

Asma en la Emergencia

Sebastián Paván, M.D.

Hospital de Urgencias de Córdoba

Argentina

"Asma" Definición:

- Enfermedad crónica, con base inflamatoria y de etiología desconocida.
- Vía aérea sensible a múltiples estímulos irritantes
- Reversible espontáneamente o con tratamiento.
- Prevalencia elevada: 2-6%
- Suele cursar con:

Tos prolongada – Disnea - Respiración sibilante -
Sensación de opresión torácica.

FISIOPATOLOGÍA

- Enfermedad asociada con:
- Inflamación e hiperreactividad de la vía aérea.
- Broncoespasmo
- Desencadenado por
 1. Alergenos
 2. Aire frío
 3. Ejercicio
 4. Estrés emocional

FISIOPATOLOGÍA

- Luego de la fase aguda, sobreviene una tardía que se instala en el curso de 2 a 8 hs y persiste hasta 2 días
- Se caracteriza por:
- Inflamación de la pared bronquial, edema de las mucosas y secreciones espesas y abundantes que agravan el estrechamiento de la luz
- Reversibilidad luego de los broncodilatadores.

FISIOPATOLOGÍA

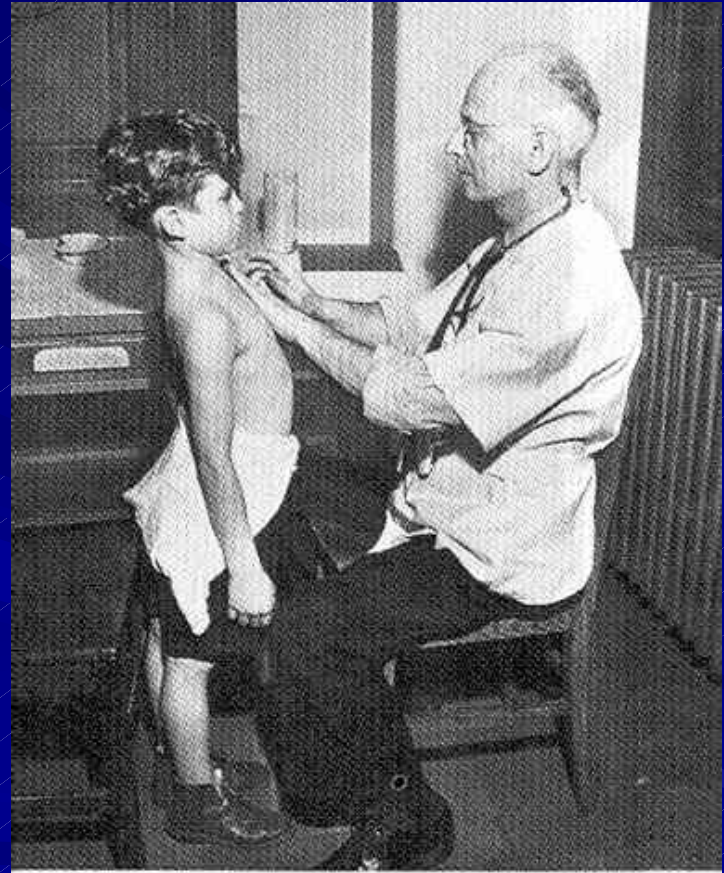
- Hipoxemia leve a moderada.
- Alcalosis respiratoria.
- Causa de la hipoxemia: desequilibrio V/Q
- La obstrucción de los bronquios con tapones mucosos puede generar shunts con alvéolos no ventilados.

EXACERBACIÓN

- Dos tipos
 1. Subaguda: *empeoramiento progresivo, síntomas nocturnos luego diarios, hasta disnea permanente.*
 2. Súbita: *comienza de manera aguda y epidémica.*
- Exposición a alergenios
- Sobreinfección
- Abandono de la medicación

CLINICA

- Disnea
- Tos
- Sibilancias
- Opresión Torácica



Examen Físico

- Sibilancias espiratorias
- Rinitis
- Normal
- Silencio auscultatorio
- Utilización de músculos accesorios
- Respiración Paradojal
- Pulso paradojal (caída de la TAS ≥ 10 mmHg insp)
- Cianosis

Evaluación de la crisis

- Ingreso previo a una Unidad de Cuidado Intensivo.
- Intubación previa por asma.
- Hospitalizaciones previas.
- Crisis de evolución prolongada.
- Enfermedad psiquiátrica o problemas psico-sociales.
- Bajo nivel socio-económico y residencia urbana.

