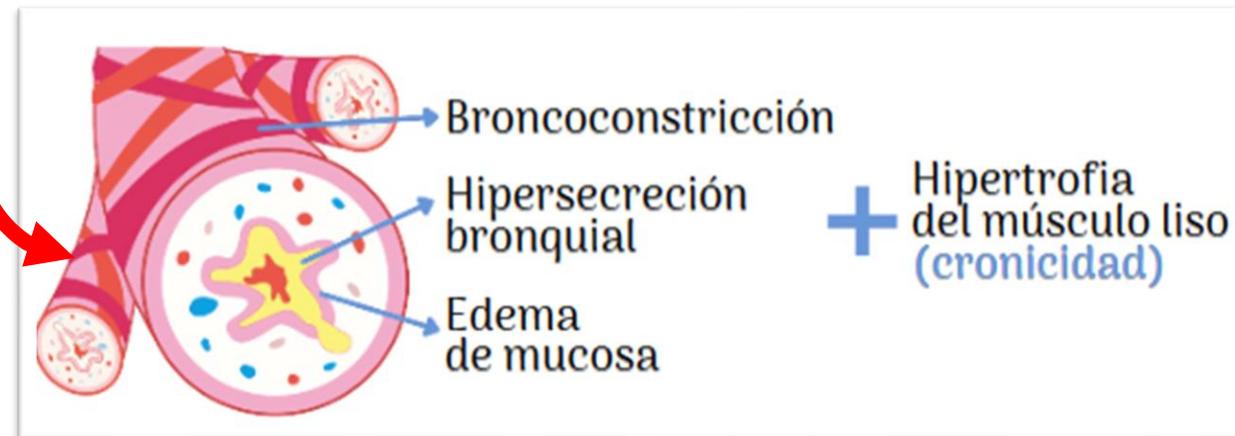
Obstrucción endobronquial



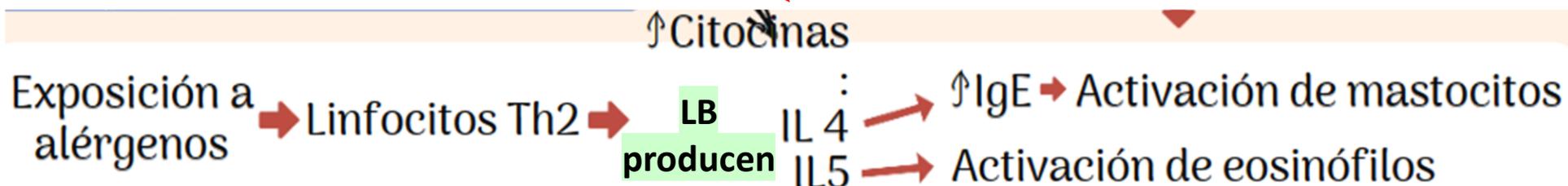
Hiperreactividad bronquial



Inflamación bronquial



Inicialmente, las células presentadoras de antígeno presentan al alérgeno a los linfocitos Th2.



IMPORTANTE

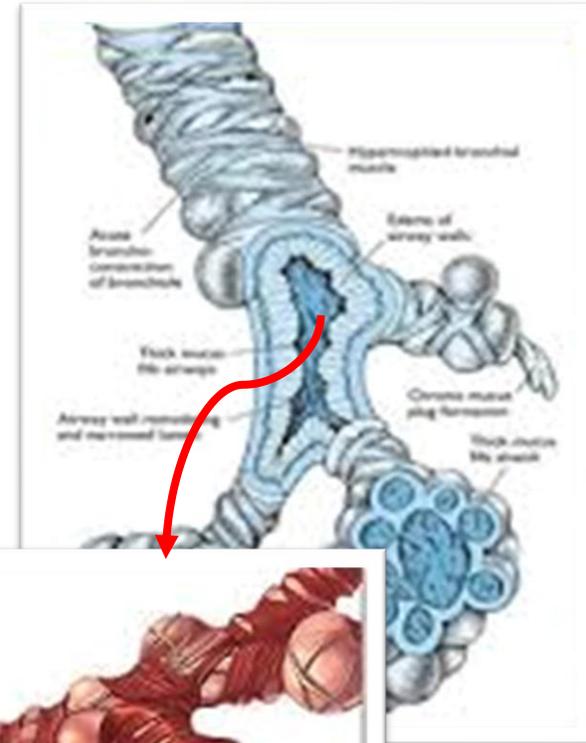
La broncoconstricción de la musculatura lisa bronquial, que sucede en respuesta a múltiples mediadores y neurotransmisores, es reversible mediante fármacos broncodilatadores.

En su mecanismo ocurre:

- **Edema de las vías aéreas**, debido al aumento de la extravasación microvascular en respuesta a los mediadores de la inflamación. Puede ser especialmente importante durante un episodio agudo.
- **El engrosamiento de las paredes de los bronquios**, que acontece por los cambios estructurales que denominamos “remodelamiento”, importante cuando la enfermedad es más grave y no regresa totalmente mediante el tratamiento habitual.
- **Hipersecreción mucosa**, que ocasiona obstrucción de la luz bronquial debido al aumento de la secreción y a exudados inflamatorios.



Mi Universidad



SÍNTOMAS

• Síntomas múltiples: silbancias, dificultad para respirar, tos, opresión torácica

Empeoran de noche o al despertar

Síntomas que varían con el curso del tiempo y en intensidad



SX PRESUNTIVOS:

- Tos como único síntoma
- Broncorrea crónica
- Falta de aire asociada con mareos, aturdimiento o hormigueo periférico
- Dolor torácico
- Obstrucción laríngea inducida por ejercicio (ruido inspiratorio)

CLASIFICACIÓN

Sibilancias episódicas

Secundaria a episodios virales; síntomas ausentes entre episodios

Sibilancias multigatilladas

Por infecciones virales y otros estímulos no infecciosos (humos de tabaco, frío, alérgenos, ejercicio, llanto, risa). Clásicamente el más asociado a asma.



CLASIFICACIÓN

Síntomas

Tipos clásicos de Asma

Tos

Sibilancias

Falta de aire

Dolor de Pecho

Asma extrínseca

Asma extrínseca

Predominio en **niños** y jóvenes

- Historia personal o familiar de alergia (rinitis, urticaria, eccema)
- Pruebas cutáneas positivas

IgE total y específica elevada

Hipersensibilidad tipo I (inmediata)

