

ASMA BRONQUIAL Y PEAK FLOW EN SERVICIOS HOSPITALARIOS



IVÁN CABALLERO FEO
MIR 1 MFyC CAULE
C.S LA PALOMERA
08-05-2023

ASMA BRONQUIAL - CONCEPTO

Enfermedad heterogénea que cursa con inflamación crónica de las vías respiratorias. SE CARACTERIZA POR:

SIBILANCIAS

DISNEA

OPRESIÓN RETROESTERNAL

TOS

HIPERSECRECIÓN BRONQUIAL

LIMITACIÓN VARIABLE AL FLUJO AÉREO



ASPECTOS FUNDAMENTALES



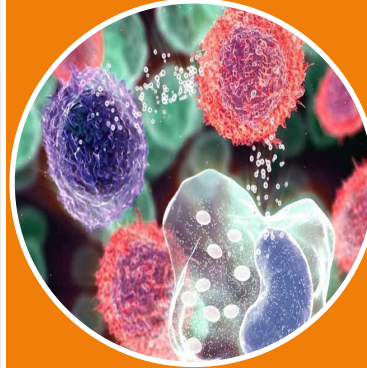
**INFLAMACIÓN
DE LA VÍA
AÉREA**



**OBSTRUCCIÓN
BRONQUIAL
VARIABLE**



**HIPERRESPUESTA
BRONQUIAL
INESPECÍFICA**



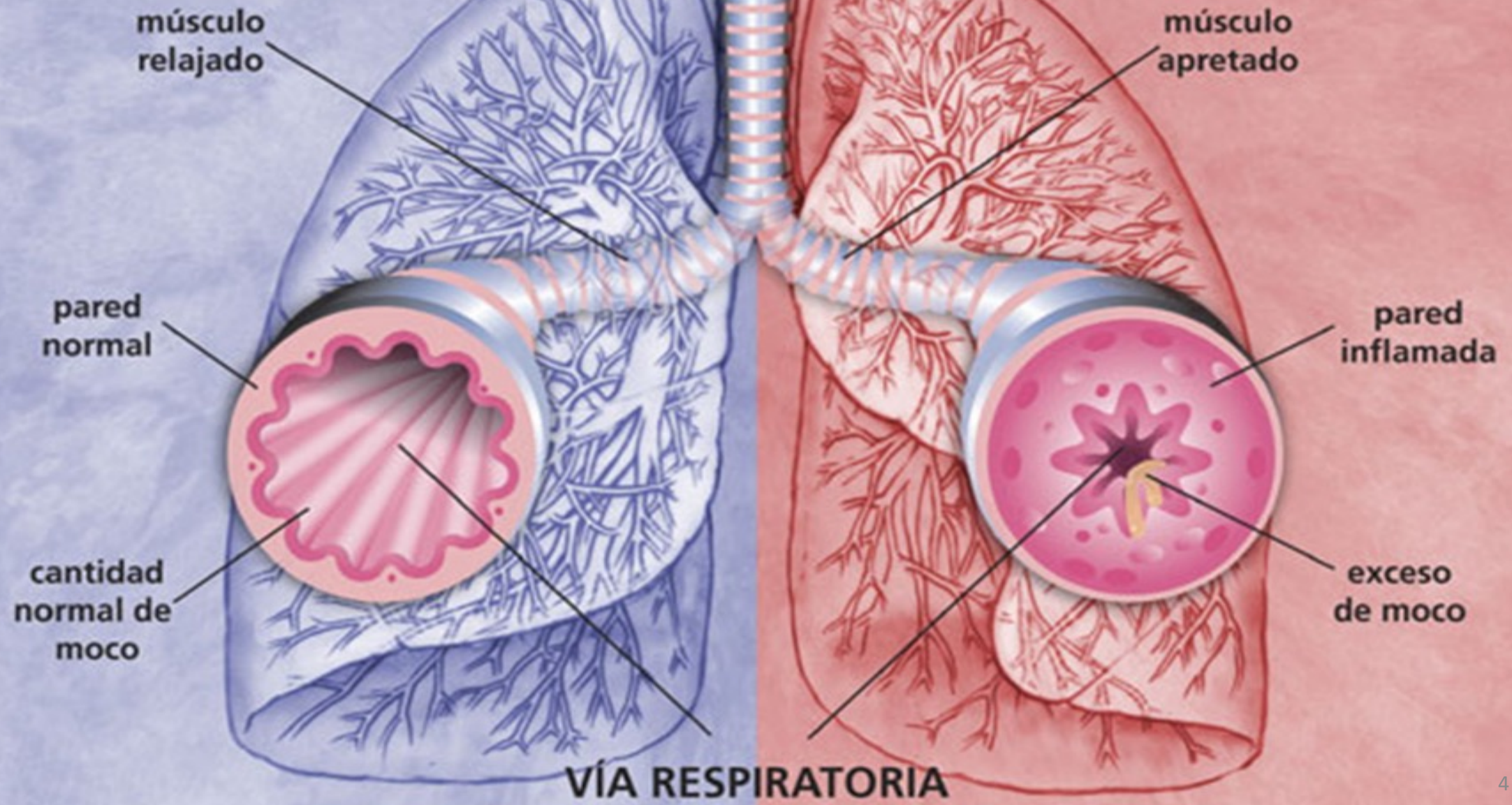
**SE
DESCONOCE
LA
NATURALEZA
DE LA
INFLAMACIÓN**



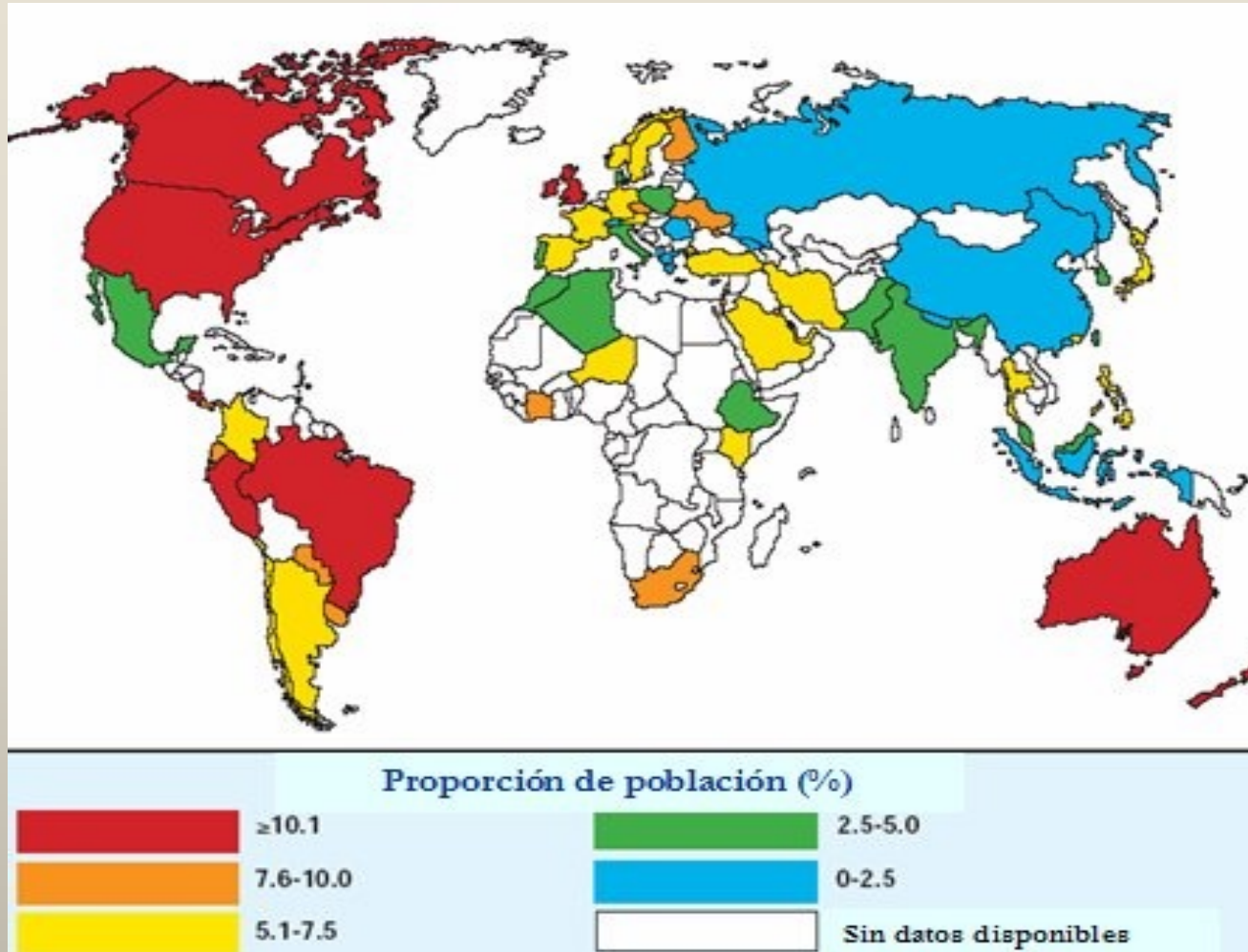
**EL TABACO NO ES UN
FACTOR ETIOLÓGICO
DEMOSTRADO, PERO
LOS FUMADORES
TIENEN PEOR
EVOLUCIÓN Y MAYOR
RIESGO DE
REAGUDIZACIONES**

