

Manuel Praena Crespo.
Centro de Salud La Candelaria. Sevilla
Grupo de Vías Respiratorias AEPAP

19º **congreso**
actualización
pediatría 2023

fPS
Federación Pediatría y Salud

AEPAP

Conflictos de interés

Sin conflictos de interés que declarar



Objetivos a cumplir

- Recordar los criterios para el diagnóstico de asma
- Llamar la atención del riesgo de sobrediagnóstico de asma
- Presentar las causas del sobrediagnóstico de asma
- Presentar las consecuencias del sobrediagnóstico de asma
- Cómo reducir la incidencia de sobrediagnóstico de asma

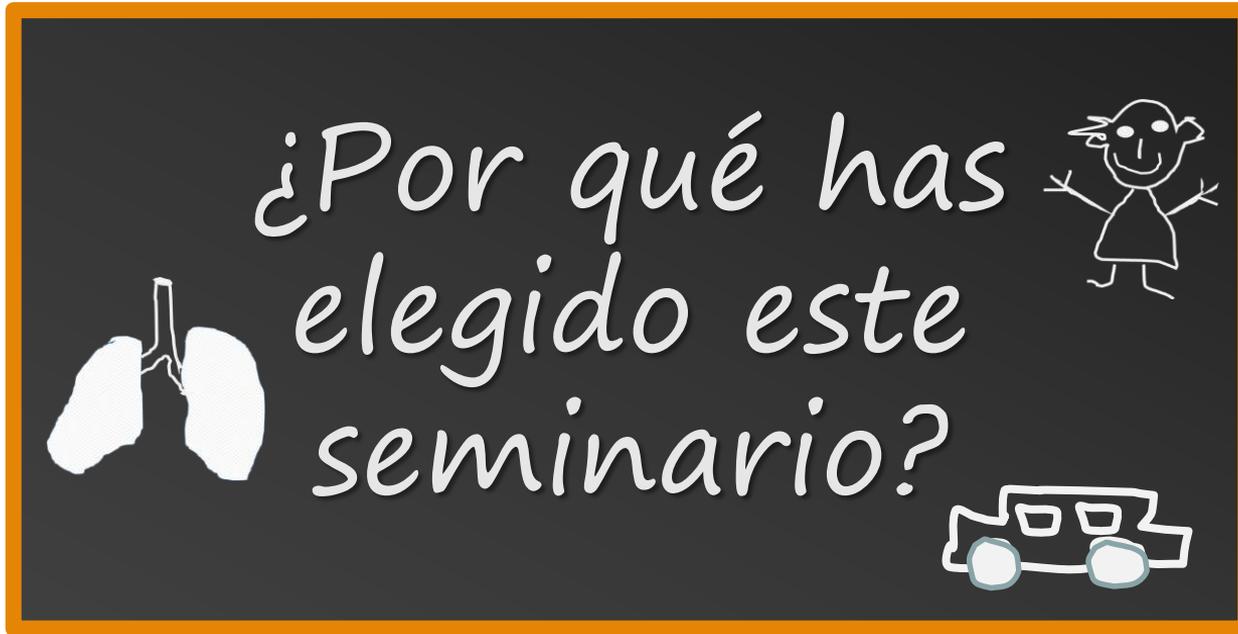


METODOLOGÍA

- Aprendizaje por descubrimiento
- Sesión interactiva
- Basada en casos clínicos reales
- Reflexiones sobre los casos



Encuesta



Kahoot!

19º Congreso
actualización
pediatría 2023



¿En qué nos basamos para diagnosticar asma?



¿En qué nos basamos para diagnosticar asma?



Diagnóstico
clínico



Diagnóstico
funcional



Diagnóstico
etiológico



Diagnóstico
diferencial

Diagnóstico clínico de asma

- Síntomas y signos clínicos de sospecha
 - Tos
 - Sibilancias
 - Disnea, intolerancia al ejercicio
 - Opresión torácica
- Exploración
 - Sibilancias
 - Auscultación pulmonar normal



Diagnóstico funcional

- Demostrar la obstrucción del flujo aéreo
- Verificar la reversibilidad de la obstrucción
- Verificar la variabilidad del flujo aéreo
- Verificar la hiperreactividad bronquial
 - Ejercicio
 - Irritantes inespecíficos
 - Aeroalérgenos



Diagnóstico funcional

- Demostrar la obstrucción del flujo aéreo
- Verificar la reversibilidad de la obstrucción
- Verificar la variabilidad del flujo aéreo
- Verificar la hiperreactividad bronquial
 - Ejercicio
 - Irritantes inespecíficos
 - Aeroalérgenos



Diagnóstico etiológico del asma

- Sensibilización a aeroalérgenos
- Orienta al fenotipo de asma alérgica
- Se puede realizar en cualquier paciente independientemente de la edad



Algunas pistas para el diagnóstico etiológico



Medición de FeNo



Eosinofilia en el hemograma



Familiares con asma



Dermatitis atópica

Diagnóstico diferencial del asma

- Infecciones víricas recurrentes del tracto respiratorio.
- Anillos vasculares
- Displasia broncopulmonar.
- Laringomalacia, traqueomalacia.
- Aspiración de cuerpo extraño.
- Reflujo gastroesofágico.
- Fibrosis quística.
- Bronquiectasias.
- Traqueobronquitis bacteriana
- Tosferina
- Inmunodeficiencias.
- Discinesia ciliar primaria.
- Tuberculosis.



¿Es muy frecuente el sobrediagnóstico de asma?



Kahoot!

¿Es frecuente el sobrediagnóstico de asma?

Diseño y entorno:

Análisis retrospectivo en cuatro centros académicos de atención primaria de la salud en Utrecht, Países Bajos.

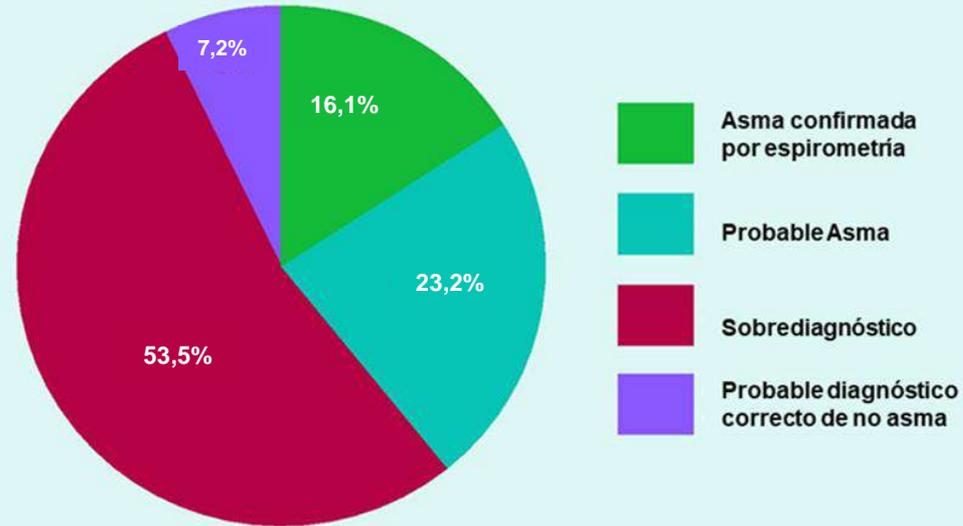
Método

Se analizaron los datos de registro de atención de rutina de niños de 6 a 18 años que recibieron un diagnóstico de asma o fueron tratados por tener asma.