Asma intrínseca

Asma extrínseca

Predominio en adultos

Rara historia o familiar de alergia

IgE normal

A veces intolerancia a la aspirina

CLASIFICACIÓN

Transitoria

Síntomas inician y terminan antes de los 3 años



Persistente

Síntomas inician antes de los 3 años y persisten luego de los 6 años



Tardía

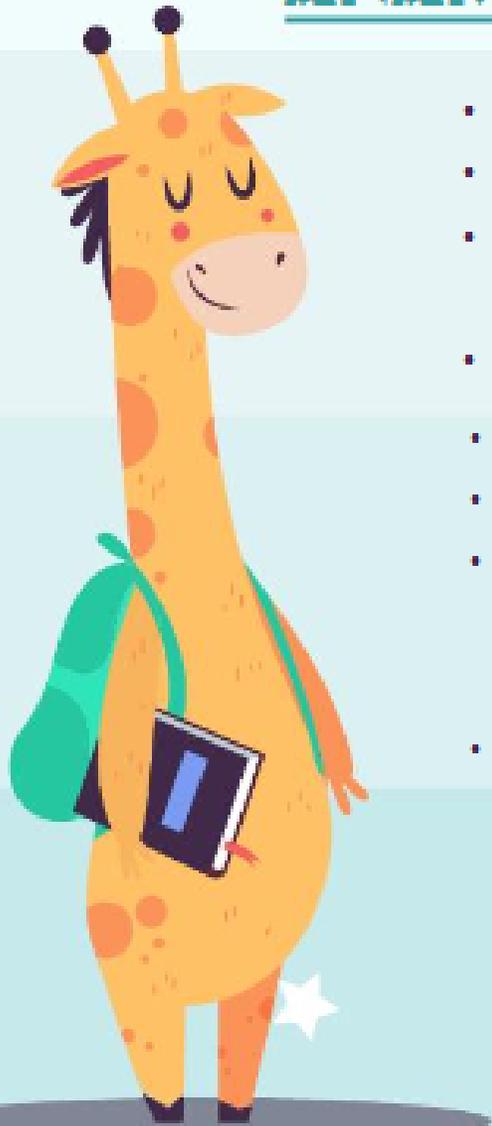
Síntomas inician luego de los 3 años



DIAGNOSTICO

ANAMNESIS

- Edad de inicio
- Duración y frecuencia de los síntomas
- Evolución durante el último año: visitas a urgencias, ingresos hospitalarios, ingresos en UCIP
- Patrón : estacional, continuo o episódico
- Periodos intercrisis
- Tratamientos recibidos y respuesta
- Tipos de síntomas: sibilantes, disnea , tos seca (de predominio nocturno o al levantarse) sensación de opresión torácica (especialmente en niños mayores y adolescentes)
- Relación de los síntomas con factores precipitantes: infección respiratoria, ejercicio físico,alergenos, tabaco etc..



- <https://neumoped.org/wp-content/uploads/2019/07/GUIA-ASMA-PEDIATRIA-2019.pdf>
- GEMA 2019

EXAMEN FÍSICO DETALLADO



- **HALLAZGOS A LA INSPECCIÓN**
 - Aleteo nasal
 - Uso de músculos accesorios
 - Tórax en tonel
 - Disnea
 - Hiperventilación
 - Tos : no productiva recurrente o persistente que puede ser peor por la noche o acompañado de sibilancias y dificultades para respirar , también puede presentarse al llorar, reír, hacer ejercicio
 - Taquipnea
 - Signos de alergia nasal
- **HALLAZGOS A LA PALPACIÓN**
 - Vibraciones vocales disminuidas
- **HALLAZGOS A LA PERCUSIÓN**
 - Hipersonoridad
- **AUSCULTACIÓN**
 - Sibilantes, son recurrentes pueden desencadenarse con risa, llanto, ejercicio, humo de tabaco o contaminación

¿CÓMO DX EL ASMA EN NIÑOS?



Sibilancias \neq ASMA \rightarrow

Solo es una de las causas de síndrome de obstrucción bronquial (SOB)



Es posible efectuar un diagnóstico de acuerdo de la edad....

< 5 años

Prueba terapéutica (SABA/ICS):
Supresión y reaparación de síntomas

Sí

Espirometría
forzada

No

¿Puede confirmarse
el diagnóstico?

No*

> 5 años

Sí

Sí

Sí

*Como recién a partir de los 5 años el niño es capaz de colaborar para realizarle una espirometría, no puede asegurarse el diagnóstico.



Algoritmo diagnóstico del asma en el niño colaborador



Niño con clínica sugestiva +/- antecedentes familiares /personales
Diagnóstico diferencial



1. ESPIROMETRÍA CON PRUEBA BRONCODILATADORA
(Aunque espirometria inicial sea normal)



POSITIVA :
DIAGNÓSTICO



NEGATIVA:
REPETIR EN VISITAS SUCESIVAS
Valorar Test de Ejercicio

Valoración de la función respiratoria en niños capaces de realizar una maniobra esfuerzo-dependiente: a partir de 5-6 años, el diagnóstico funcional del asma en el niño es similar al del adulto. En el niño la relación FEV1 /FVC se correlaciona mejor con la gravedad del asma que el FEV1. La obstrucción en niños se define como un cociente de FEV1 /FVC < 80-85 %.

Se considera una prueba broncodilatadora positiva cuando el incremento del FEV1 sobre el valor basal es mayor o igual al 12 %.

¿CÓMO DX EL ASMA EN NIÑOS?



Realizar el diagnóstico diferencial

Tabla V. Diagnóstico diferencial de sibilantes en el niño

Recién nacidos y lactantes < 3 meses	<ul style="list-style-type: none">- Displasia broncopulmonar- Anomalías congénitas de la región laríngea (laringomalacia, parálisis de cuerdas vocales, angiomatosis laríngea, quistes, tumores)- Anomalías congénitas de la tráquea y vías aéreas de mayor calibre (traqueomalacia, broncomalacia, estenosis traqueal o bronquial, fístula traqueo-esofágica)- Anillos vasculares o membranas laríngeas
Lactantes de 3 a 12 meses	<ul style="list-style-type: none">- <i>Croup</i>- Reflujo gastroesofágico y síndromes espirativos- Fibrosis quística- Anomalías cardíacas
Niños mayores de 1 año	<ul style="list-style-type: none">- Aspiración de cuerpo extraño- Discinesia ciliar primaria- Bronquiolitis obliterante- Anomalías congénitas del pulmón y de las vías aéreas- Disfunción de cuerdas vocales (adolescentes)

**Cualquier patología se puede presentar a cualquier edad.*

¿CÓMO DX EL ASMA EN NIÑOS?

Realizar el diagnóstico diferencial

Tabla VI. Diagnóstico diferencial del asma en la infancia y adolescencia

Enfermedades de la vía aérea superior	<ul style="list-style-type: none">- Rinitis alérgica- Sinusitis- Hipertrofia adenoidea
Obstrucción de la vía aérea inferior gruesa	<ul style="list-style-type: none">- Cuerpo extraño traqueal o bronquial- Disfunción de cuerdas vocales- Anillos vasculares- Laringomalacia, traqueomalacia, membranas laríngeas, estenosis traqueal, estenosis bronquial, etc.- Anomalías congénitas (atresia lobar segmentaria, enfisema lobar congénito, quiste broncogénico, secuestro pulmonar)- Tumores mediastínicos, adenopatías, otras causas de compresión bronquial extrínseca- Adenomas y granulomas endobronquiales
Obstrucción de la vía aérea inferior periférica	<ul style="list-style-type: none">- Bronquiolitis vírica- Bronquiolitis obliterante (síndrome de Swyer-James-McLeod)- Fibrosis quística- Displasia broncopulmonar- Bronquiectasias- Disfunción ciliar

Otras causas	<ul style="list-style-type: none">- Hábito tusígeno (tos psicógena)- Tos recurrente o crónica no debida a asma- Tos ferina- Neumonía- Tuberculosis pulmonar- Síndromes aspirativos: alteraciones de la succión-deglución, reflujo gastroesofágico, fístulas traqueo-esofágicas- Cardiopatías congénitas con <i>shunt</i> izquierda-derecha, cardiomegalia- Déficit de α_1-antitripsina- Síndrome de hiperventilación- Alveolitis por hipersensibilidad- Aspergilosis pulmonar alérgica- Inmunodeficiencia primaria- Colagenopatías (sarcoidosis, etc.)
--------------	--

¿CÓMO DX EL ASMA EN NIÑOS?