PULMÓN SANO

PULMÓN CON ASMA



EPIDEMIOLOGÍA



AFECTA A CUALQUIER GRUPO DE EDAD

P: 10%, EN AUMENTO Y ZONAS COSTERAS E INDUSTRIALIZADAS

EN JÓVENES MÁS FRECUENTE EN MUJERES Y SIN DIFERENCIAS ENTRE SEXOS EN EDAD AVANZADA

MORTALIDAD BAJA

20-30% DE MUERTES SON SÚBITAS

ANAMNESIS

PATRÓN DE SÍNTOMAS: PREDOMINIO NOCTURNO

DESENCADENANTES: INFECCIONES VÍRICAS, ALEÉRGENOS, TABACO, EJERCICIO

ANTECEDENTES FAMILIARES Y DE ATOPIA

ESTACIONALIDAD

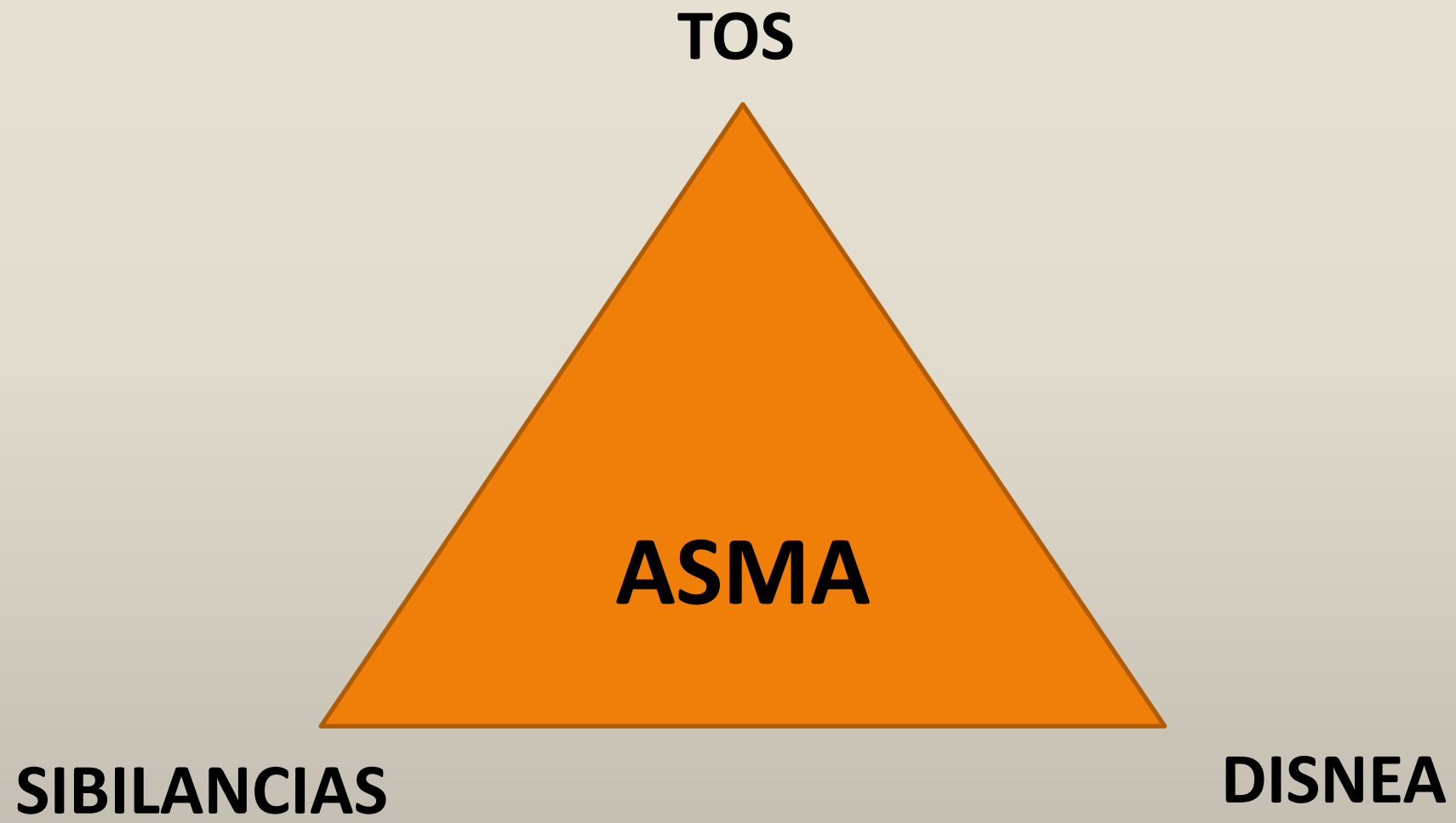
HIPERVENTILACIÓN

ENFERMEDADES OCUPACIONALES (ASMA OCUPACIONAL – ASMA EMPEORADA CON EL TRABAJO)

NINGÚN SÍNTOMA ESPECÍFICO ¡DD EPOC!