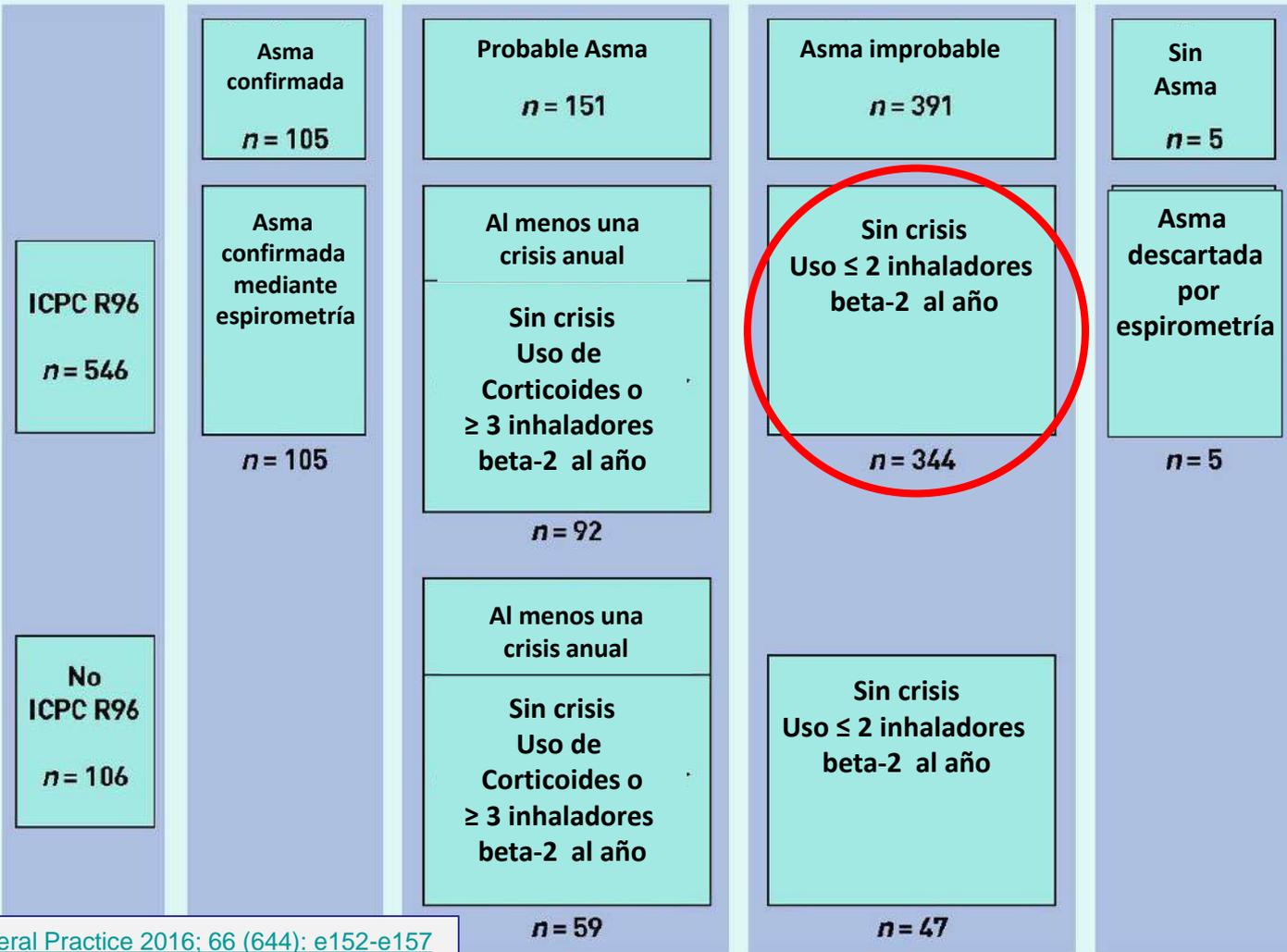
Resultados

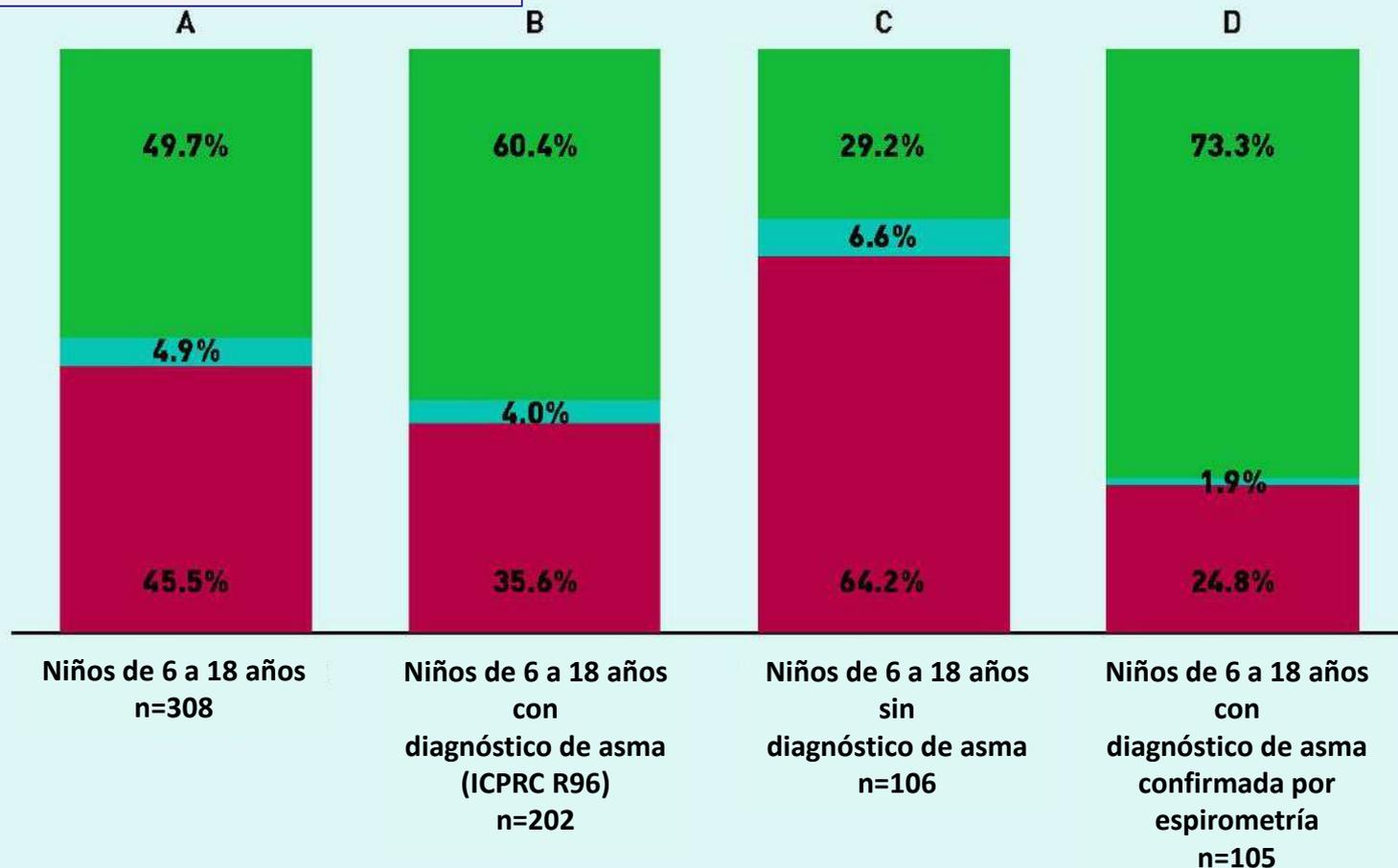
Solo en el 16,1% (n = 105) de los niños diagnosticados de asma se confirmó el diagnóstico con espirometría, Hasta un 53% tenían un sobrediagnóstico de asma

Desglose porcentual de las distintas categorías de diagnóstico de asma.



[British Journal of General Practice 2016; 66 \(644\): e152-e157](#)





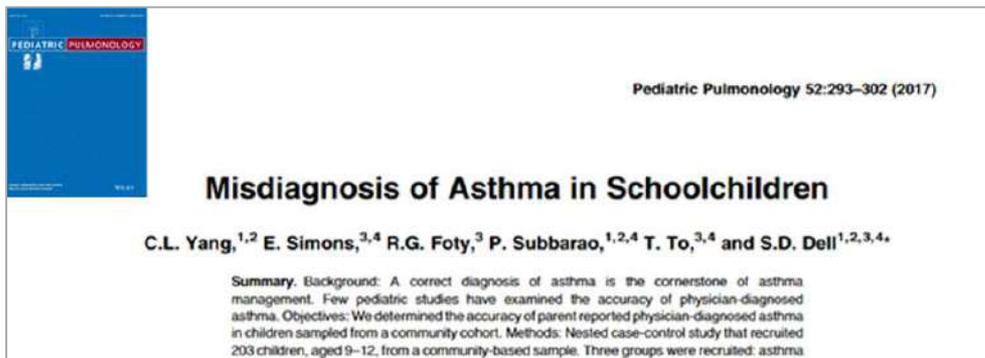
 **Beta-2 adrenergicos y Corticoides inhalados**  **Corticoides inhalados**  **Beta-2 adrenergicos**

Implicaciones para la práctica

- Para evitar el sobretratamiento, la medicalización y la ansiedad en los padres, se justifica una estrategia de diagnóstico más estructurada que incluya pruebas de función pulmonar en niños con sospecha de asma.
- Debe evitarse el diagnóstico empírico de asma y el diagnóstico de síntomas es una mejor opción hasta que se establezca el asma en función de los síntomas **y las pruebas de función pulmonar.**

[British Journal of General Practice 2016; 66 \(644\): e152-e157](#)

¿Es frecuente el sobrediagnóstico de asma?



Estudio canadiense de base poblacional en 203 pacientes de 9 a 12 años de ambos sexos con diagnóstico médico de asma

Hasta en un 48 % de los sujetos no se evidenció obstrucción reversible de las vías respiratorias o hiperreactividad bronquial

Diagnóstico de asma controvertido en preescolares

Allergol Immunopathol (Madr). 2019;47(2):107-121



Allergologia et immunopathologia

Sociedad Española de Inmunología Clínica,
Alergología y Asma Pediátrica

www.elsevier.es/ai



ORIGINAL ARTICLE

Asthma diagnosis in infants and preschool children: a systematic review of clinical guidelines



L. Moral^{a,*}, G. Vizmanos^b, J. Torres-Borrego^c, M. Praena-Crespo^d,
M. Tortajada-Girbés^e, F.J. Pellegrini^f, O. Asensio^g

¿Cuáles son las causas que se relacionan con el sobrediagnóstico de asma?

- Diagnóstico diferencial deficiente.
- Aparente respuesta al tratamiento con antiasmáticos en preescolares.
- Tos persistente como variante de asma (bronquitis eosinofílica).
- Falta de empleo de pruebas objetivas de función pulmonar en el diagnóstico.
- Remisión sostenida
- Sesgo de anclaje



Dudar del diagnóstico de asma si...

- Tiene tos como único síntoma
- Solo tiene disnea
- Solo tiene molestias en el pecho (opresión en el pecho o dolor en el pecho)
- Tos húmeda
- Síndrome de hiperventilación

Consecuencias del sobrediagnóstico de asma

- Pérdida de oportunidad de investigar y tratar la causa real de los síntomas respiratorios del paciente
- Prescripción de tratamientos inadecuados
- Efectos secundarios por el uso prolongado de medicamentos innecesarios
- Costos directos del sobrediagnóstico derivados de la medicación



¿Cómo reducir la incidencia de sobrediagnóstico de asma?

- Tener en cuenta la edad de los pacientes
 - Menores de 6 años
 - A partir de los 6 años de edad



¿Cómo reducir la incidencia de sobrediagnóstico de asma?

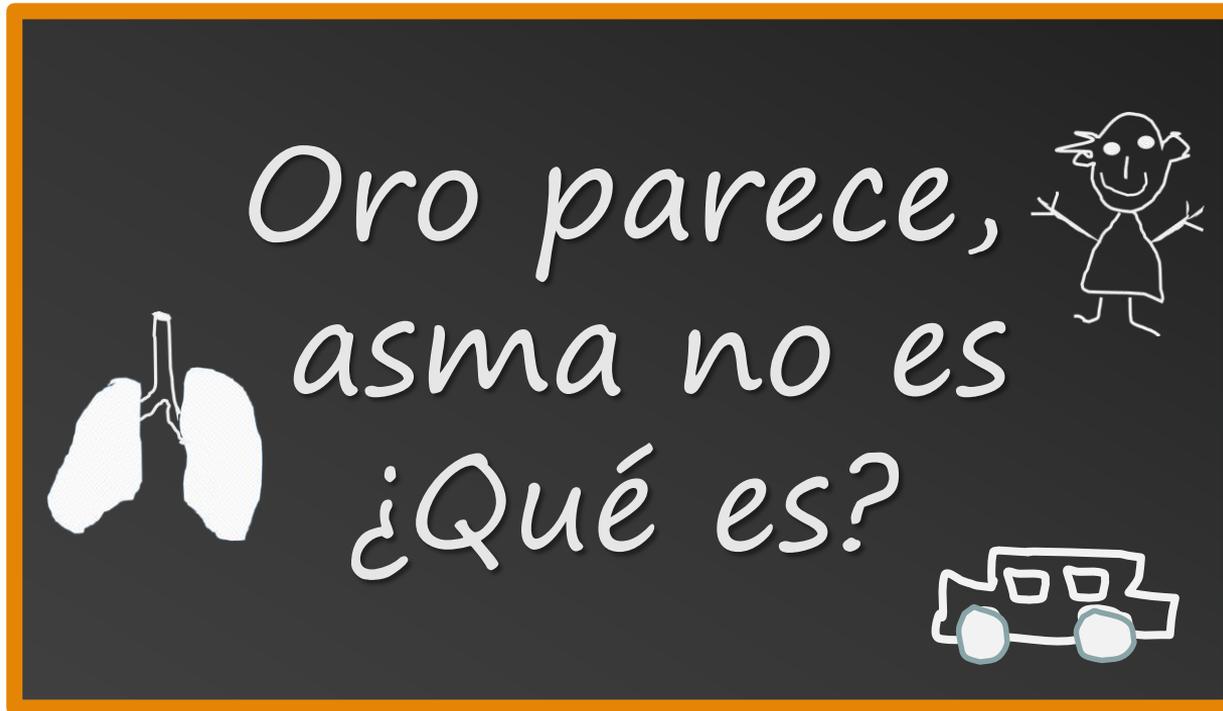
- Menores de 6 años
 - Ensayo terapéutico
 - Pruebas de sensibilización alérgica
 - Radiografía de Tórax
 - Perfiles de riesgo y herramientas predictivas
 - **Diagnóstico diferencial**



¿Cómo reducir la incidencia de sobrediagnóstico de asma?