Estimar el riesgo de desarrollar asma en edad escolar (Riesgo = Dx.)



ÍNDICE PREDICTIVO DE ASMA

Condición previa

NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS

- Lactantes con 3 o más episodios de sibilancias al año durante los primeros 3 años de vida que cumplen un criterio mayor o 2 criterios menores.

Criterios mayores

- Diagnóstico médico de asma en alguno de los padres
- Diagnóstico médico de eccema atópico (a los 2-3 años de edad)

Criterios menores

- Presencia de rinitis alérgica diagnosticada por un médico (a los 2-3 años de edad)
- Sibilancias no asociadas a resfriados
- Eosinofilia en sangre periférica igual o superior al 4 %

Valores predictivos para el diagnóstico de asma en algún momento entre los 6-13 años de edad

- Valor predictivo positivo del 77 %
- Valor predictivo negativo del 68 %

- <https://neumoped.org/wp-content/uploads/2019/07/GUIA-ASMA-PEDIATRIA-2019.pdf>
- GEMA 2019

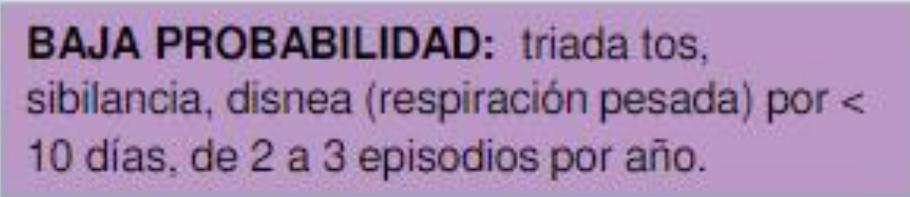


- <https://neumoped.org/wp-content/uploads/2019/07/GUIA-ASMA-PEDIATRIA-2019.pdf>
- GEMA 2019 Y GEMA 2020

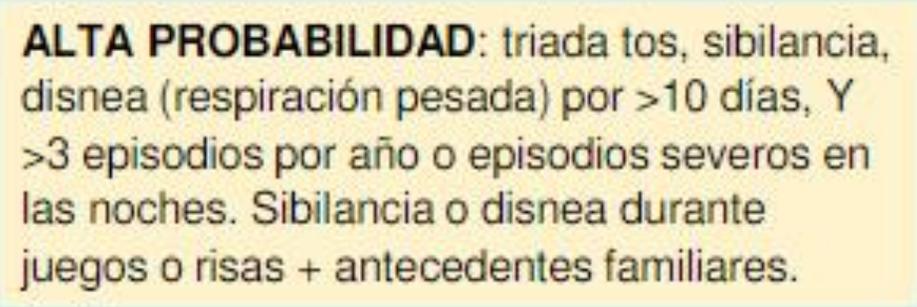
DIAGNOSTICO



PROBABILIDAD MEDIA: triada tos, sibilancia, disnea (respiración pesada) por >10 días, Y >3 episodios por año o episodios severos en las noches. síntomas entre episodios.



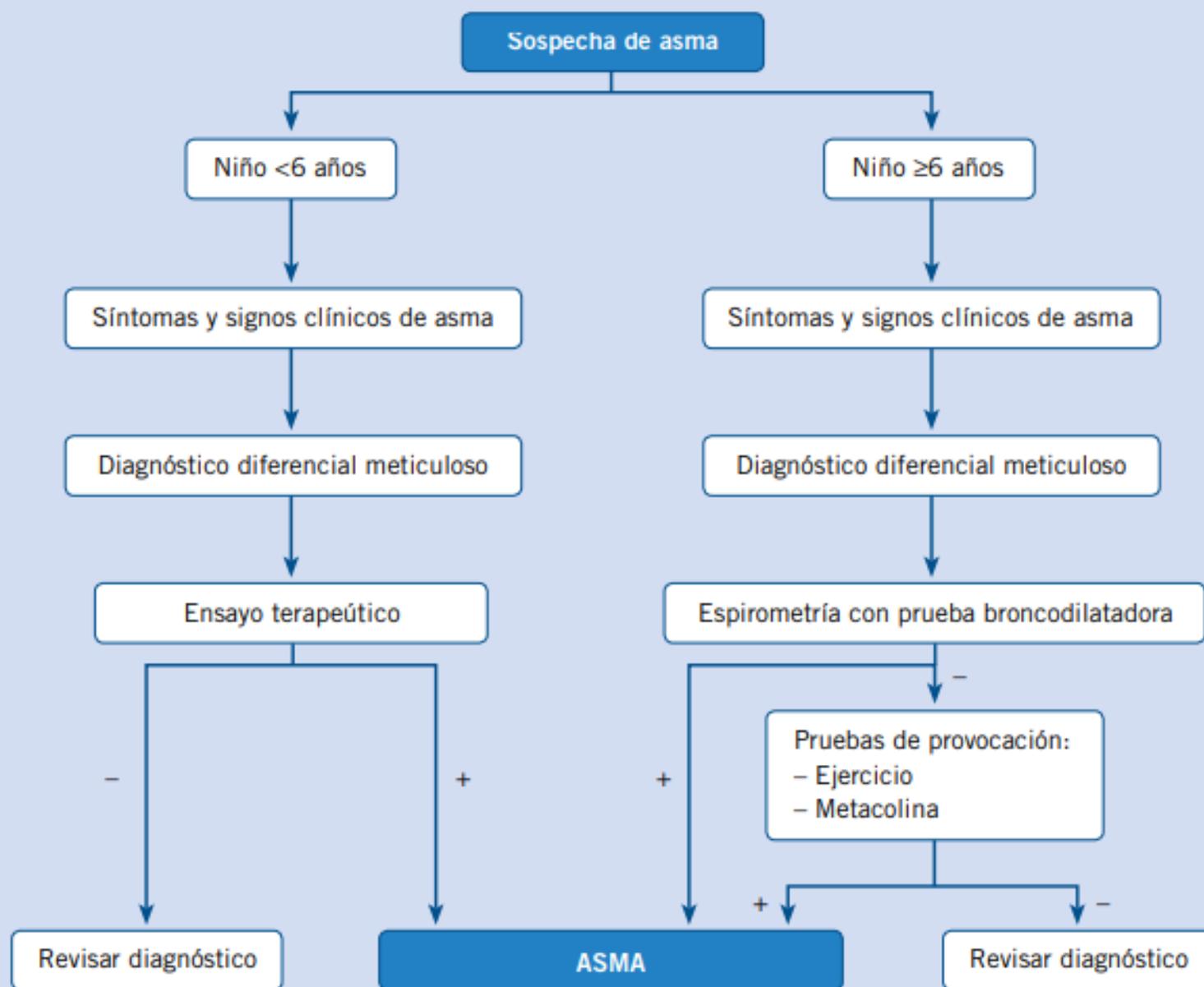
BAJA PROBABILIDAD: triada tos, sibilancia, disnea (respiración pesada) por < 10 días, de 2 a 3 episodios por año.