Tabla 1. Preguntas claves en el diagnóstico

- ¿Tuvo Asma en la infancia?
- ¿Ha tenido uno o más ataques de sibilancias?
- ¿Ha tenido tos muy molesta o sibilancias durante la noche?
- ¿Ha tenido tos o sibilancias después de hacer ejercicio o reírse?
- ¿Tiene tos o sibilancias después de la exposición a alérgenos o contaminantes ambientales?
- ¿Tiene episodios repetidos de bronquitis que demoran más de 10 días en desaparecer?
- ¿Ha tenido ataques diurnos de dificultad respiratoria que no se relacionan con esfuerzo?
- ¿Ha tenido episodios de pecho apretado sin estar resfriado?
- ¿Mejoran los síntomas con un tratamiento antiasmático apropiado?

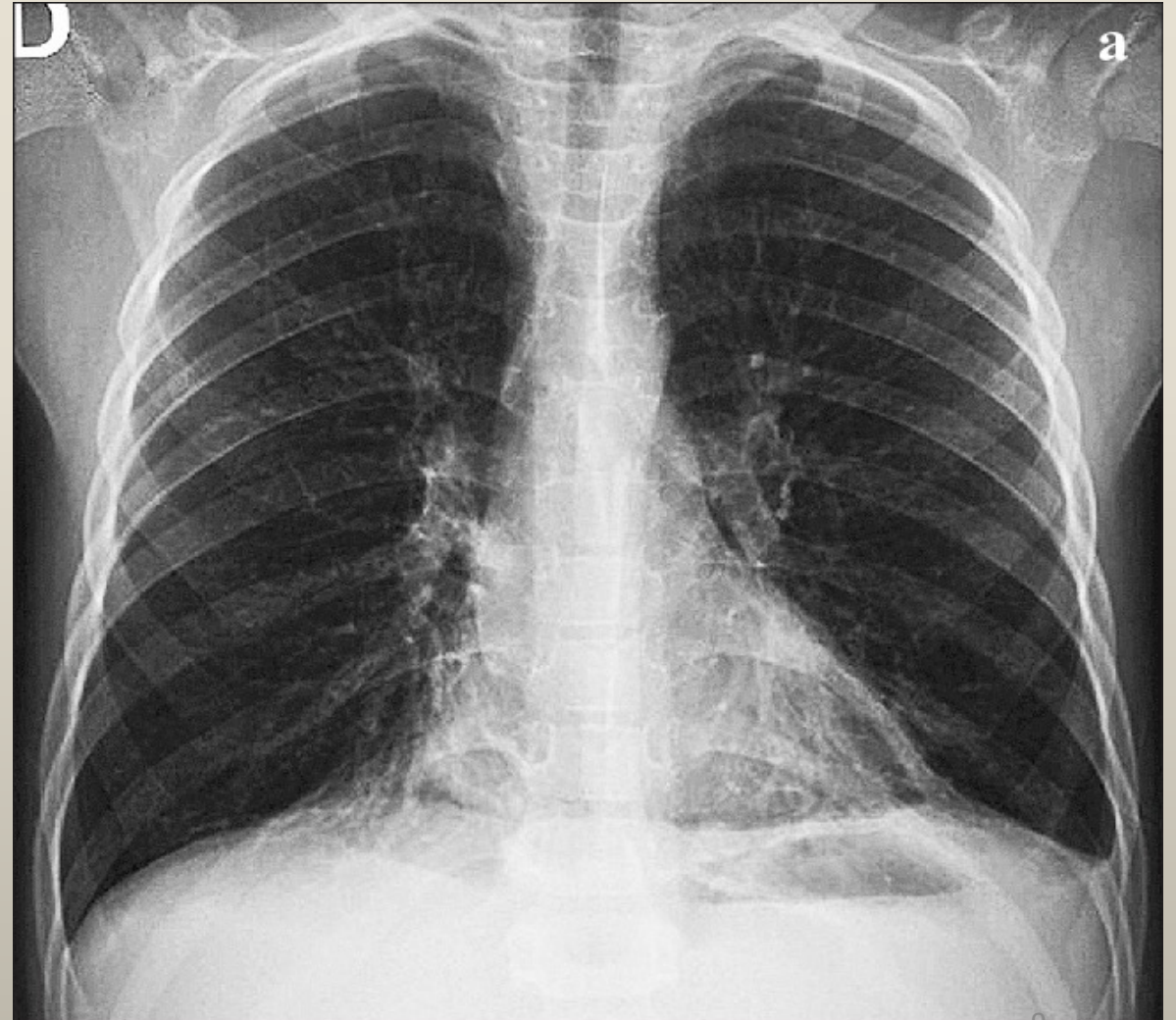


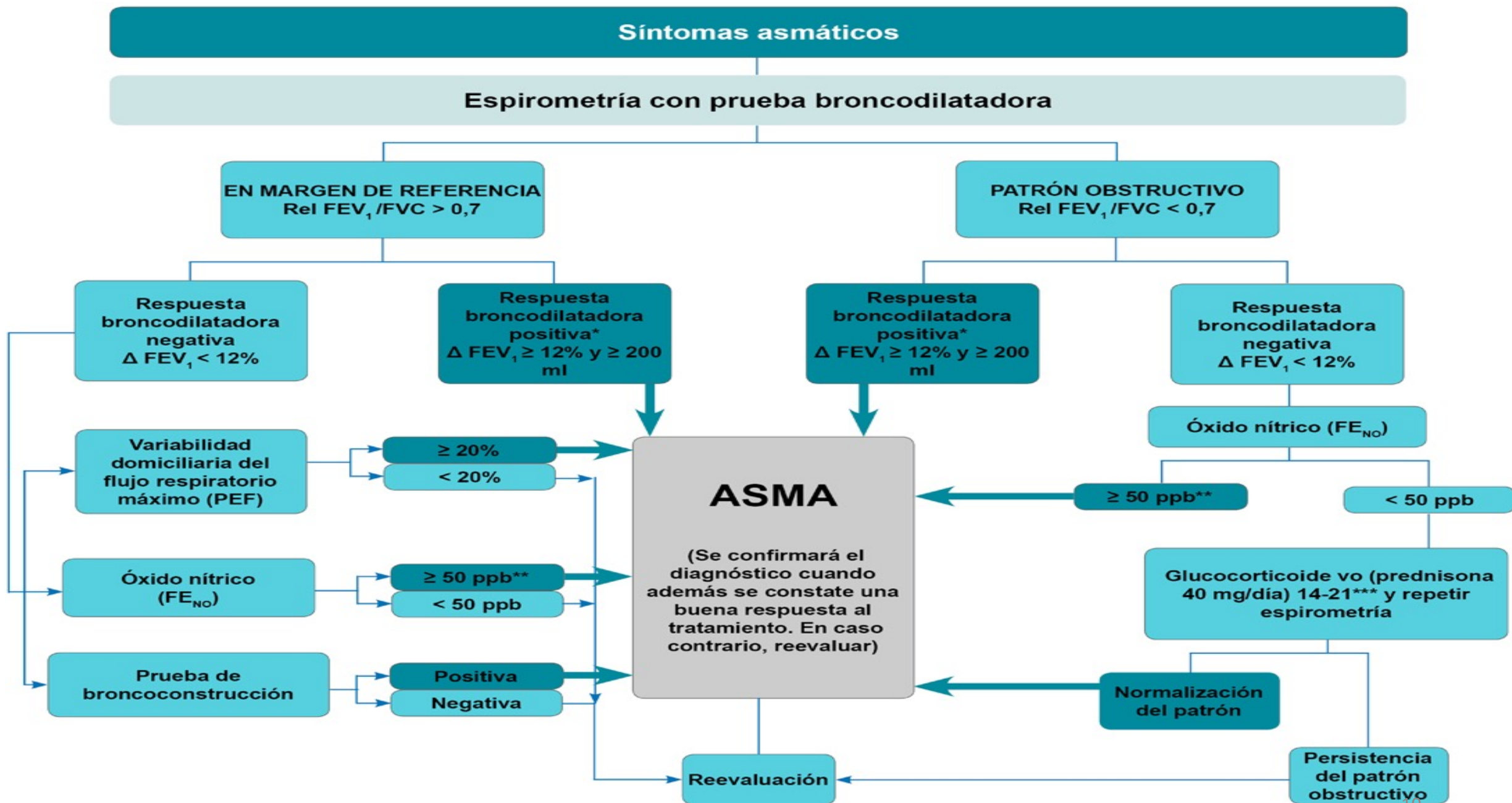
EXPLORACIÓN FÍSICA