Estos y otros factores incrementan la gravedad de la crisis y la probabilidad de hospitalización.

Su ausencia

carece de valor predictivo

EVALUACION DE LA CRISIS ASMATICA

- EL EXAMEN CLINICO NO PERMITE ESTABLECER CON ABSOLUTA SEGURIDAD EL GRADO DE SEVERIDAD DE LA CRISIS ASMATICA NI SU EVOLUCIÓN
- LA INFORMACION PUEDE LLEGAR A SER EQUÍVOCA O INADECUADA.
- ES POCO CONFIABLE POR LO QUE DEBE INTEGRARSE CON OTROS EXÁMENES QUE APORTEN DATOS OBJETIVOS

Medición de la obstrucción bronquial.

- Puede evaluarse en casi todos los pacientes.
- Valora la **severidad** inicial (obstrucción) y tiene valor **predictivo**.
- Puede medirse por uno de los siguientes métodos:
 - ◆ FEV₁ (*gold standard*)
 - ◆ PEF

EVALUACION de la CRISIS ASMATICA

- Respuesta espirométrica al inicio del tratamiento:
criterio pronóstico más importante que permite tomar
decisiones :**alta u hospitalización.**

Otros exámenes para-clínicos como la oximetría de pulso o la gasometría arterial podrán darnos información sobre la severidad de la crisis, **pero no tienen capacidad predictiva.**

EVALUACION CON EL PICO FLUJO

- Espiración forzada luego de una inspiración todo el aire posible
- Se toma el mejor de tres registros
- Para sacar el grado de obstrucción se correlaciona con el teórico según altura, edad y sexo (100%)

TABLA 7.1

	Leve	Moderada	Grave	Muy grave
Disnea	Andar	Sentado	Hablando	
Hablar	Párrafos	Frases	Palabras	
Conciencia	Normal	Normal	Disminuida	Confuso
F. respiratoria	Aumentada	Aumentada	>30/min	
M. accesoria	Normal	Intercostal Esternoocl.	Todos Aleteo nasal	M. paradójico
Sibilancias	Espiratorias	Insp.-Esp.	Insp.-Esp.	Silencio
F. cardiaca	<100	100-120	>120	Bradycardia
PEF	>70%	50-70%	33-50%	<33%
PaO ₂	Normal	>60 mmHg	<60 mmHg	
SatO ₂	>95%	90-95%	<90%	
PaCO ₂	<45 mmHg	<45 mmHg	>45 mmHg	

TRATAMIENTO

- **Broncodilatadores:**
 1. Beta 2 de acción corta
 2. Colinérgicos
- **Corticoesteroides**
- **Oxígeno**
- **SEGUNDA LINEA (*evidencia baja*)**
 1. Aminofilina
 2. Sulfato de Magnesio
 3. Anestésicos inhalados

VENTAJAS DE LA INHALOTERAPIA

Administración de drogas directamente en el árbol traqueo-bronquial y alveolar.

- Comienzo de acción mas rápido.
- Menos efectos secundarios (VO, EV).
- Dosis administradas mas pequeñas (VO).

TERAPEUTICA DE ELECCION DE LAS ENFERMEDADES

PULMONARES OBSTRUCTIVAS

SALBUTAMOL

- B2 Agonista
- 5 a 10 mg. (20 a 40 gotas) c/20 minutos durante 1 Hs.
- Si el paciente mejora espaciar las dosis c 1 a 3 Hs.

BETA-AGONISTAS EN LA CRISIS ASMATICA: DOSIS OPTIMA

- Solo drogas β_2 -selectivas de corta duración de acción.
- Dosis altas, frecuentes y acumulativas.
- Dosis e intervalos deben ser individualizadas de acuerdo con la severidad, respuesta al tratamiento y sistema de administración utilizado.

¿CUAL ES LA DOSIS
OPTIMA?

La que produce la máxima estimulación de los receptores β_2 con mínimos efectos secundarios.