ALTA PROBABILIDAD: triada tos, sibilancia, disnea (respiración pesada) por >10 días, Y >3 episodios por año o episodios severos en las noches. Sibilancia o disnea durante juegos o risas + antecedentes familiares.



Algoritmo para el diagnóstico de asma en el niño



CLASIFICACIÓN Y CONTROL DEL ASMA

- <https://neumoped.org/wp-content/uploads/2019/07/GUIA-ASMA-PEDIATRIA-2019.pdf>
- GEMA 2019

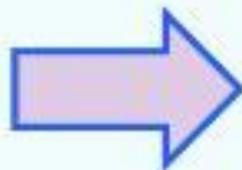


El asma infantil es una enfermedad muy variable a lo largo del año, lo que dificulta su clasificación. Por ello para tipificar bien un asma se debe valorar, además de la gravedad, los factores desencadenantes y el grado de control.

	Episódica ocasional	Episódica frecuente	Persistente moderada	Persistente grave
Episodios	-De pocas horas o días de duración < de uno cada 10-12 semanas - Máximo 4-5 crisis/año	< de uno cada 5-6 semanas - Máximo 6-8 crisis/año	> de uno cada 4-5 semanas	Frecuentes
Síntomas intercrisis	Asintomático, con buena tolerancia al ejercicio	Asintomático	Leves	Frecuentes
Sibilancias	-	Con esfuerzos intensos	Con esfuerzos moderados	Con esfuerzos mínimos
Síntomas nocturnos	-	-	≤ 2 noches por semanas	> 2 noches por semana
Medicación de alivio (SABA)	-	-	≤ 3 días por semana	3 días por semana
Función pulmonar - FEV1 - Variabilidad PEF	> 80% < 20%	> 80% < 20%	< 70% - < 80% > 20% - < 30%	< 70% > 30%

TRATAMIENTO

El objetivo principal del tratamiento es conseguir un adecuado control de la enfermedad con la mínima medicación posible para reducir el riesgo futuro de morbilidad y las exacerbaciones.



•Revertir la obstrucción bronquial

Evita recaídas tempranas

Aliviar la hipoxemia

MEDICACIÓN SINTOMÁTICA O DE RESCATE

Se utiliza a demanda para conseguir una mejoría inmediata (minutos) de los síntomas de asma por medio de broncodilatación.

b2-agonistas adrenérgicos de acción corta (SABA) y los anticolinérgicos inhalados

> 12 años el uso como tratamiento de rescate de CI+formoterol

La terbutalina en polvo seco es una alternativa en las crisis leves. Los anticolinérgicos como el bromuro de ipratropio son fármacos de segunda línea en la medicación de rescate.

MEDICACIÓN DE CONTROL

CORTICOIDES INHALADOS (CI)

ANTAGONISTA DEL RECEPTOR DE LOS LEUCOTRIENOS (ARLT)

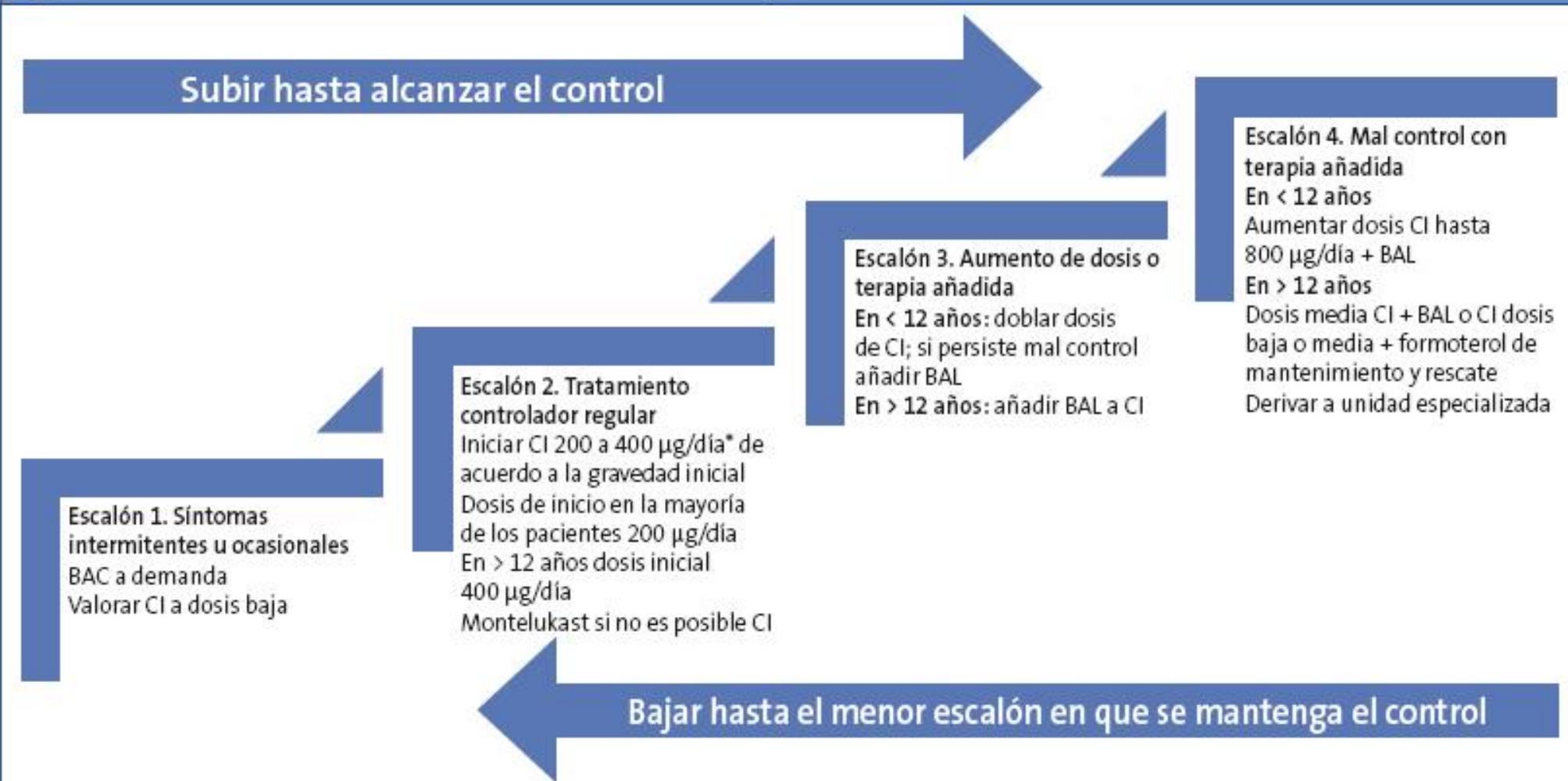
AGONISTAS B2 ADRENERGICOS DE ACCIÓN LARGA

- <https://neumoped.org/wp-content/uploads/2019/07/GUIA-ASMA-PEDIATRIA-2019.pdf>
- GEMA 2019



TX. DE CONTROL ESCALONADO

Figura 1. Tratamiento escalonado del asma en niños mayores de 5 años^{1,4,5,7}



BAC: β_2 -agonistas de acción corta; BAL: β_2 -agonista inhalado de acción larga; CI: corticoides inhalados.
*Dosis de corticoide inhalado budesonida equivalente.