**PACIENTES ESTABLES:
ANODINIA**

RX TÓRAX





PARÁMETROS CLÍNICOS DE GRAVEDAD DE EXACERBACIÓN

PARÁMETROS	LEVE	MODERADA	GRAVE	RIESGO VITAL
DISNEA	LEVE	MODERADA	INTENSA	MUY INTENSA
HABLA	PÁRRAFOS	FRASES	PALABRAS	AUSENTE
SIBILANCIAS	PRESENTES	PRESENTES	PRESENTES	SILENCIO AUSCULTATORIO
NIVEL DE CONSCIENCIA	NORMAL	NORMAL	NORMAL	DISMINUIDO
MUSCULATURA ACCESORIA	AUSENTE	PRESENTE	EVIDENTE	MOVIMIENTO PARADÓJICO

PARÁMETROS ANALÍTICOS DE GRAVEDAD DE EXACERBACIÓN ASMÁTICA

PARÁMETROS	LEVE	MODERADA	GRAVE	RIESGO VITAL
FC (lpm)	<100	>100	>120	Bradicardia o PCR
FR (rpm)	Normal	>20	>25	Bradipnea, Apnea
Presión arterial (mmHg)	Normal	Normal	Normal	Hipotensión
FEV1 o PEF (%)	>70	<70	<50	No procede
SaO2 (%)	>95	<95	<90	<90
PaO2 (mmHg)	Normal	<80	<60	<60
PaCO2 (mmHg)	Normal	<40	<40	>45