BROMURO DE IPRATROPIO

- Anticolinérgico
- Junto con B2 efectos aditivos en la mejoría de la función pulmonar
- Menor tratamiento adicional a los 45 min.
- DOSIS: 1 mL con toxicidad casi nula, se puede repetir numerosas veces.

CORTICOSTEROIDES SISTEMICOS EN EL ASMA AGUDO

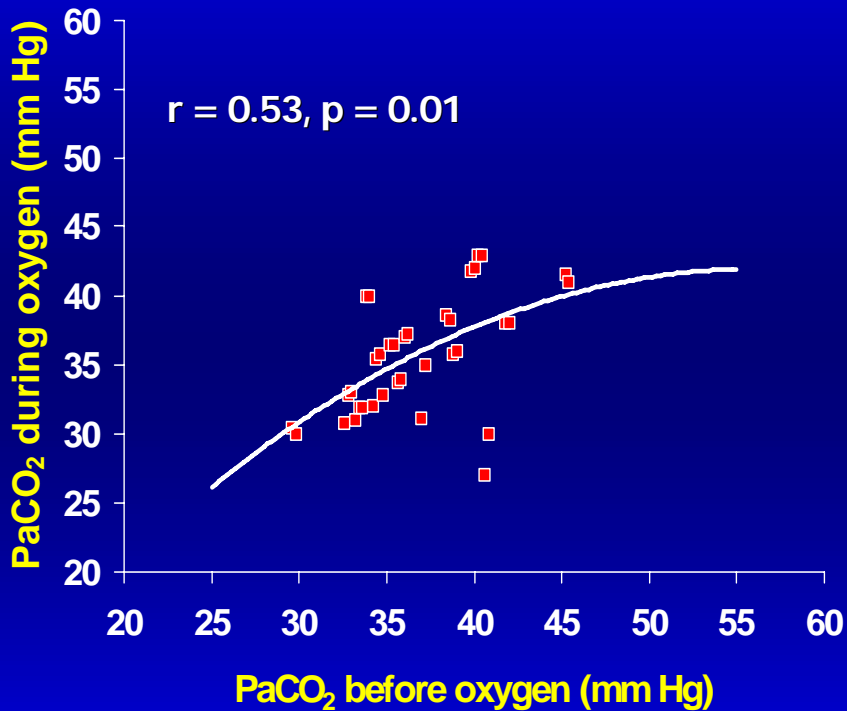
- ◆ Globalmente la evidencia está apoyada en un número pequeño de trabajos.
- ◆ Administrados por vía sistémica requieren probablemente **muchas horas o días** para aumentar la función pulmonar.
- ◆ No existe evidencia concluyente acerca de la disminución de las hospitalizaciones (tiempo de tratamiento en emergencia).
 - ◆ No se justifica el uso de megadosis
 - ◆ La VO es equivalente a la parenteral (IM / EV)
 - ◆ Disminuyen las recaídas