TX. DE CONTROL ESCALONADO

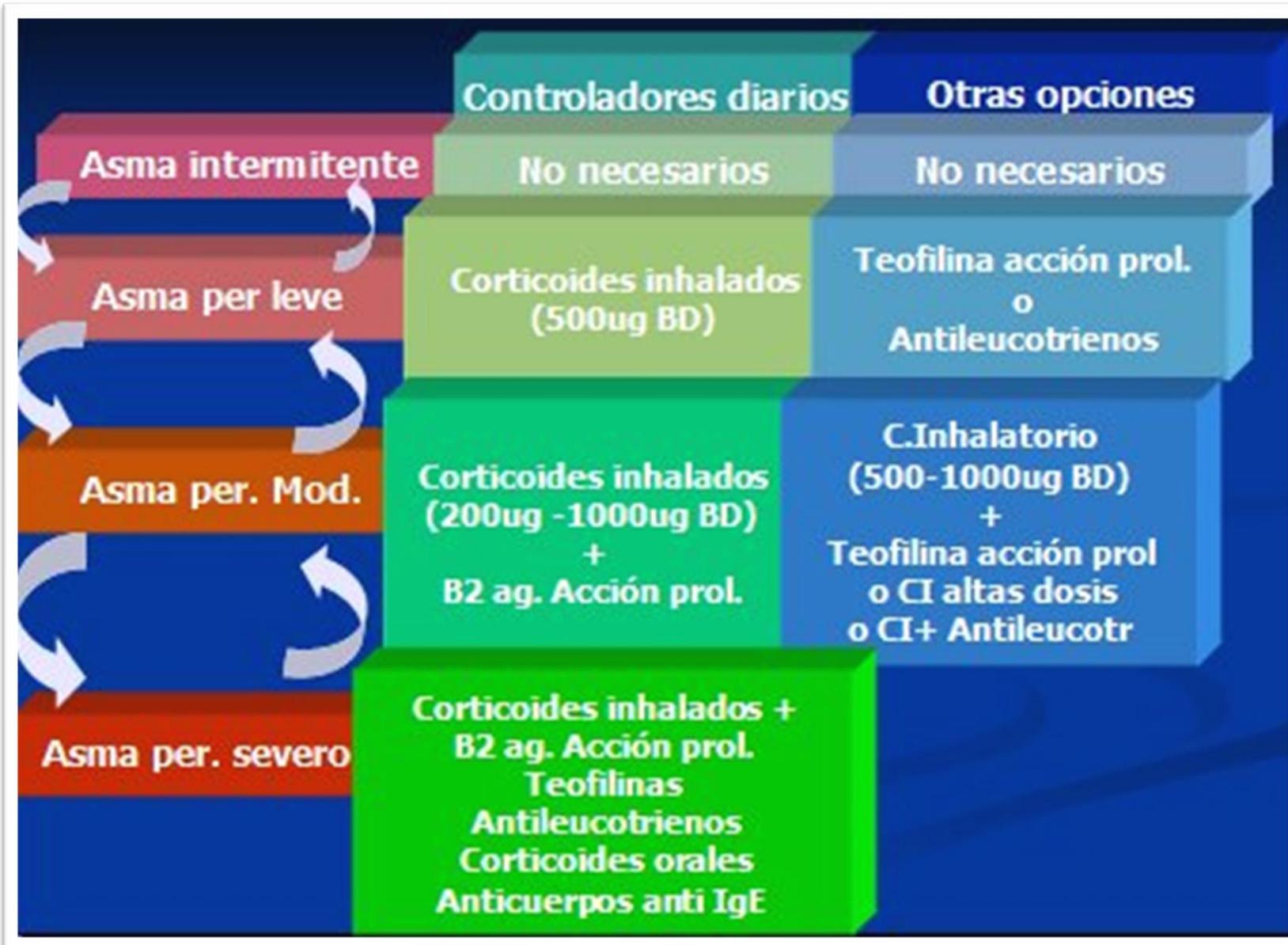


idad

Menores de 5 años					De 6 a 11 años					
	STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4		STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4	STEP 5
INDICACIÓN	Sibilancias virales infrecuentes y ninguno o pocos síntomas entre episodios	- Cuadro no consistente con asma pero con ≥ 3 episodios de sibilancias que requieren SABA - Asma no controlada o ≥ 3 exacerbaciones por año	Asma no bien controlada con ICS a dosis baja	Asma no bien controlada con ICS a dosis doble	INDICACIÓN	Síntomas menos de 2 veces al mes	Síntomas 2 veces al mes o más pero menos que diariamente	Síntomas la mayoría de días o despertar con asma una vez a la semana o más	Síntomas la mayoría de días o despertar con asma una vez a la semana o más y baja función pulmonar	
CONTROL DE ELECCIÓN		ICS a dosis baja diario	ICS a dosis doble	Continuar Ho y referir para evaluación especializada	CONTROL DE ELECCIÓN	ICS a dosis baja cada vez que se tome SABA	ICS a dosis baja diario	- Dosis baja de ICS-SABA - Dosis media de ICS - Dosis muy baja de ICS-Formoterol	- Dosis media de ICS-LABA - Dosis baja de ICS-Fomoterol (MART)	- Dosis alta de ICS-LABA - Referir para evaluación fenolípica - Añadir terapia anti-IgE
ALTERNATIVAS DE CONTROL		LRTA o ICS intermitente al inicio de una enfermedad respiratoria	ICS a dosis baja + LRTA	Añadir LRTA o incrementar la frecuencia de ICS o añadir ICS intermitente	ALTERNATIVAS DE CONTROL	ICS a dosis baja diariamente	- LRTA diario - ICS a dosis baja cada vez que se tome SABA	ICS + LRTA a dosis bajas	Añadir tiotropio o LRTA	- Añadir anti-IL5 - Añadir OCS a dosis bajas
RES-CATE	SABA a demanda				RES-CATE	SABA a demanda (o ICS-Fomoterol a dosis bajas para MART)				

ICS: Corticoides inhalados; SABA: B2 agonistas de acción corta; LABA: B2 agonistas de acción prolongada; LRTA: antagonistas de receptores de leucotrienos; OCS: Corticoides orales; MART: terapia de rescate y mantenimiento con ICS-Fomoterol

TX. SEGÚN CLASIFICACIÓN



TX. DE CRISIS ASMATICAS

1 Índice Pulmonar de Scarfone

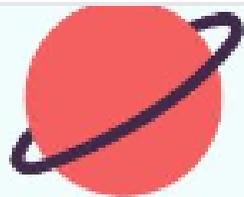
Puntuación	Frecuencia respiratoria		Sibilancias	Uso de esternocleidomastoideo		Pulmonary Score	SaO ₂
	< 6 años	≥ 6 años					
0	< 30	< 20	No	No			
1	31-45	21-35	Final espiración	Incremento leve	Leve	0-3	> 94 %
2	46-60	36-50	Toda la espiración (estetoscopio)	Aumentado	Moderada	4-6	91-94 %
3	> 60	> 50	Inspiración y espiración sin estetoscopio**	Actividad máxima	Grave	7-9	< 91 %