CRITERIOS DE INGRESO HOSPITALARIO

PERSISTENCIA DE SÍNTOMAS POST-TRATAMIENTO

PRECISAN OXIGENOTERAPIA PARA SAT O₂ >92%

FEV1 O PEF POSTRATAMIENTO <60%

CRISIS GRAVE O INGRESO EN UCI PREVIA

FRACASO DE TRATAMIENTO PREVIO CON GLUCOCORTICOIDES

IMPOSIBILIDAD DE GARANTIZAR CUIDADOS EN EL DOMICILIO



TRATAMIENTO HOSPITALARIO

- 2,5 mg salbutamol + 0,5 mcg ipratropio nebulizado **cada 4-6 horas**
- **GSC:** hidrocortisona IV 100-200 mg cada 6h
- **O2**
- Valorar AB si sospecha de infección, sulfato de Mg IV
- En caso de precisar UCI valorar salbutamol IV y/o VMNI

EVALUACIÓN DE LA RESPUESTA AL TTO

MALA RESPUESTA (1-3h)

FEV1 O PEF <60%, INESTABLE O SINTOMÁTICO

HOSPITALIZACIÓN

Oxigenoterapia si SaO₂ < 92%

BRONCODILATADORES DE ACCIÓN CORTA

Salbutamol 2,5 mg + Ipratropio 0,5 mcg nebulizado/4-6 h

GCS

Hidrocortisona 100-200 mg/6 h IV o Prednisona 20-40 mg/12 h VO

Considerar Sulfato de Magnesio 2g a pasar en 20 min

Considerar UCI si riesgo vital y Salbutamol 200 mcg IV en 30 min seguido por 0,1-0,2 mcg/Kg/min + Sulfato de Mg nebulizado a dosis de 145-384 en solución isotónica

BUENA RESPUESTA (1-3h)

FEV1 O PEF >60%, ESTABLE O ASINTOMÁTICO

ALTA

Prednisona 50 mg 5-7 días VO

Inhalador LABA/GCI

Revisión en consulta

Tratamiento de mantenimiento



	Escalón 1	Escalón 2	Escalón 3	Escalón 4	Escalón 5	Escalón 6
De elección		GCI a dosis bajas	GCI a dosis bajas + LABA	GCI a dosis medias + LABA	GCI a dosis altas + LABA	GCI a dosis altas + LABA + tiotropio o teofilina o ARLT (antagonista receptores leucotrienos)
A demanda	SABA		SABA o GCI a dosis bajas + LABA			

PEAK FLOW



Es un procedimiento habitual en asmáticos. La medición del Flujo Espiratorio Máximo puede usarse como predictor débil de la obstrucción de la vía aérea.

El flujo espiratorio máximo es el mayor flujo de aire alcanzado en una espiración forzada realizada tras una inspiración también forzada; se alcanza en los primeros 150 milisegundos de la misma y se expresa en litros por minuto, litros por segundo o como porcentaje de su valor de referencia

PEAK FLOW EN REAGUDIZACIONES

Ante una crisis asmática, recomendaremos una valoración cuantitativa (mediante PEF), no sólo para la evaluación inicial sino también para el seguimiento y valoración del tratamiento en dicho paciente.

Las medidas de PEF pueden servir como predictoras de hipercapnia ($\text{PaCO}_2 > 45 \text{ mmHg}$)

Puede servir como herramienta de cribado para discernir a qué asmáticos debemos realizar **gasometría arterial** o no. La medida de la presión parcial de CO_2 en sangre venosa es una práctica común en Urgencias y un valor normal o bajo descarta hipercapnia en la mayoría de los casos, aunque la correlación global entre PvCO_2 y PaCO_2 es pobre.