CORTICOSTEROIDES INHALADOS

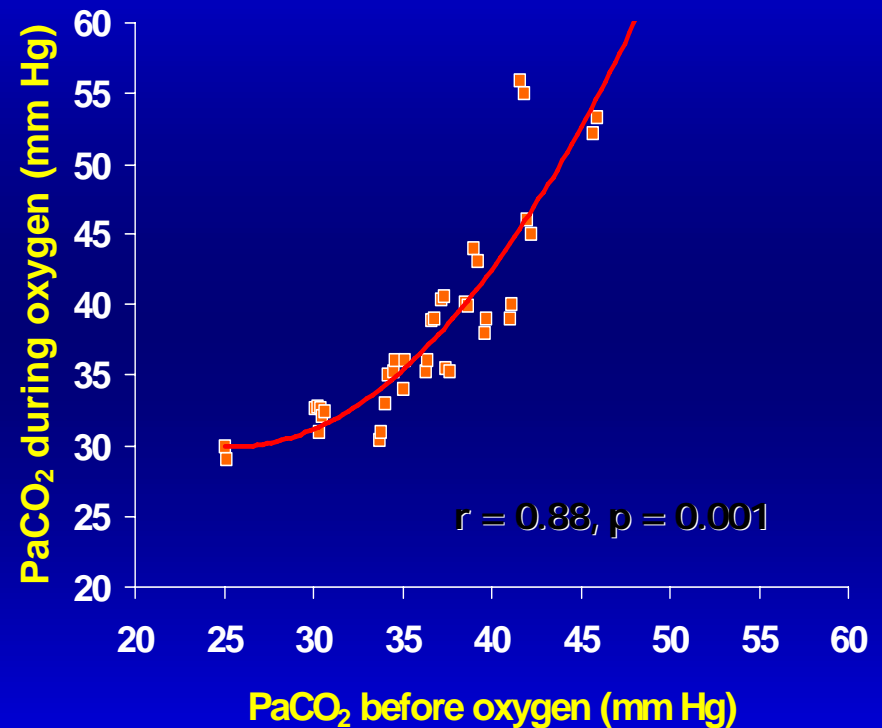
- ◆ ¿ Existe un beneficio en su utilización ?
 - Si: ↑ función pulmonar ↓ hospitalizaciones (3 horas)
Mayor efecto en pacientes con mayor obstrucción y crisis de larga duración.
- ◆ ¿Cuál es la dosis óptima ?
 - No establecida. Dosis múltiples. ¿ Relación dosis-efecto ?
 - ◆ ¿ Como y a quienes deben administrarse ?
 - Con β_2 agonistas + anticolinérgicos? Pacientes con obstrucción más severa y duración prolongada de la crisis.

Oxigenoterapia en la Crisis Asmática

28% O₂



100% O₂



Rodrigo GJ, Rodriguez Verde M, Peregalli V, Rodrigo C.

CHEST 2003;124:1312-1317

ARM

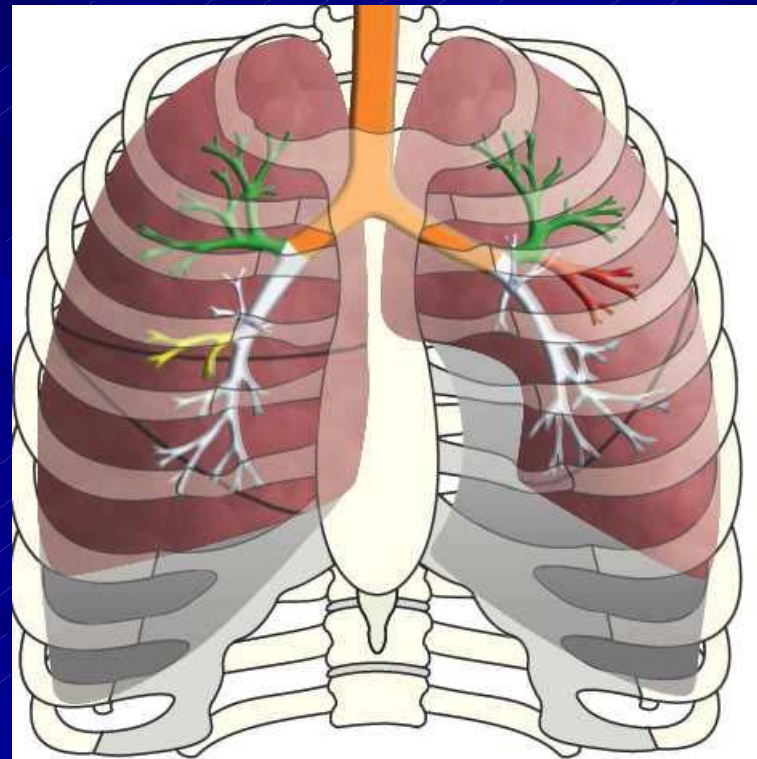
- Volúmenes corrientes pequeños
- Flujos inspiratorios altos
- Frecuencia respiratoria baja que permita tiempos espiratorios prolongados.
- *HIPOVENTILACIÓN CONTROLADA E HIPERCAPNIA PERMISIVA*

ANESTESICOS

- Alternativa terapéutica de segunda línea
- Sugeridos en:
 1. Hipoxemia persistente a pesar de dosis máximas de broncodilatadores y esteroides, ARM.
 2. Presiones muy elevadas en la vía aérea.
 3. Fístulas broncopleurales y otros síndromes de pérdida aérea en ARM

SULFATO DE MG

- Por lo últimos metanálisis han puesto en duda su utilidad.