2 Score Bierman-Pierson-Tal modificado

Puntaje	Frecuencia respiratoria		Sibilancias	Cianosis	Uso de la musculatura accesoria
	menor de 6 meses	mayor de 6 meses			
0	mayor de 40	mayor de 30	No	No	No
1	41 - 55	31 - 45	Solo final espiración	Peri oral con llanto	(+) Subcostal
2	56-70	46-60	Espiración Inspiración con estetoscopio	Peri oral, en reposo	(++) Sud e intercostal
3	> 70	> 60	Espiración Inspiración sin estetoscopio o ausentes	Generalizada, en reposo	(+++) supraesternal, sudcostal e intercostal



	Puntaje
Leve	3-5
Moderada	6-9
Grave	10-12



CRISIS LEVE

- **Salbutamol**
 - Nebulización intermitente o inhalador MDI
 - Administrar cada 20 a 30 minutos por tres dosis
- **Glucocorticoides sistémicos**
 - P. Ej., Prednisolona / prednisona o dexametasona por vía oral
 - A aquellos que no muestran mejoría sostenida o empeoran después de una terapia de inhalación o que tienen antecedentes de exacerbaciones graves o recurrentes en el pasado.

• Salbutamol

Salbutamol NBZ: 0,15 mg/kg a 0,3 mg/kg

- Intermitente 0,03 ml/kg + SSF (completar a 4 ml)
- Continua 0,1 ml/kg + SF (completar a 14 ml)

- Nebulizado combinado con bromuro de ipatropio cada 20 a 30 minutos durante tres dosis.

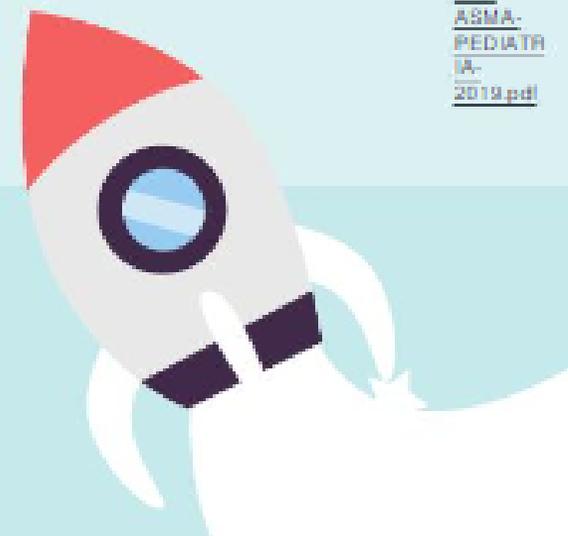
• Glucocorticoides sistémicos

- Administración oral de prednisolona/prednisona o dexametasona es adecuada para la mayoría de los pacientes) dentro de los 30 a 60 minutos posteriores a la llegada al servicio de urgencias de una manera que no retrase el inicio de la terapia con agonistas beta.

CRISIS MODERADO

- **B 2 Agonistas**
 - Nebulización continua (Salbutamol) combina con Bromuro de Ipatropio.
 - Nbz intermitente: Primera hora.
- **Glucocorticoides Sistémicos:**
 - Metilrednisolona: Intravenosa.
- Sulfato de Magnesio

CRISIS SEVERO



TX. DE INHALADOR SEGÚN EDAD

Tabla VI. Sistemas de inhalación y edad del niño

	<i>Elección</i>	<i>Alternativa</i>
<4 años	– Inhalador presurizado con cámara y mascarilla facial	– Nebulizador con mascarilla facial
4-6 años	– Inhalador presurizado con cámara espaciadora con boquilla	– Inhalador presurizado con cámara y mascarilla facial – Nebulizador con mascarilla facial
>6 años	– Inhalador de polvo seco – Inhalador presurizado con cámara espaciadora con boquilla	– Nebulizador con boquilla – Inhalador presurizado activado por inspiración

SPACER O AEROCAMARA

La adaptación del cartucho a la aerocámara permite que el inhalador esté más distante de la boca del paciente, lo que disminuye la cantidad del medicamento que queda en la orofaringe.



CONSTIPACIÓN en PEDIATRÍA



¿QUÉ ES?



La constipación se define como la presencia de evacuaciones infrecuentes o incómodas, con deposiciones habitualmente aumentadas de consistencia, que puede cursar con o sin incontinencia fecal.



Epidemiología



- Infancia: más en niños
- Pubertad: más en niñas

El estreñimiento afecta hasta al 30% de los niños ($\text{♀} > \text{♂}$) y representa aproximadamente del 3 al 5% de todas las visitas a pediatras.

En el 90-95% de los casos tienen un problema médico subyacente identificable.
Tipo funcional: 90-95%.
Tipo orgánico: 5-10%.

En el 30-50% de los casos no se encontraron causas orgánicas. Sin tratamiento intensivo, del 30% al 50% de los pacientes persistían con síntomas luego de 5 años de evolución.

FACTORES

FACTORES DISPARADORES

- Puede ser por inmadurez o disquercia del lactante.
- Adiestramiento inadecuado para el control de esfínteres (muy temprana).
- Fobia al inodoro.
- Rechazo del inodoro fuera de la casa.
- Inhibición del reflejo de evacuación.
- Evacuación dolorosa.

Lactantes: Ablactación (introducción de alimentos distintos a la LM).

Preescolar: Entrenamiento temprano para el control de esfínteres.

Escolar: Ingreso a la escuela, problemas emocionales, cambio de ambiente.

FACTORES DE RIESGO

- Bajo consumo de fibra.
- Alergia a la proteína de leche de vaca (muy rara, no se ve).
- Factores psicológicos (colegio, separación de los padres).
- Peso bajo extremo al nacer.
- Historia familiar positiva.
- Vivir en zonas urbanas (estilo de vida).



Etiología



La constipación funcional es originada por la retención voluntaria de materia fecal debido al dolor o miedo evacuatorio.

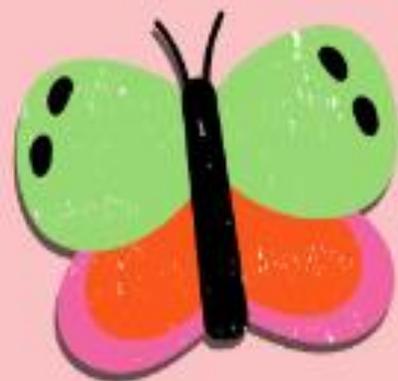
Los desencadenantes pueden ser:

Cambio en la dieta.

Dificultad en el abandono del pañal.

Período de escolarización.

Antecedente de haber padecido una deposición previa dolorosa, que produce conductas retentivas secundarias al temor.