- A partir de los 6 años de edad
 - Espirometría y pruebas de broncodilatación /provocación
 - Confirmación del diagnóstico de asma en pacientes que ya están en tratamiento de control
 - Pruebas de sensibilización alérgica
 - Biomarcadores



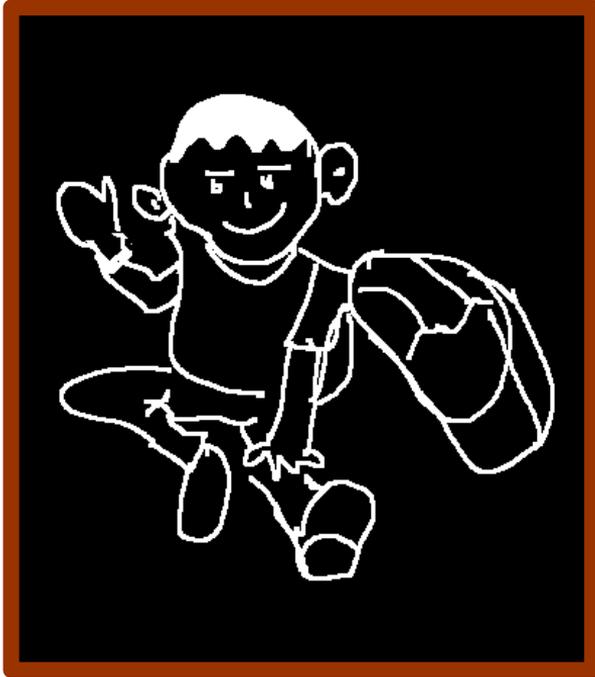


CASOS CLÍNICOS



CASO 1

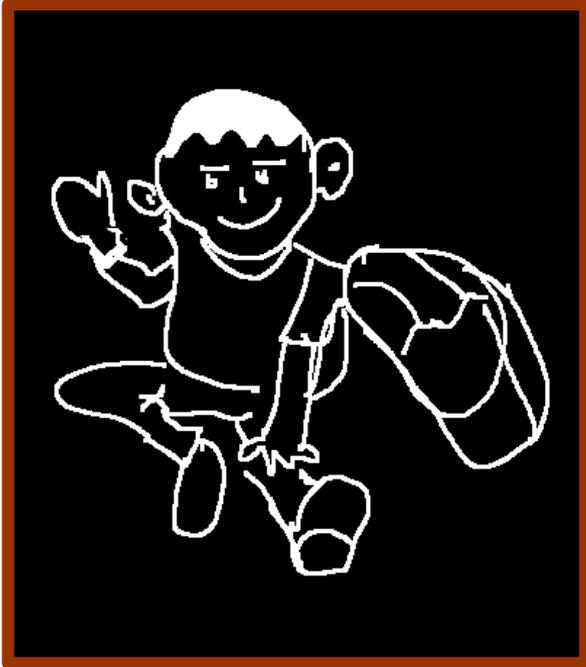
Niño menor de 3 años de edad



- Niño de 3 años, nacido en España con padres de origen senegalés.
- Presenta tos de predominio nocturno y sofocante de 2-3 meses de evolución, sin fiebre ni otros síntomas acompañantes.
- Antecedentes personales: dermatitis atópica. Bien vacunado según el calendario vigente
- Exploración con **auscultación pulmonar normal**, y abdomen blando y depresible sin masas ni visceromegalias.
- Somatometría: Peso 16 kg y Talla 104 cm. IMC= 14,8.

CASO 1

Niño menor de 3 años de edad



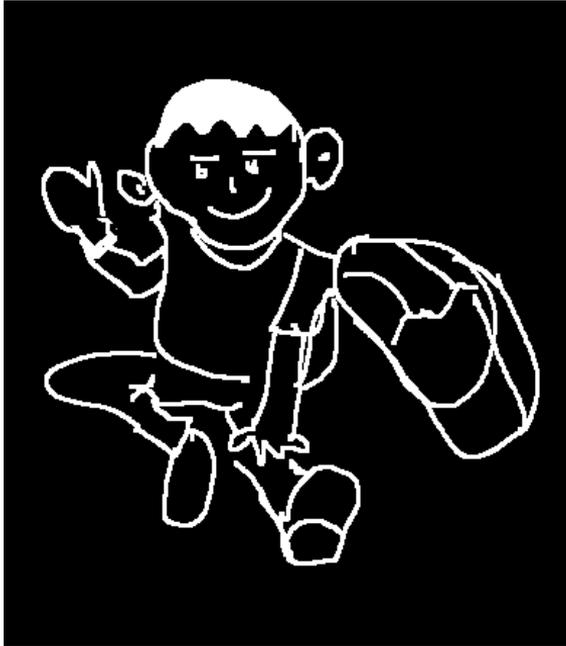
¿Cuál de las siguientes opciones te parece la más correcta?

- A. Posiblemente se trata de un asma del preescolar
- B. Probaría la respuesta a un tratamiento con corticoides inhalados
- C. Haría pruebas complementarias para completar estudio
- D. Indicaría tratamiento antibiótico valorando posibilidad de traqueobronquitis bacteriana (TBB).

Kahoot!

CASO 1

Niño menor de 3 años de edad



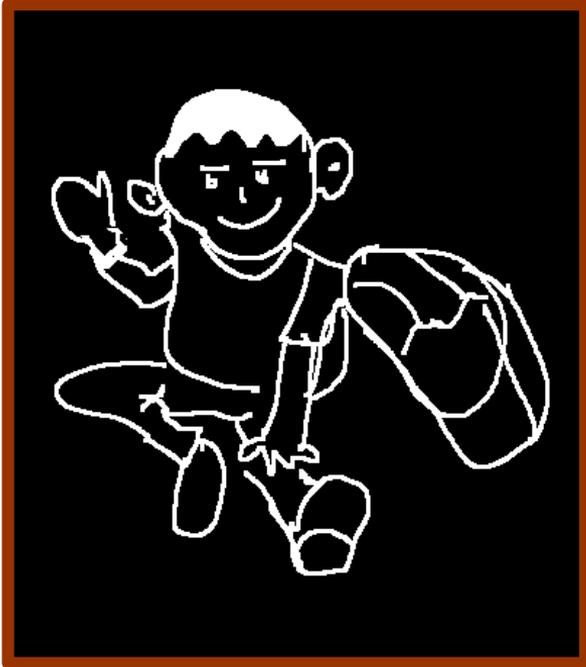
¿Qué pruebas complementarias indicarías?

- A. Hemograma, radiografía de tórax, estudio de alergia.
- B. Realización de espirometría
- C. Determinación de FeNO (fracción exhalada de óxido nítrico)
- D. Todas las pruebas

Kahoot!

CASO 1

Niño menor de 3 años de edad



RESULTADOS

- Radiografía de tórax es normal
- Hemograma: Eosinofilia elevada (9,7%)
- Phadiatop Infant negativo

Valoración caso 1

Datos que sugieren asma

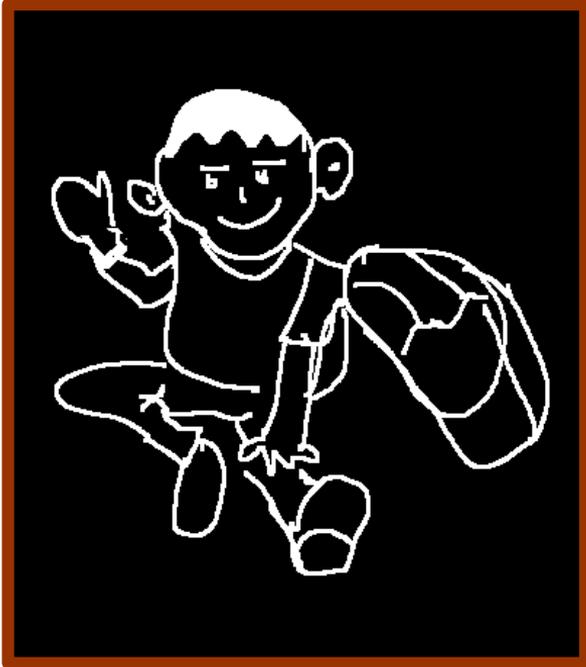
- Tos crónica en < de 3 años
- Dermatitis atópica.
- Eosinofilia en sangre periférica
- Rx de tórax normal

Datos que orientan a otra etiología

- No antecedentes familiares de asma
- Ausencia de sibilancias en la auscultación
- Tos productiva
- Phadiatop negativo

CASO 1

Niño menor de 3 años de edad



Con esta valoración del cuadro, ¿qué harías?
(encuesta de una sola respuesta)

- A. Iniciar tratamiento con corticoides inhalados de prueba para descartar asma
- B. Iniciar antibioterapia empírica con azitromicina (mycoplasma, clamidias)
- C. Iniciar antibioterapia con amoxicilina/clavulánico (TBB)
- D. Todo al mismo tiempo

Kahoot!

Resolución caso 1

- Iniciamos tratamiento con corticoides inhalados (sin respuesta).
- Tratamiento con mebendazol para una oxiurasis (madre refiere oxiuros en el niño)
- A los tres días del tratamiento, expulsión de madeja de áscaris (deglución tras episodios de tos)
- Remite la clínica del paciente



CASO 2

Niño de 10 años con intolerancia al esfuerzo

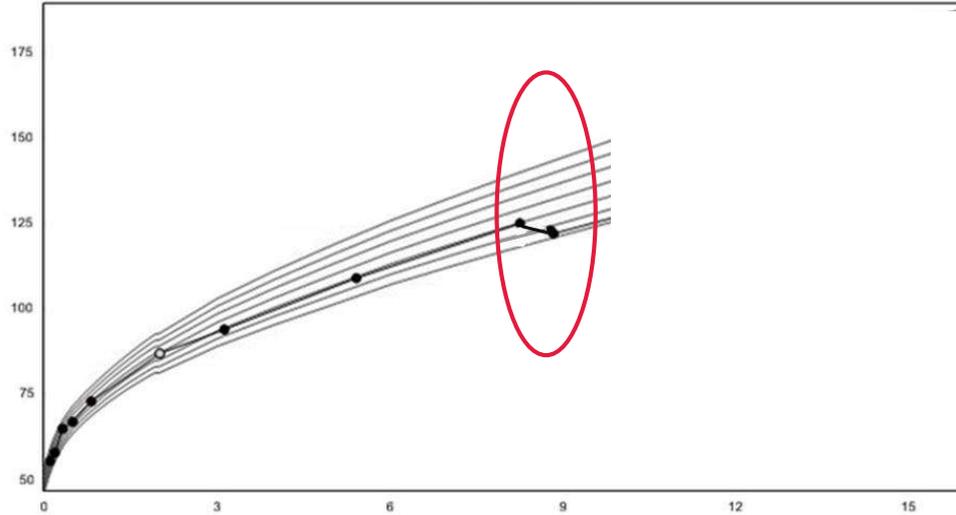


- Niño de 10 años que refiere intolerancia a esfuerzos incluso de escasa consideración (subir escaleras, correr). Tiene episodios de tos coincidiendo con cuadros catarrales
- Antecedentes personales: Asma en tratamiento con corticoides inhalados con irregular cumplimiento
- Antecedentes familiares: padre asma. Hermana intervenida de secuestro pulmonar. Familia desestructurada
- Exploración con **auscultación pulmonar normal**.
- Somatometría: Peso 26,5 kg (P10) y Talla 130 cm (P3). IMC= 15,68. **La curva de talla y peso se han aplanado en el último año y medio**

ÁMBITO ASISTENCIA PRIMARIA (CONSTANTES ATENCIÓN PRIMARIA)

Filtro Aplicado:
De 0 a 16 años.