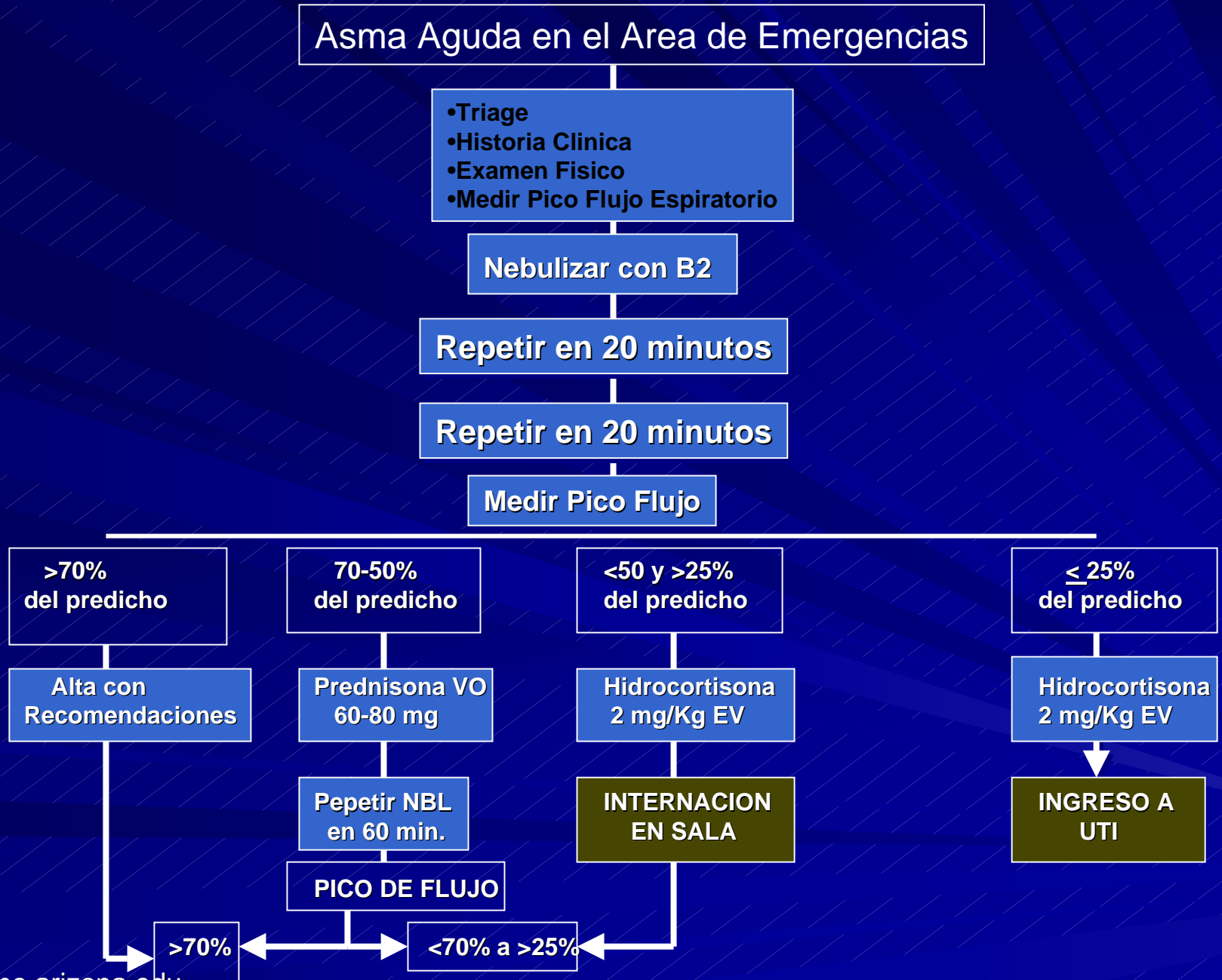


HELIO

- Dificultad en su implementación.
- Informes contradictorios sobre efectos adversos y eficacia.

PROTOSCOLOS DE ATENCIÓN

Manejo del Asma en el Area de Emergencias



¡¡ GRACIAS!!