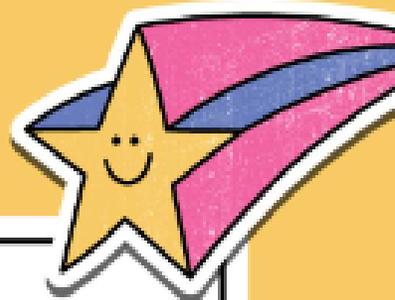


ETIOLOGÍA ORGÁNICA

- Estreñimiento secundario a causa orgánica gastrointestinal
- Enfermedades sistémicas que alteran de forma secundaria la función del colon
- Fármacos causantes de estreñimiento
- **Estreñimiento idiopático**, es el más frecuente.



Patrones normales de las deposiciones



Recién nacidos
La primera evacuación suele ocurrir dentro de las 36 horas posteriores al nacimiento.

Semana 1 de vida
Un promedio de cuatro deposiciones por día, varía según el tipo de leche.

A los 2 años
La cantidad media de deposiciones se reduce a poco menos de dos por día.

Después de los 4 años
La cantidad media de deposiciones es un poco más de una por día.

El tiempo medio total de tránsito gastrointestinal es de 8,5 horas a los 1 a 3 meses de edad, 16 horas a los 4 a 24 meses, 26 horas a los 3 a 13 años de edad y de 30 a 48 horas después de la pubertad.

¿CUÁNDO SE CONSIDERA CONSTIPACIÓN?

- Disminución de la frecuencia de las evacuaciones intestinales
- Acompañado de esfuerzo prolongado al defecar heces muy duras seguido de sensación de evacuación incompleta.
- Se considera cuando es < 3 a 5 deposiciones semanales
- Concepto difícil de cuantificar debido a su carácter subjetivo.
- Estreñimiento no indica una enfermedad ni un diagnóstico, sino un síntoma
- Variedad de fenómenos según los enfermos

SÍNTOMAS

SÍNTOMAS MÁS COMUNES Y SIGNOS ASOCIADOS A ESTREÑIMIENTO

- Impactación fecal 40-100%
- Incontinencia fecal 75-90%
- Evacuaciones grandes 75%
- Defecación dolorosa 70%
- Masa abdominal (fecaloma) 30-50%
- Distensión abdominal 20-40%
- Infección urinaria repetitiva 30%
- Disminución del apetito 25%
- Anorexia 10-25%
- Fisuras y hemorroides 5-25%
- Vómito 10%



DX.

HISTORIA CLÍNICA

- Edad de comienzo.
- Primera evacuación meconial (> 2 días de vida: signo de alarma).
- Frecuencia, consistencia y diámetro de las heces.
- Dolor o sangrado con dolor abdominal.
- Manchado en ropa interior, posiciones de retención fecal, impactación (enemas).
- Cambio de apetito (deja de comer porque se llena muy rápido).
- Pérdida de peso (signo de alarma).
- Náuseas.
- Fisuras anales (signo de alarma: Enf Crohn o pueden estar asociadas a la constipación).
- Dermatitis, abscesos o fístulas (signo de alarma: asociación a APLV).

- Tratamiento recibido y respuesta al mismo.
- Síntomas urinarios (IVUR).
- Enfermedades subyacentes.
- Traumatismos.
- Cansancio, actitud sedentaria, debilidad muscular en EEII.
- Consumo de fármacos.

- **Antecedentes familiares:** poliposis, neoplasias de colon.

- **Antecedentes personales:** dieta, estilo de vida, tóxicos y fármacos, enfermedades asociadas.

También es importante una **valoración psicológica** del paciente.

Exploración física: realizar una exploración general; la exploración del abdomen puede proporcionar datos importantes. También hay que hacer un examen minucioso de región perineal y recto.

Examen físico

Debe realizarse un examen físico completo que incluya antropometría y buscar signos de enfermedades asociadas.



El examen del abdomen está dirigido a pesquisar la presencia de masas fecales en el cuadrante inferior izquierdo y en la región suprapúbica.



La mayoría de los niños con constipación funcional tiene peso normal o está con sobrepeso, mientras que en los casos de constipación orgánica se observa con mayor frecuencia desnutrición.



Es importante la inspección anal y el tacto rectal. En pacientes con constipación funcional es habitual encontrar la ampolla rectal dilatada y llena de deposiciones.

ESCALAS, CRITERIOS Y SIGNOS DE ALARMA PARA ELDX.

Escala de Bristol



• Tipo 1



• Tipo 2



• Tipo 4



• Tipo 6



• Tipo 3



• Tipo 5



• Tipo 7

Fue desarrollada por Heatony Lewis en la universidad de Bristol y publicada en el Scandinavian Journal of Gastroenterology en 1997.

Interpretación

- 1 y 2: Síntomas de estreñimiento.
- 3 y 4: Señales de buena evacuación y de buena salud.
- 5, 6 y 7: Proceso de diarrea y deshidratación.

Criterios de Roma IV neonatos y < 5 años



1. Dos o menos deposiciones por semana.

2. Historia de retención fecal excesiva.

3. Historia de defecación dolorosa o de deposiciones duras.

4. Historia de deposiciones voluminosas.

5. Presencia de una gran masa fecal en el recto.

6. Criterios adicionales:

- Al menos, un episodio semanal de incontinencia.
- Historia de deposiciones voluminosas que pueden obstruir el sanitario.

Criterios de Roma IV

5 a 18 años



1. Dos o menos deposiciones por semana en el sanitario.

2. Al menos, un episodio de incontinencia fecal por semana.

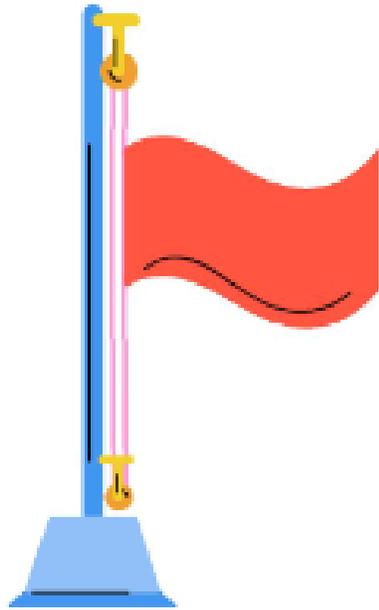
3. Historia de posturas retentivas o retención fecal excesiva voluntaria.

4. Historia de defecación dolorosa o de deposiciones duras.

5. Presencia de una gran masa fecal en el recto.

6. Historia de deposiciones voluminosas que pueden obstruir el sanitario.

Signos de alarma en la constipación infantil. “Banderas rojas”



Constipación de inicio precoz.

Retraso del crecimiento.

Sin hábito retencionista.

Eliminación tardía de meconio.

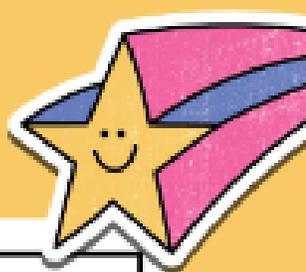
Distensión abdominal recurrente.

Presencia de síntomas digestivos altos.

Sin respuesta al tratamiento convencional pasados los 3 meses de este.



Exámenes complementarios



Exámenes radiológicos

- Para estimar la carga de masa fecal en el colon.
- Como apoyo diagnóstico de constipación en pacientes en los cuales no se puede realizar evaluación con tacto rectal.