Grafica de Talla Pediátrica



CASO 2

Niño de 10 años con intolerancia al esfuerzo



Con estos datos del paciente, ¿qué harías?
(Admite más de una respuesta)

- A. Espirometría basal
- B. Test de esfuerzo (carrera libre)
- C. Derivación a Servicio de Neumoalergia
- D. Otras pruebas complementarias

Kahoot!

Valoración caso 2

Datos que apoyan asma

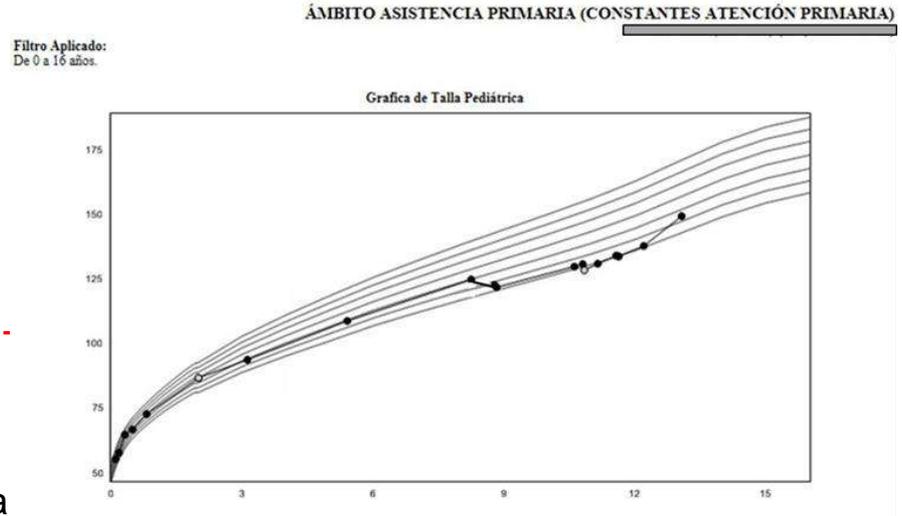
- Intolerancia al esfuerzo
- Antecedentes de sibilancias recurrentes en los primeros años
- Padre con asma

Datos que orientan a otra etiología

- **Test de esfuerzo negativo**
- **Estancamiento estaturoponderal**

Resumen caso 2

- Test de esfuerzo fue negativo
- Se investigó el estancamiento estaturoponderal
 - Marcadores de celiacía negativos
 - Pruebas tiroideas patológicas con TSH 172 $\mu\text{UI/mL}$ y Anticuerpos anti-peroxidasa tiroidea >1300 UI)
- Se derivó a Endocrinología
 - Con tratamiento de tiroxina remitió la intolerancia al ejercicio y recuperó la curva de crecimiento (*Catch-Up*)



CASO 3

Lactante de 11 meses de edad con tos y disnea



MOTIVO DE CONSULTA

- Lactante de 11 meses de edad que consulta por presentar tos repetitiva de varios días y dificultad respiratoria de varias horas de evolución. Afebril. La familia no refiere ingesta de frutos secos ni episodios de atragantamiento.
- Antecedentes personales: Eczema atópico
- Antecedentes familiares: Padre con asma bronquial

EXPLORACIÓN

- ACR: presenta sibilantes espiratorios en campos anteriores más marcados en hemitórax izquierdo con hipoventilación del derecho. Polipnea y leve tiraje del esternocleidomastoideo

CASO 3

Lactante de 11 meses de edad
con tos y disnea



¿Cuál de las siguientes opciones a realizar es la menos adecuada en este momento?

- A. Valorar la saturación de oxígeno con pulsioxímetro
- B. Preguntar si es el primer episodio de dificultad respiratoria
- C. Realizar una radiografía de tórax
- D. Valorar grado de compromiso respiratorio

Kahoot!

CASO 3

Lactante de 11 meses de edad
con tos y disnea



ultas.com/

Para la valoración de la gravedad de una crisis de dificultad respiratoria, ¿cuál de las siguientes opciones es la más valiosa?

- A. Frecuencia respiratoria
- B. Intensidad y extensión de las sibilancias
- C. Uso de músculos accesorios
- D. Saturación de oxígeno con pulsioxímetro

Kahoot!

19º Congreso
actualización
pediatría 2023

AFIP AEPAP

Pulmonary score

Tabla 1. <i>Pulmonary score</i> para la valoración clínica de la crisis de asma				
Puntuación*	Frecuencia respiratoria		Sibilancias	Uso de músculos accesorios-esternocleidomastoideo
	< 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

*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 el apartado sibilancias con un 3.

Crisis leve: 0-3 puntos; moderada: 4-6 puntos; grave: 7-9 puntos.

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.

Saturación de oxígeno por pulsioximetría

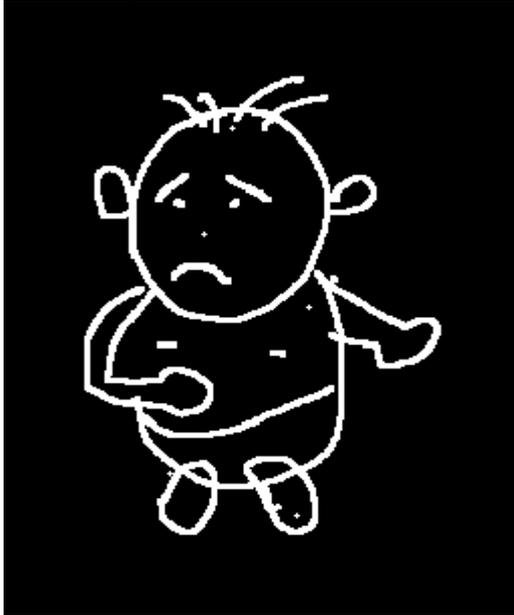
Tabla 2. Valoración global de la gravedad de la crisis integrando el *pulmonary score* y la saturación de oxígeno por pulsioximetría

	<i>Pulmonary score</i>	Saturación de oxígeno por pulsioximetría
Leve	0-3	> 94%
Moderada	4-6	91-94%
Grave	7-9	< 91%

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

CASO 3

Lactante de 11 meses de edad
con tos y disnea



Valoración de la crisis

Apreciamos una polipnea de 35 respiraciones por minuto. La sibilancias se escuchan al final de la espiración y el esfuerzo respiratorio muestra un tiraje leve del esternocleidomastoideo. La pulsioximetría muestra una saturación de oxígeno de 93%. Es una crisis

- A. Leve
- B. Moderada
- C. Grave
- D. De riesgo vital

Kahoot!

Pulmonary score

Tabla 1. Pulmonary score para la valoración clínica de la crisis de asma

Puntuación*	Frecuencia respiratoria		Sibilancias	Uso de músculos accesorios-esternocleidomastoideo
	< 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

*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 el apartado sibilancias con un 3.

Crisis leve: 0-3 puntos; moderada: 4-6 puntos; grave: 7-9 puntos.

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.

Saturación de oxígeno por pulsioximetría

Tabla 2. Valoración global de la gravedad de la crisis integrando el *pulmonary score* y la saturación de oxígeno por pulsioximetría

	<i>Pulmonary score</i>	Saturación de oxígeno por pulsioximetría
Leve	0-3	> 94%
Moderada	4-6	91-94%
Grave	7-9	< 91%

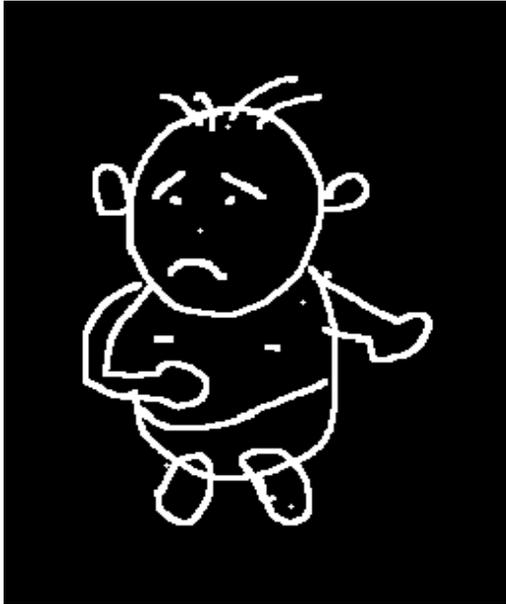
En caso de discordancia entre la puntuación clínica y la saturación de oxígeno, se utilizará el de mayor gravedad.

Caso 3. Respuesta al tratamiento

- Tras administrar prednisolona oral, oxígeno con cánula nasal, tres tandas de salbutamol con cámara espaciadora presenta mejoría notable con saturación del 96-98% sin precisar oxígeno suplementario.
- En la auscultación pulmonar objetivamos buena entrada de aire en ambos hemitórax **con hipoventilación en hemitórax derecho** y escasas sibilancias teleespiratorias.

CASO 3

Lactante de 11 meses de edad
con tos y disnea



¿Qué actitud sería más recomendable en este momento?

- A. Realizar una radiografía de tórax
- B. Enviamos a casa tras la buena respuesta de la crisis
- C. Prescribir antibiótico porque puede ser una neumonía
- D. Prescribir mucolíticos porque puede ser un tapón de moco

Kahoot!

Valoración de la Radiografía de Tórax

¿Cuál es su diagnóstico al ver la radiografía?

- A. Neumonía
- B. Atelectasia
- C. Derrame pleural
- D. Neumotórax

Kahoot!



Tratamiento a considerar en el paciente

¿Qué tratamiento indicarías a este paciente?

- A. Amoxicilina a 50 mg/ Kg /día
- B. Amoxicilina a 80 mg/Kg /día
- C. Cefuroxima acetilo a 15 mg/Kg día
- D. Amoxicilina /clavulánico a 50 mg/Kg /día

Kahoot!