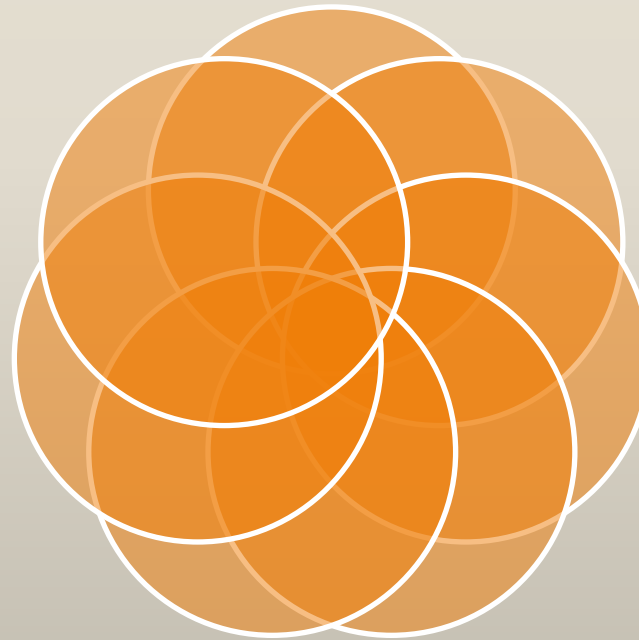
TÉCNICA

Posición de pie

Soplar de forma
explosiva lo más
rápido y fuerte
posible

Evitar bloquear la
salida del aire con la
lengua

Cerrar los labios
alrededor de la
boquilla



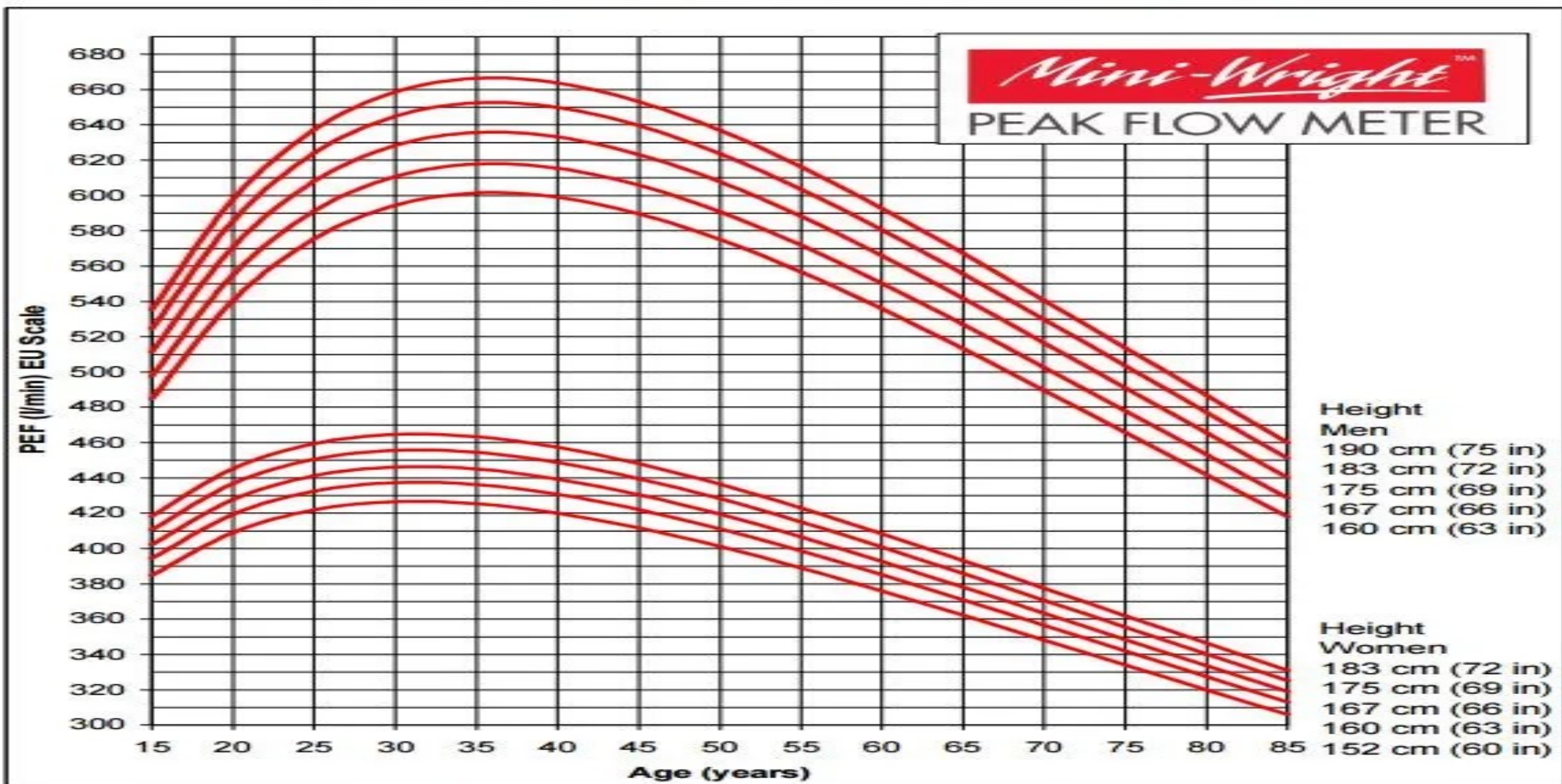
Colocar el indicador a
0

Sujetar el medidor
en posición
horizontal sin
interferir el recorrido
del indicador

Efectuar una
inspiración máxima

PEAK EXPIRATORY FLOW RATE - NORMAL VALUES

For use with EU/EN13826 scale PEF meters only



Adapted by Clement Clarke for use with EN13826 / EU scale peak flow meters
from Nunn AJ Gregg I, Br Med J 1989;298:1068-70

VENTAJAS

Los resultados de la medida del FEM proporcionan una estimación del grado de obstrucción bronquial.