Manometría anorrectal

- Está indicada para demostrar la presencia del reflejo recto-anal inhibitorio, el cual está ausente en la enfermedad de Hirschsprung o en la acalasia anal.

Histología

- Cuando se sospecha enfermedad de Hirschsprung el diagnóstico debe ser confirmado por una biopsia: Típicamente ausencia de células ganglionares en los plexos submucoso y mientérico.

Tiempo de tránsito intestinal

- Aporta información sobre la movilidad total y segmentaria del colon. Es especialmente útil en niños con incontinencia fecal sin respuesta al tratamiento.

Otros estudios: Manometría colónica, medición de T4 libre - TSH (hipotiroidismo), electrolitos en sudor (fibrosis quística) y calcemia (hipocalcemia), retiro de alimento sospechoso de la causa (alergia alimentaria), RM de médula espinal (disrafia espinal).

CLASIFICACIÓN

CONSTIPACIÓN FUNCIONAL

MEJORA CON LA EVACUACIÓN.

< 4 años: 2 o más criterios:

- 2 o menos evacuaciones por semana durante un mes de evolución.
- 1 episodio semanal de **incontinencia-FECAL RETENCIONISTA** (después del control de esfínteres)- mancha ropa interior.
- Postura retencionista o retención voluntaria (se va a una esquina, se agacha, corre en círculos, se esconde).
- Dolor abdominal tipo cólico y dolor al evacuar.
- **Masa fecal en recto (impactación fecal)**.
- Heces de gran calibre, obstruye el inodoro.

> 4 años: 2 o más criterios y **sin criterios de SII**:

- Al menos 1 vez por semana, 1 mes previo al diagnóstico.
- 2 o menos evacuaciones en el inodoro por semana.
- 1 episodio semanal de incontinencia (después del control de esfínteres).
- Postura retencionista o retención voluntaria.
- Dolor abdominal tipo cólico, dolor al evacuar.
- Masa fecal grande en recto.
- Heces de gran calibre, obstruye el inodoro.

CLASIFICACIÓN

DISQUECIA DEL LACTANTE

Lactantes < 9 meses:

- Al menos 10 minutos de pujo y llanto antes del paso de heces blandas.
- Sin evidencia de otro problema de salud.

Popó duro con o sin sangrado → Estreñimiento funcional.

INCONTINENCIA NO RETENCIONISTA

Se hace popó todo el tiempo.

> 4 años:

- Al menos mes de síntomas.
- Salida de heces en la ropa en sitio inadecuados.
- Sin evidencia de retención fecal.
- Luego de una evaluación médica, no puede explicarse el síntoma por otra condición médica.

TX NO FARMACOLOGICO.

TRATAMIENTO

Heces blandas (educación, nutrición, medicación):

TX NO FARMACOLOGICO.

EDUCACIÓN:

- Adecuada edad para educación en control de esfínteres.
- Explicar lo benigno de la condición y asegurar adherencia personal y apoyo familiar.
- No obligar comportamientos inadecuados (obligarlo a hacer popó).
- Evitar bullying familiar y escolar.
- Evacuar en taza, con adaptador para niños y banquita para los pies.
- Limpieza en pocas oportunidades, paños húmedos.
- EVITAR COMPORTAMIENTOS RETENTIVOS.



Con esta posición se estimula el músculo puborectal.

TX NO FARMACOLOGICO.

ALIMENTACIÓN: lo más normal posible.

Ingesta normal de agua (regla de Holliday-segar).

Ingesta normal de fibra: Edad + 5 gr.

- Frutas: pitaya, granadilla, mango, cítricos, ciruela, papaya.
- Leguminosas.
- Verduras verdes.

Actividad física normal:

- Prescolares: juego.
- Escolares: juego, AF al aire libre, a diario.
- Adolescentes: 1 hora al día, 4-5 veces a la semana.

No evidencia para uso de probióticos.



TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

1

Educación

2

Entrenamiento y diario de deposiciones

3

Cambio en la alimentación y aumento de la ingesta de líquidos

4

Actividad física

5

Terapia conductual

6

Entrenamiento de biorretroalimentación

TX. FARMACOLOGICO

Cuando las medidas higiénico-dietéticas no consiguen controlar el estreñimiento, está indicado el tratamiento farmacológico.

TX. FARMACOLOGICO

MECANISMO	FÁRMACO	DOSIS	EFFECTOS SECUNDARIOS
Lubricantes	Aceite mineral	1-3 mg/kg/día, 1 hora después de comidas.	Si se aspira: neumonía lipoidea.
Osmótico	Lactulosa	1-3 mg/kg/día, para desimpacción, no para manejo crónico.	Flatulencia, dolor abdominal, hipernatremia.
	Hidróxido de Mg	1-3 mg/kg/día.	Diarrea intensa, hipermg, hipofosfatemia e hipocalcemia.
	Enemas de fosfato hipertónico	No en < 2 años. En > 6 años: 3 cc/kg, max 135cc	Riesgo de traumatismo mecánico y de hiperfosfatemia, hipocalcemia y tetania.
	Polietilenglicol c/s electrolitos (más usado en > 2 años)	Desimpacción en casos graves: 1-1,5 gr/kg/día, 3-6 días. Mantenimiento: 0,5-1 gr/kg/día (siempre se da). Depende de la respuesta se ajusta.	Náusea, distensión abdominal, vómito, diarrea, irritación perianal, neumonía por aspiración, edema pulmonar.

TX. FARMACOLOGICO

Estimulantes	Senósidos	2-6 años: 4-7 mg/dosis > 6 años: 7-15 mg/dosis (2) Desimpactación: 15-30 mg/dosis.	Dolor abdominal, colon catártico, hepatitis idiosincrática, melanosis coli, osteoartropatía hipertrófica, neuropatía.
	Bisacodilo	Solo para desimpactación en niños mayores (a los que les da pereza ir al baño). 1-3 gramos/día.	Dolor abdominal, diarrea, hipercalcemia, proctitis, urolitiasis.
	Picosulfato de sodio	Solo para desimpactación en niños > 5 años. 2-6 gotas/día.	Dolor abdominal, diarrea. Fenómeno de rebote con uso prolongado.

Siempre se debe dejar mantenimiento

Polietilenglicol sin electrolitos:

- Desimpactación 1-1,5 gr/kg/día por 3-5 días → dosis bajas 0,5-1 gr/kg/día → ajustar dosis según respuesta, dosis máxima no conocida aún → mantenimiento por tiempo indefinido → retiro gradual y según la respuesta → suspender.
- Si no se deja mantenimiento vuelve a recaer.

CONCLUSIONES



CONCLUSIONES:

- De entrada, pensar que es estreñimiento funcional.
- Siempre buscar eventos gatillo y patrones de entrenamiento intestinal.
- Interrogar sobre patrones de alimentación.
- Indagar datos de alarma.
- Si es funcional: no se requieren laboratorios como función tiroidea, colon por enema, colonoscopia.
- Tratamiento de elección → PEG, para < 2 años o cuando no se disponga de PEG → lactulosa, si le da pereza ir al baño → bisacodilo.
- Siempre acompañar el tratamiento farmacológico de cambios nutricionales y de hábitos.
- Manejo dinámico de laxantes para tener adecuada respuesta.