Patógenos más probables en la etiología de la neumonía de la comunidad

Microorganismos causales (niños previamente sanos)		
Grupos de edad	Frecuentes	Menos frecuentes
0 - 1 mes	<ul style="list-style-type: none"> • <i>S. agalactie</i> • <i>E. coli</i> 	Otras enterobacterias, virus ² , <i>L. monocytogenes</i> , <i>Enterococcus</i> spp., <i>S. aureus</i> ³ , <i>U. urealyticum</i> , <i>Candida</i> spp.
1 - 3 meses	<ul style="list-style-type: none"> • Virus respiratorios⁴ • <i>S. pneumoniae</i>⁵ 	<i>S. aureus</i> , <i>S. agalactie</i> , <i>B. pertussis</i> , <i>H. influenzae</i> tipo b ⁶ , <i>C. trachomatis</i> ⁷ , enterobacterias, otros virus ⁸
4 meses - 4 años	<ul style="list-style-type: none"> • Virus respiratorios^{4,9} • <i>S. pneumoniae</i>⁵ 	<i>M. pneumoniae</i> , <i>C. pneumoniae</i> , <i>S. pyogenes</i> ¹⁰ , <i>S. aureus</i> ¹⁰ , <i>H. influenzae</i> tipo b, otros virus ⁸
≥5 años	<ul style="list-style-type: none"> • <i>M. pneumoniae</i>¹¹ • <i>S. pneumoniae</i>⁵ • <i>C. pneumoniae</i> 	Virus respiratorios ^{4,9} , <i>S. pyogenes</i> , <i>M. tuberculosis</i>

Úbeda Sansano I, Croche Santander B, Hernández Merino A. Neumonía (v.3.0/2020). Guía-ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico [en línea] [actualizado el 27/04/2020]

Tratamiento antimicrobiano neumonía de la comunidad

Tratamiento antimicrobiano ambulatorio ³²		
Edad	Primera elección	Alternativa
0 - 4 semanas	Recomendado tratamiento hospitalario	
1 - 3 meses	Recomendado tratamiento hospitalario	
4 meses - 4 años	Sospecha de etiología vírica ³³ : no recomendado	
	Sospecha de neumonía típica³⁴: <ul style="list-style-type: none"> Vacunados correctamente frente a <i>H. influenzae</i> tipo b: amoxicilina VO No vacunados correctamente frente a <i>H. influenzae</i> tipo b o coinfección gripal: amoxicilina-clavulánico VO (formulación 8:1) 	<ul style="list-style-type: none"> Alérgicos a betalactámicos con hipersensibilidad tipo I (anafilaxia): macrólidos (azitromicina VO, claritromicina VO) Alérgicos a betalactámicos sin hipersensibilidad tipo I: cefuroxima VO Si mala respuesta al tratamiento inicial en 48-72 h y no existen criterios de ingreso hospitalario: asociar o cambiar a macrólidos
	Sospecha de neumonía atípica ³⁵ : azitromicina VO	Claritromicina VO
≥5 años	Sospecha de neumonía atípica ³⁵ : azitromicina VO	Claritromicina VO
	Sospecha de neumonía típica ³⁴ : amoxicilina VO	Ídem a <5 años

Úbeda Sansano I, Croche Santander B, Hernández Merino A. Neumonía (v.3.0/2020). Guía-ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico [en línea] [actualizado el 27/04/2020]

Dos días después inicia fiebre de hasta 38,5°C y dificultad respiratoria por lo que acuden a urgencias del hospital

- Aprecian sibilancias globales e hipofonesis en base derecha
- Administran Aerosolterapia: Salbutamol + B Ipratropio
- Hacen nueva Rx de tórax
- Neumonía derecha
- Ha presentado buena tolerancia oral. Al alta afebril y eupneico. Bien hidratado y perfundido
- Alta y control por su pediatra con amoxicilina a 80 mg/Kg/día



Control clínico a las 2 semanas

Ha estado con amoxicilina, hasta hace 3 días que completó el tratamiento. Desde hace 4 días afebril. No tos, por lo que no ha precisado salbutamol de rescate en los últimos días.

EXPLORACIÓN

- BEG. Normocoloreado y normohidratado.
- ACR: presenta ligera hipoventilación en hemitórax derecho, no sibilantes ni crepitantes. Eupneico. No tiraje ni aleteo.



¿Se realiza control radiológico?

- A. No es necesario, pues es la primera neumonía que tiene.
- B. Se debería realizar a la semana de inicio del tratamiento.
- C. Se debería realizar a las 2 semanas de inicio del tratamiento.
- D. No se debe hacer antes de las 4 semanas



Kahoot!

Indicaciones de control radiológico

- En niños previamente sanos, con buena evolución clínica, no se recomienda Rx de tórax de control.
- En caso de hacerla, no antes de 4-6 semanas (la recuperación radiológica es más lenta que la clínica)
- El control radiológico está indicado en caso de no mejoría o de deterioro clínico dentro de las 48-72 horas tras iniciar el tratamiento antibiótico, en pacientes que presentan atelectasias en la misma localización y en los que se sospeche alguna patología de base subyacente

[Úbeda Sansano I, Croche Santander B, Hernández Merino A. Neumonía \(v.3.0/2020\). Guía-ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico \[en línea\] \[actualizado el 27/04/2020\]](#)

Control clínico-radiológico a las 4 semanas

La madre refiere que se encuentra bien sin fiebre y con tos escasa. Trae la radiografía que se había pautado al mes de iniciar tratamiento

¿Cuál es el diagnóstico más probable?

- A. Neumonía por neumococo resistente
- B. Neumonía por Mycoplasma
- C. Neumonía tuberculosa
- D. Neumonía estafilocócica

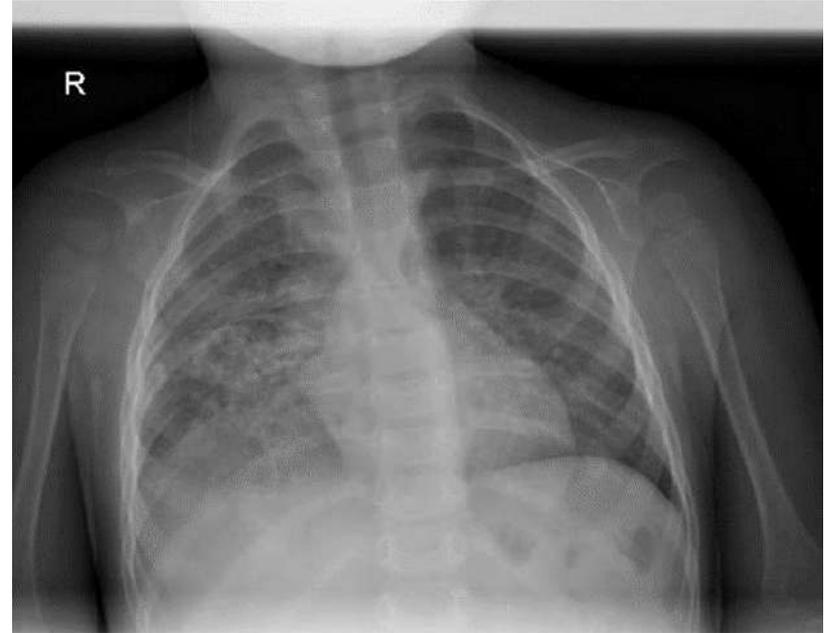


Kahoot!

¿Cuáles son los datos que hacen sospechar una neumonía TBC?

- A. Derrame pleural
- B. Clínica actual del paciente
- C. Fracaso del tratamiento
- D. Todo lo anterior

Kahoot!



Valoración caso 3

Datos que apoyan la crisis de asma

- Sibilancias
- Mejora con salbutamol
- Antecedentes de eczema
- Padre con asma

Datos que orientan a otra etiología

- Hipoventilación persistente en hemitórax derecho
- Presencia de hallazgos radiológicos significativos

La radiografía de tórax no está indicada en el estudio del asma, pero en caso de sospecha de otros diagnósticos (cuerpo extraño, TBC, etc., debe realizarse para descartar diagnósticos alternativos (GINA-2022)

TBC incluida en diagnóstico diferencial (GINA-2022)

Box 6-3. Common differential diagnoses of asthma in children 5 years and younger

Condition	Typical features
Recurrent viral respiratory tract infections	Mainly cough, runny congested nose for <10 days; no symptoms between infections
Gastroesophageal reflux	Cough when feeding; recurrent chest infections; vomits easily especially after large feeds; poor response to asthma medications
Foreign body aspiration	Episode of abrupt, severe cough and/or stridor during eating or play; recurrent chest infections and cough; focal lung signs
Persistent bacterial bronchitis	Persistent wet cough; poor response to asthma medications
Tracheomalacia	Noisy breathing when crying or eating, or during upper airway infections (noisy inspiration if extrathoracic or expiration if intrathoracic); harsh cough; inspiratory or expiratory retraction; symptoms often present since birth; poor response to asthma medications
Tuberculosis	Persistent noisy respirations and cough; fever unresponsive to normal antibiotics; enlarged lymph nodes; poor response to bronchodilators or inhaled corticosteroids; contact with someone who has tuberculosis
Congenital heart disease	Cardiac murmur; cyanosis when eating; failure to thrive; tachycardia; tachypnea or hepatomegaly; poor response to asthma medications
Cystic fibrosis	Cough starting shortly after birth; recurrent chest infections; failure to thrive (malabsorption); loose greasy bulky stools
Primary ciliary dyskinesia	Cough and recurrent chest infections; neonatal respiratory distress, chronic ear infections and persistent nasal discharge from birth; poor response to asthma medications; situs inversus occurs in about 50% of children with this condition
Vascular ring	Persistently noisy breathing; poor response to asthma medications

Resumen Caso 3

- El paciente consultó por una supuesta crisis de asma
- La hipoventilación persistente del pulmón sugirió ampliar el estudio
- El diagnóstico de TBC se sospechó por la clínica de neumonía que no responde a tratamiento y derrame pleural con buen estado general
- **Se puede tener un coche y una moto**

CASO 4

Niño de 8 años con tos húmeda persistente y emetizante



MOTIVO DE CONSULTA

Niño de 8 años de edad con tos húmeda, a veces emetizante de 3 años de evolución.

Consulta por nuevo episodio de tos desde hace dos semanas aproximadamente. En los últimos meses ha perdido peso

EXPLORACIÓN

- Peso 19.5 K (p10) Talla 122 cm P25-50. IMC: 13.1
- Piel: Dermatitis atópica
- ACR: Estertores subcrepitantes, roncus y sibilancias en ambos campos pulmonares
- Resto del examen negativo

CASO 4

Niño de 8 años con tos húmeda persistente y emetizante



¿Cuál sería tu indicación en este caso?

- A. Salbutamol de alivio y volver si persiste tos
- B. Corticoides inhalados y valorar en cuatro semanas
- C. Azitromicina oral y control en una semana
- D. Cita programada para estudio

Kahoot!