Es relativamente fácil obtener la colaboración precisa por parte del enfermo. Puede ser utilizado a partir de 5-6 años.

Mantenimiento técnico del aparato mínimo

Interpretación de resultados simple

INCONVENIENTES

No proporciona información de la función de las vías de pequeño calibre

No es útil en el abordaje de enfermos con EPOC

Al ser dependiente del esfuerzo y de la correcta técnica de realización, puede ser difícil de realizar en niños pequeños y ancianos.

OTRA VENTAJA



Puede evitar la realización de una gasometría arterial en al menos el 40% de asmáticos que son tratados por exacerbación, particularmente con FEM mayor a 200l/min



PEAK FLOW - CONCLUSIONES

Es fácil de utilizar y de bajo coste con el que podemos medir la función pulmonar

Permite estandarizar actuaciones a la hora de la asignación de prioridades en asmáticos.

Medimos de manera objetiva la gravedad del paciente a su llegada, eliminando factores subjetivos.

Podemos medir la efectividad del tratamiento comparando el flujo espiratorio máximo antes y después



El hallazgo más frecuente en la radiografía de tórax de un paciente con asma es:

1. Hiperinsuflación pulmonar
2. Condensaciones alveolares bilaterales y disusas
3. Normal
4. Engrosamiento de paredes bronquiales
5. Neumomediastino



Un paciente con tos nocturna, en el que se sospecha la existencia de asma bronquial, presenta en la espirometría basal un FEV1 del 68% del valor predicho. ¿Cuál es la siguiente prueba a realizar para establecer el diagnóstico de asma?

1. Gasometría arterial
2. Espirometría repetida después de la administración de un SABA
3. Prueba de provocación bronquial con histamina o metacolina
4. Determinación de IgE sérica
5. Estudio de porcentaje de eosinófilos en esputo

En un paciente que presenta una crisis asmática, ¿cuál de los siguientes hallazgos es el que indica una peor evolución?

1. Silencio auscultatorio
2. Taquipnea
3. Espiración prolongada
4. Presencia de sibilancias a la auscultación

Se encuentra usted ante una paciente de 47 años, diagnosticada de asma y que realiza habitualmente tratamiento con un corticoide inhalado y un beta2 de larga duración. Su familia le explica que ha presentado una crisis de asma que ha tratado con varias dosis de salbutamol administradas a través de una cámara de inhalación sin mejoría. Al inspeccionar a la paciente usted observa que realiza un importante trabajo respiratorio con utilización de musculatura respiratoria accesorio que usted interpreta como una agudización grave de asma. ¿Cuál de las siguientes asociaciones de hallazgos es más probable que usted pueda observar?

1. Roncus - espiración alargada - percusión mate.
2. Sibilancias - inspiración alargada - percusión timpánica
3. Silencio auscultatorio - espiración alargada – percusión timpánica
4. Silencio auscultatorio - espiración alargada – percusión mate

Un asmático de 55 años presenta sintomatología compatible con una reagudización. Una hora después de la administración de oxígeno suplementario y dos nebulizaciones de salbutamol el paciente no mejora. A la exploración respira a 42 rpm con tiraje supraclavicular y presenta sibilancias inspiratorias y espiratorias diseminadas. El flujo pico ha bajado de 310 a 220 L/min. Una gasometría extraída con oxígeno al 28% muestra una pO₂ de 54 mmHg y una pCO₂ de 35 mm Hg. ¿Cuál de las siguientes actitudes le parece MENOS indicada?

1. Aumentar el flujo de oxígeno.
2. Administrar 80 mg de metilprednisolona iv.
3. Nebulizar bromuro de ipratropio junto con salbutamol cada 20 minutos.
4. Administrar magnesio intravenoso.
5. Iniciar ventilación mecánica no invasiva.

BIBLIOGRAFÍA

- Grupo español del Estudio asma. Estudio europeo del asma: prevalencia de síntomas relacionados con el asma en 5 áreas españolas. Med Clin (Barc) 1995; 104:487-92
- López Guillen A, Marques Amat L. Uso de medidores del flujo espiratorio máximo (FEM) en el asma. Arch bronconeumol 1994; 30:301-6
- Grupo de respiratorio de la Societat Balear de medicina familiar i comunitaria: Medidor de peak-flow , técnica de manejo y utilidad en atención primaria. Medifam; Madrid Mar. 2002; vol.12 nº 3
- Cross D, Nelson HS. The role of peak flow meter in the diagnosis and management of asthma. J Allergy Clin Immunol 1991; 87: 120-8
- Ignacio-García JM, González Santos P. Asthma self-management education program by home monitoring of peak expiratory flow. Am J Resp Crit Care Med 1995; 151:353-9

GRACIAS