CONSULTA PROGRAMADA

CASO 4

Niño de 8 años con tos húmeda persistente y emetizante



Antecedentes personales:

- Bronquitis de repetición, de las que algunas precisaron ingreso en los 3 primeros años de edad.
- Neumonía basal izquierda a los 6 años.
- Tratamiento por enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) prescrito en Servicio de Digestivo de referencia, tras endoscopia y pHmetría.
- Dolor torácico recurrente

Antecedentes familiares:

Tía materna TBC

Familia hiperfrecuentadora

Exploración

AP subcrepitantes en ambos campos y algunas sibilancias

CASO 4

Niño de 8 años con tos húmeda persistente y emetizante



PECULIARIDADES DEL CASO

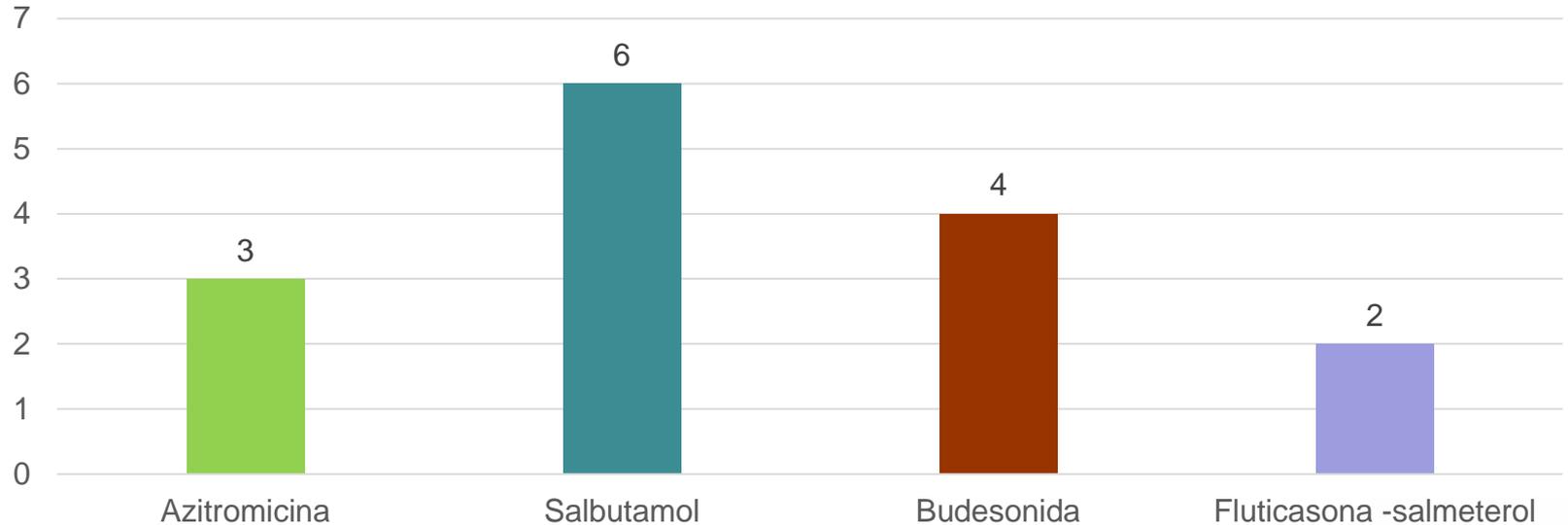
- Acude 33 veces a urgencias de dos hospitales.
- Acude a tres centros de salud según el familiar con el que vive
- Estudiado en Servicio de Digestivo, ORL, y neuroalergia
- Falta a consultas programadas para estudio tanto a CS como Hospital

MEDICACIÓN RECIBIDA

- Antibioterapia
- Omeprazol
- Medicación antiasmática (prescrita por varios pediatras (H y CS))
 - Salbutamol
 - Budesonida
 - Fluticasona/salmeterol

Medicación aparato respiratorio 2016-2018

Número de envases



CASO 4

Niño de 8 años con tos húmeda persistente y emetizante



¿En relación al empleo de tratamiento antiasmático, qué prueba daría más información?

- A. Hemograma para valorar eosinofilia
- B. Realización de prick - IgEs específicas
- C. Espirometría
- D. Determinación de FeNO

Kahoot!

CASO 4

Niño de 8 años con tos húmeda persistente y emetizante



PECULIARIDADES DEL CASO

- Acude 33 veces a urgencias de dos hospitales.
- Acude a tres centros de salud según el familiar con el que vive
- Estudiado en Servicio de Digestivo, ORL, y neuroalergia
- Falta a consultas programadas para estudio tanto a CS como Hospital

MEDICACIÓN RECIBIDA

- Antibioterapia
- Omeprazol
- Medicación antiasmática (prescrita por varios pediatras (H y CS))
 - Salbutamol
 - Budesonida
 - Fluticasona/salmeterol

Sin pruebas objetivas

CASO 4

Niño de 8 años con tos húmeda persistente y emetizante



PLANTEAMIENTO

- El paciente tiene tos emetizante de 3 años de evolución
- La auscultación pulmonar siempre tiene hallazgos patológicos
- El paciente ha perdido peso en los últimos meses
- La familia plantea que sea enviada de nuevo a estudiar en neumoalergia

DERIVACIÓN

Se deriva a neumoalergia con la sospecha diagnóstica de bronquiectasias por la auscultación pulmonar positiva persistente (y posiblemente en relación con aspiraciones por la ERGE)

CASO 4

Niño de 8 años con tos húmeda persistente y emetizante



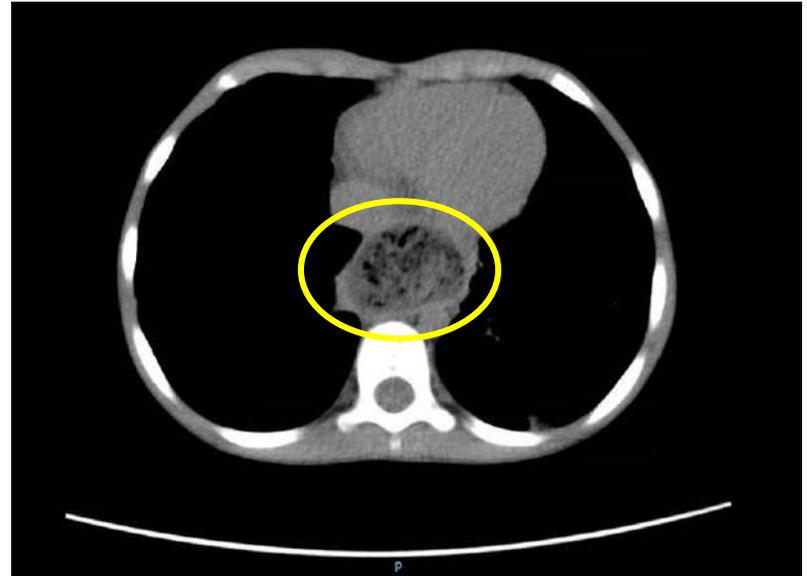
El diagnóstico de la existencia de bronquiectasias se basa en

- A. Realización de TAC pulmonar de alta resolución
- B. Rx de tórax en inspiración y espiración forzada
- C. Espirometría
- D. Estudio de discinesia ciliar primaria

Kahoot!

Informe del TAC de Alta Resolución

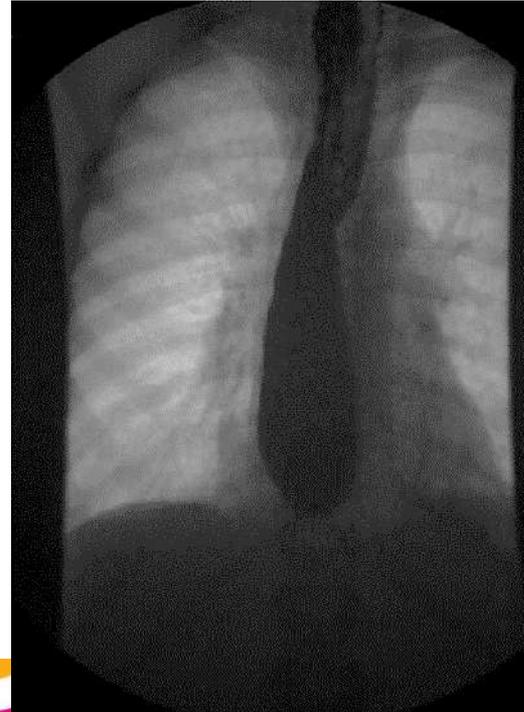
- Alteración de la morfología del esófago muy sugestiva de **ACALASIA**
- Retención alimenticia lo que posiblemente esta condicionando aspiraciones repetidas en parte responsable de ...
- ...Alteraciones estructurales que se visualizan sobre todo a nivel de los lóbulos (probable origen inflamatorio por sobreinfección y aspecto mas abigarrado en lóbulos inferiores)



Estudio esofagogastroduodenal baritado

INFORME

- Se administra contraste baritado oral, observando un esófago muy distendido, no progresando el contraste y no atravesando la unión esofagogástrica, en relación con acalasia mencionada.



RESUMEN

- El paciente se derivó para estudio de tos crónica con auscultación pulmonar persistente (a veces sibilancias)
- **En ningún momento se hicieron estudios de función pulmonar**
- La realización de TAC pulmonar condujo al diagnóstico del cuadro digestivo
- Tras la intervención quirúrgica de la acalasia desapareció la clínica del paciente (y la hiperfrecuentación)



CASO 4

Niño de 8 años con tos húmeda persistente y emetizante



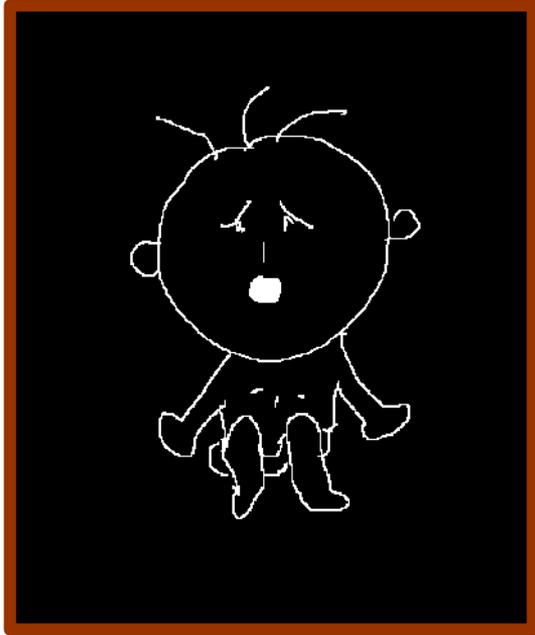
Según los datos presentados, ¿qué cuestiones son más importantes para ti? (admite más de una respuesta)

- A. El retraso en el diagnóstico
- B. La administración de medicamentos no necesarios
- C. Lo mal que quedan los profesionales que han intervenido
- D. La repercusión en la calidad de vida del paciente

Kahoot!

CASO 5

Lactante de 11 meses de edad con dificultad respiratoria



MOTIVO CONSULTA

Tos, polipnea, quejido, la noche previa a la consulta. Sudoración nocturna. Respira mejor en posición de semisentado

ANTECEDENTES PERSONALES

- Diagnosticado intraútero de rabdomioma intracardiaco
- Seguimiento compartido con cardiología en tratamiento con enalapril
- Fallo de medro a partir de los 8 meses de edad

EXPLORACIÓN

Polipnea y quejido. AP pulmonar normal. A cardíaca: soplo pansistólico FC:180 lpm. Se palpa hígado a 3 cm bajo reborde costal derecho.

DERIVACIÓN con el diagnóstico de insuficiencia cardiaca

CASO 5

Lactante de 11 meses de edad con dificultad respiratoria



ASISTENCIA EN URGENCIAS DEL HOSPITAL

Motivo de consulta. Insuficiencia cardiaca

Anamnesis:

- Desde hace 2-3 días sudoración nocturna.
- Tos y mucosidad. No ha presentado fiebre.
- Hace un mes bronquitis, que precisó ingreso en UCI durante 48 horas que no precisó ventilación mecánica.

Exploración

- BEG, buena coloración e hidratación de piel y mucosas.
- Quejido espiratorio. Tiraje subcostal, intercostal y supraclavicular.
- ACR: Corazón rítmico a 160 lpm, sin soplos, buena ventilación en ambos hemitórax sin ruidos patológicos. Espiración alargada.
- Abdomen blando y depresible, sin masas ni megalias.
- TA: 91/56 SatO₂: 95%

Radiología: Cardiomegalia

ALTA Tras una nebulización de salbutamol y otra bromuro de ipratropio), el paciente presenta buena entrada de aire, sin tiraje. Ligera polipnea y taquicardia.

Caso 5. ¿Cuál es tu diagnóstico?

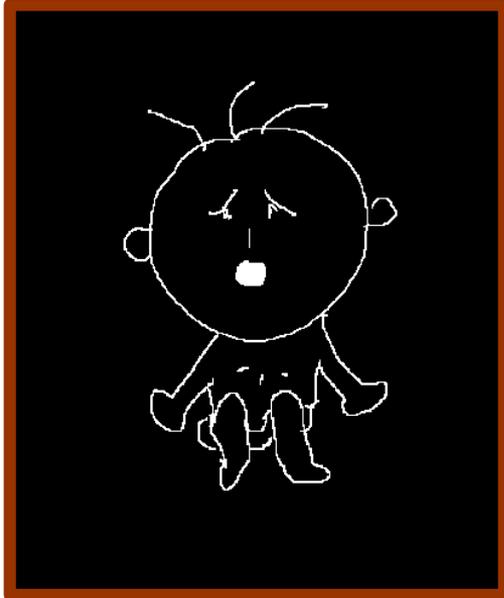
Tras el alta, de nuevo acude a consulta con los mismos síntomas y exploración del día anterior. Tu diagnóstico es ...

- A. Tiene una crisis de asma
- B. Tiene una insuficiencia cardiaca
- C. No tiene ninguna de las dos
- D. Tiene las dos al mismo tiempo



CASO 5

Lactante de 11 meses de edad con dificultad respiratoria



EVOLUCIÓN

Consulta nuevamente por aumento de la disnea y aumento de la tos. El paciente sigue comiendo mal. Afebril. Refiere quejido.

EXPLORACIÓN

- Polipnea
- Auscultación Pulmonar Crepitantes finos.
- Taquicardia, soplo pansistólico.
- Abdomen: se palpa incremento del tamaño del hígado que pasa a 3.5-4 cm BRCD. No bazo

Se remite de nuevo para ingreso por INSUFICIENCIA CARDIACA

- Rx tórax: cardiomegalia que comparativamente con estudios previos ha aumentado,
- Junto con la hepatomegalia que ha aumentado de tamaño.

CASO 5

Lactante de 11 meses de edad con dificultad respiratoria



INFORME DE ALTA

Diagnóstico de **INSUFICIENCIA MITRAL SEVERA** que condiciona situación de **insuficiencia cardiaca**.

TRATAMIENTO

Médico

- Enalapril 1 mg/12 h,
- Furosemida 6 mg /8 h. oral,
- Espironolactona 7 mg /12 h. oral
- Salbutamol 2 puff cada 8-12 horas con cámara de inhalación

Intervención quirúrgica programada.

- Valvuloplastia

Caso 5. La causa del error diagnóstico es...

El diagnóstico de crisis de asma del paciente con signos y síntomas de insuficiencia cardiaca es por ...

- A. No haber realizado una espirometría
- B. El escaso interés en el servicio de urgencias del hospital
- C. Sesgo de anclaje
- D. El ingreso anterior por bronquitis



Sesgo de anclaje

- El sesgo de anclaje es la tendencia a fijarse solo en la característica más destacada acortando en la etapa inicial el proceso de diagnóstico diferencial.
- Las sibilancias son una de los principales hallazgos auscultatorios en el sesgo de anclaje
- La disnea y polipnea de este caso es muy probable que sea la causa de un sesgo de anclaje



CASO 6

Adolescente con asma moderado



- Adolescente de 13 años de edad con asma moderado en tratamiento con CI+LABA que refiere dolor torácico y sensación de ahogo que se presenta de forma intermitente y no mejora con la administración de salbutamol. No se acompaña de tos
- Diagnóstico mediante espirometría que se ha normalizado tras el tratamiento en el último año
- Sensibilizado a ácaros, Alternaria y pólenes de olivo y gramíneas.
- Exploración: BEG AP normal. Resto de la exploración sin hallazgos patológicos de interés.

CASO 6

Adolescente con asma moderado



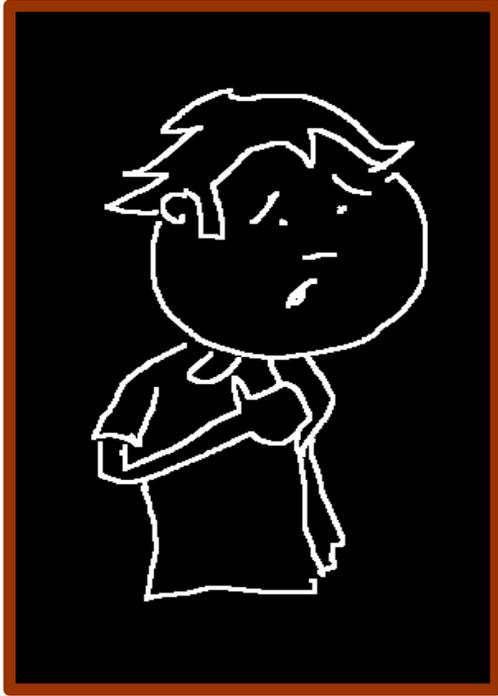
Señala la opción menos útil

- A. Aumentar el tratamiento añadiendo montelukast
- B. Comprobar técnica inhalatoria
- C. Realizar espirometría
- D. Valorar posibles factores desencadenantes

Kahoot!

CASO 6

Adolescente con asma moderado



La técnica inhalatoria es correcta y la espirometría y test de broncodilatación es normal. Al preguntar sobre los factores que influyen en los síntomas, la madre refiere que mejora cuando sale a pasear o correr por la playa. **¿Cuál es tu valoración en este momento?**

- A. Es un paciente simulador
- B. Hay alérgenos en su casa que deben ser investigados
- C. Pueden ser crisis de ansiedad
- D. La opresión torácica no es un síntoma de asma

Kahoot!

CASO 6

Adolescente con asma moderado



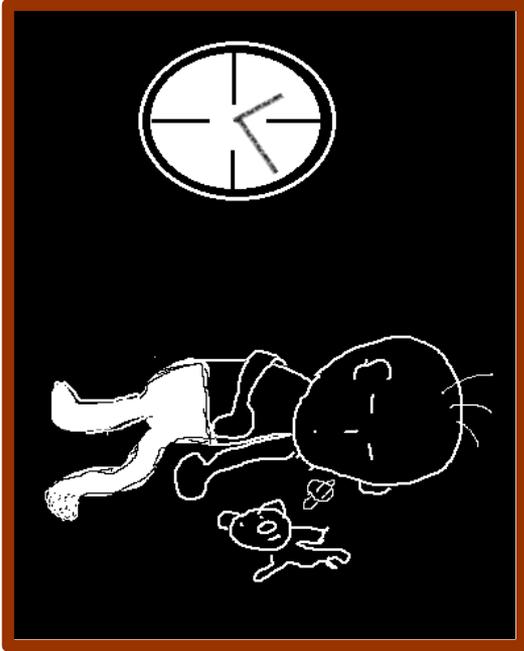
Sospechando que los síntomas del paciente están relacionados con crisis de ansiedad hacemos una evaluación de esta posibilidad y preguntamos sobre su situación anímica. El paciente aún no ha superado la muerte de su padre ocurrida hace menos de un año
¿Cuál es tu orientación para el paciente?

- A. Ante la posibilidad de que los síntomas sean de asma administrar salbutamol
- B. Realizar medición de pico de flujo y valorar su relación con los síntomas
- C. Derivar a salud mental.
- D. Quitar importancia y decir que es de los nervios

Kahoot!

CASO 7

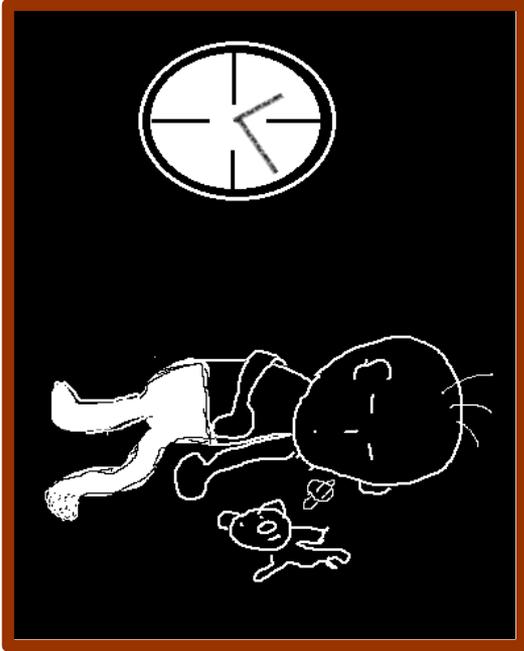
Lactante con tos nocturna



- Lactante de 14 meses de edad que desde hace más de 3 meses presenta tos de predominio nocturno y cuando la acuestan para dormir la siesta.
- Antecedentes personales: Episodio de BRUE en el primer mes de vida. La madre refiere que en ocasiones hace un movimiento de torsión del cuello
- Exploración: BEG. Buen estado nutricional AP normal. Resto de la exploración sin hallazgos patológicos de interés.

CASO 7

Lactante con tos nocturna



¿Cuál es la causa más probable de la tos?

- A. Microaspiraciones por ERGE
- B. Goteo postnasal
- C. Asma del lactante
- D. Ninguna de las anteriores

Kahoot!

Valoración caso 7

Datos que apoyarían el asma

- Tos persistente

Datos que orientan a una ERGE

- Tos únicamente cuando está en decúbito
- Nunca se auscultan sibilancias
- Síndrome de Sandifer
- Antecedentes de episodio de BRUE

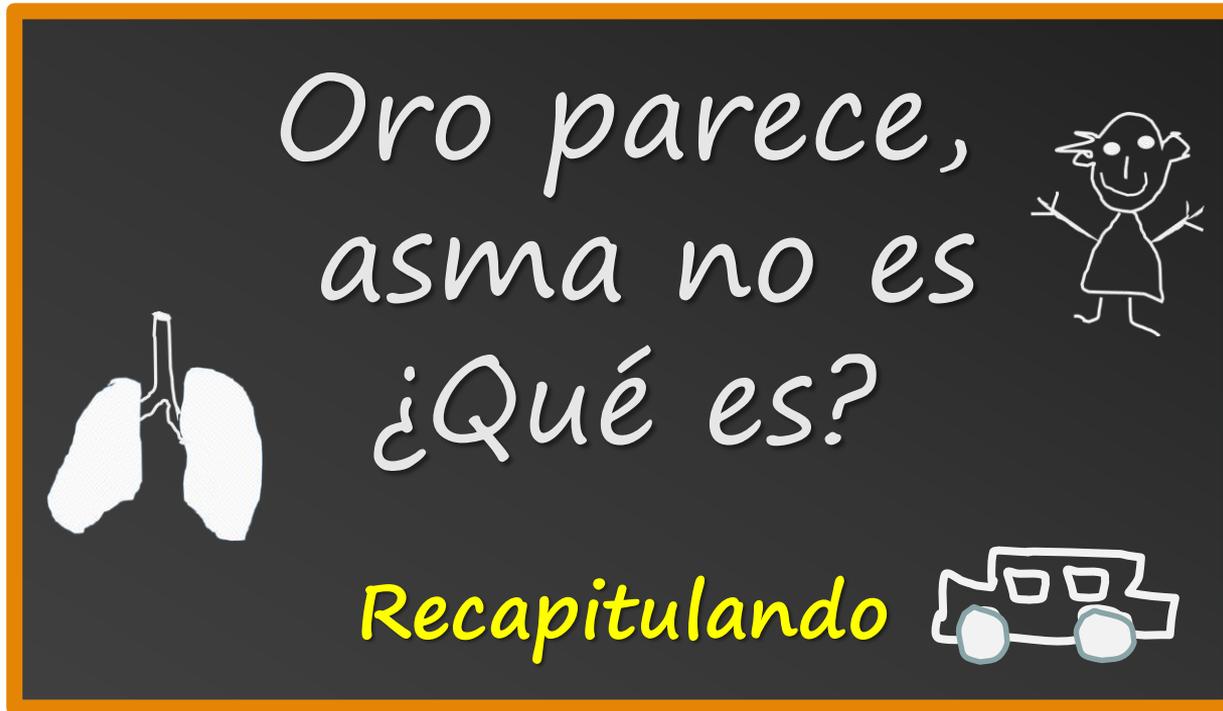
RESOLUCIÓN CASO 7

Actitud a seguir

- Se indicó tratamiento con salbutamol para la tos
- Se indicó tratamiento con corticoides inhalados
- Se indicó tratamiento con omeprazol
- Se derivó a S. Digestivo

Comentarios finales

- No hubo alivio con el uso de salbutamol
- La madre no administró la fluticasona
- La madre usó omeprazol al comprobar remisión de la tos
- Confirmación ERGE



RECAPITULANDO



Recapitulando...



Historia

- María tiene 8 años y medio de edad. En las últimas 3-4 semanas presenta tos nocturna. La madre le ha administrado salbutamol que usa para sí misma y parece que la tos mejora pero por poco tiempo

Antecedentes

- Desde el primer año de edad ha tenido episodios de sibilancias en relación con resfriados, que remitieron a los 3 años y respondían a tratamiento con salbutamol y corticoides inhalados.
- La madre sufre de asma y alergia al polen.

¿Cuál es tu opinión respecto a este caso?



- A. Podemos hacer un diagnóstico de asma con estos datos.
- B. Es asma si responde a tratamiento con corticoides inhalados
- C. Es conveniente hacer una espirometría
- D. Ninguna de las anteriores

Criterios diagnósticos de asma en adolescentes y niños mayores de 5 años sin tratamiento (GINA 2022)

1. Antecedentes de síntomas respiratorios variables

Característica	Síntomas o características que apoyan el diagnóstico de asma
Sibilancias, dificultad respiratoria, opresión en el pecho y tos	Más de un tipo de síntoma respiratorio Los síntomas se presentan de forma variable en el tiempo y en intensidad Los síntomas suelen ser nocturnos y al despertar Los síntomas son provocados a menudo por el ejercicio, la risa o el llanto, la exposición al aire frío o a alérgenos Los síntomas se presenta ante infecciones virales

2. Limitación variable del flujo de aire espiratorio confirmada

Característica	Consideraciones, criterios, definiciones
2.1 Limitación al flujo expiratorio	FEV1 disminuido con FEV1/FVC reducido
2.2 Excesiva variabilidad en la función pulmonar	Cuanto mayores sean las variaciones, o más veces se observe un exceso de variación, más seguro será el diagnóstico
• Test Broncodilatación positivo	Aumento del FEV1 previsto $\geq 12\%$ (Respecto teórico $\geq 9\%$)
• Variabilidad TFM aumentada	Niños: variabilidad media diaria normal del PEF diurno $<13\%$
• Test de provocación positivo	Descenso del FEV1 $>12\%$ del valor teórico

Diagnóstico de asma en paciente con tratamiento previo

- Dada la preocupación de la familia, iniciaste tratamiento (sin hacer una espirometría) con budesonida a dosis de 200 mcg cada 12 horas y salbutamol a demanda y control al mes.
- En la revisión, María sigue teniendo tos con el ejercicio y dudas en este momento del diagnóstico. Le haces una espirometría que es normal

¿Cuál es la opción menos recomendable?

- A. Repetir la espirometría tras suspender los broncodilatadores.
- B. Valorar la variabilidad del FEV1 y hacer un test de broncodilatación
- C. Realizar un test de esfuerzo
- D. Bajar tratamiento de control y ver si empeoran síntomas y función pulmonar
- E. Subir escalón de tratamiento (budesonida/formoterol)

Pasos para confirmar el diagnóstico de asma en un paciente **que ya toma** tratamiento de control (GINA 2022)

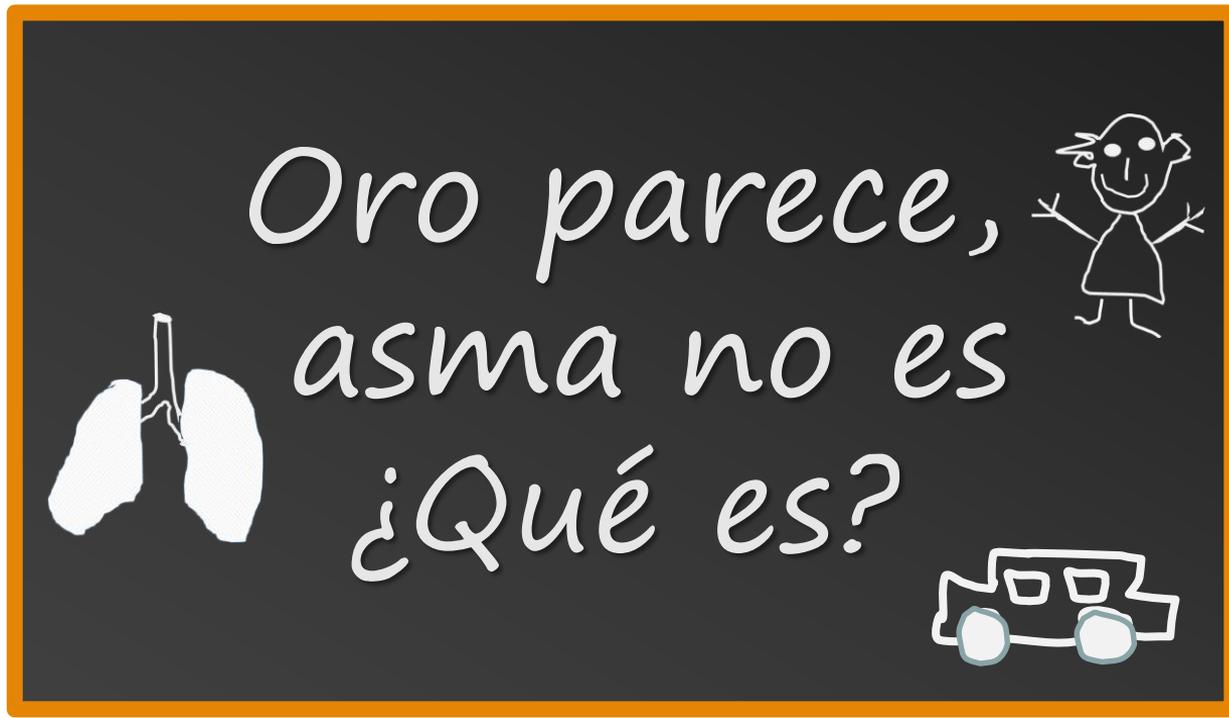
Estado actual	Pasos para confirmar el diagnóstico de asma
Síntomas respiratorios variables y limitación variable del flujo aéreo	Se confirma el diagnóstico de asma. Evaluar el grado de control del asma y revisar el tratamiento controlador.
Síntomas respiratorios variables pero sin limitación variable del flujo de aire	Verificar la variabilidad del FEV1 entre visitas y la respuesta al BD. Si aún es normal, considere otros diagnósticos y reevaluar en 2 a 4 semanas. Si el FEV1 es normal considerar la prueba de provocación bronquial o repetir la respuesta al BD. Si el VEF1 está bajo según los teóricos, considerar intensificar el tratamiento de control durante 3 meses y luego reevaluar los síntomas y la función pulmonar.
Pocos síntomas respiratorios. Función pulmonar normal y sin variabilidad en el flujo de aire.	Considere reducir el tratamiento controlador <ul style="list-style-type: none">• Si aparecen los síntomas y empeora la función pulmonar: se confirma el asma. Vuelva al tratamiento controlador a la dosis efectiva previa más baja• Si no hay cambios en los síntomas o en la función pulmonar en el paso de bajar el controlador considere suspender el control. y monitorizar al paciente durante al menos 12 meses

De los siguientes enunciados ¿cuál es falso?

- A. Todo lo que pita no es asma
- B. Anamnesis y diagnóstico diferencial evitarán errores diagnósticos
- C. El diagnóstico sin pruebas objetivas con frecuencia lleva a errores
- D. Hay que tener en cuenta las comorbilidades del paciente con asma
- E. En atención primaria no es posible diagnosticar asma

Lo que nos llevamos para casa...

- Todo lo que pita no es asma
- Una buena anamnesis y diagnóstico diferencial evitará errores diagnósticos (especialmente en los menores de 5 años)
- El diagnóstico sin pruebas objetivas con frecuencia es erróneo (espirometría, test de broncodilatación y test de provocación)
- Atención a las comorbilidades que puede presentar un paciente con asma.
- Cuando el diagnóstico de asma es improbable no insistir en el tratamiento y derivar para completar estudio



Manuel Praena Crespo.
Centro de Salud La Candelaria. Sevilla
Grupo de Vías Respiratorias

19º **congreso**
actualización
pediatría 2023

