



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
PROGRAMA NACIONAL DE TB Y ENFERMEDADES RESPIRATORIAS
ENFOQUE PRÁCTICO DE LA SALUD PULMONAR (PAL)



GUÍA DE ATENCIÓN AL ASMA EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN



El Salvador

1ª VERSIÓN
2005

DEFINICIÓN

Enfermedad inflamatoria crónica de las vías aéreas, manifestándose por episodios bronco obstructivos recurrentes, variables y reversibles.

EPIDEMIOLOGIA

Estudios Epidemiológicos indican que el asma ha aumentado en las últimas dos décadas, especialmente en los niños pequeños y que viven en áreas urbanas. De manera alarmante el incremento en la prevalencia del asma se ha reflejado en un aumento de la mortalidad. Las explicaciones para dicho aumento aún no se han aclarado pero pueden reflejar una mayor exposición a los alergenicos, patógenos respiratorios y a la contaminación del aire principalmente en las áreas urbanas y a la mayor concientización sobre la enfermedad.

FACTORES COMUNES DESENCADENANTES

- Alergenicos
- Infecciones vías aéreas superiores
- Contaminantes e irritantes
- Ejercicio físico
- Otros

CRITERIOS CLÍNICOS

- Tos
- Sibilancias
- Dificultad respiratoria
- Opresión torácica
- Disnea

🐾 ALERGENICOS:

- Ácaros del Polvo
- Esporas de Moho
- Mascotas (Casper animal)
- Alergenicos de cucarachas
- Polen
- Alimentos

☞ **CONTAMINANTES E IRRITANTES EXTERIORES E INTERIORES :**

- Humo del Tabaco en el Ambiente.
- Inhalación pasiva del humo del tabaco
- Combustión de motores (automóviles, buses, plantas eléctricas, etc)
- Cocina de leña y chimeneas
- Perfumes y Agentes limpiadores
- Pesticidas

☞ **AGENTES FARMACOLÓGICOS:**

- Ácido Acetilsalicílico y otros AINES
- Beta Bloqueadores
- Histamina
- Metacolina
- Sulfitos
- Adenosina.
- Colorantes para alimentos

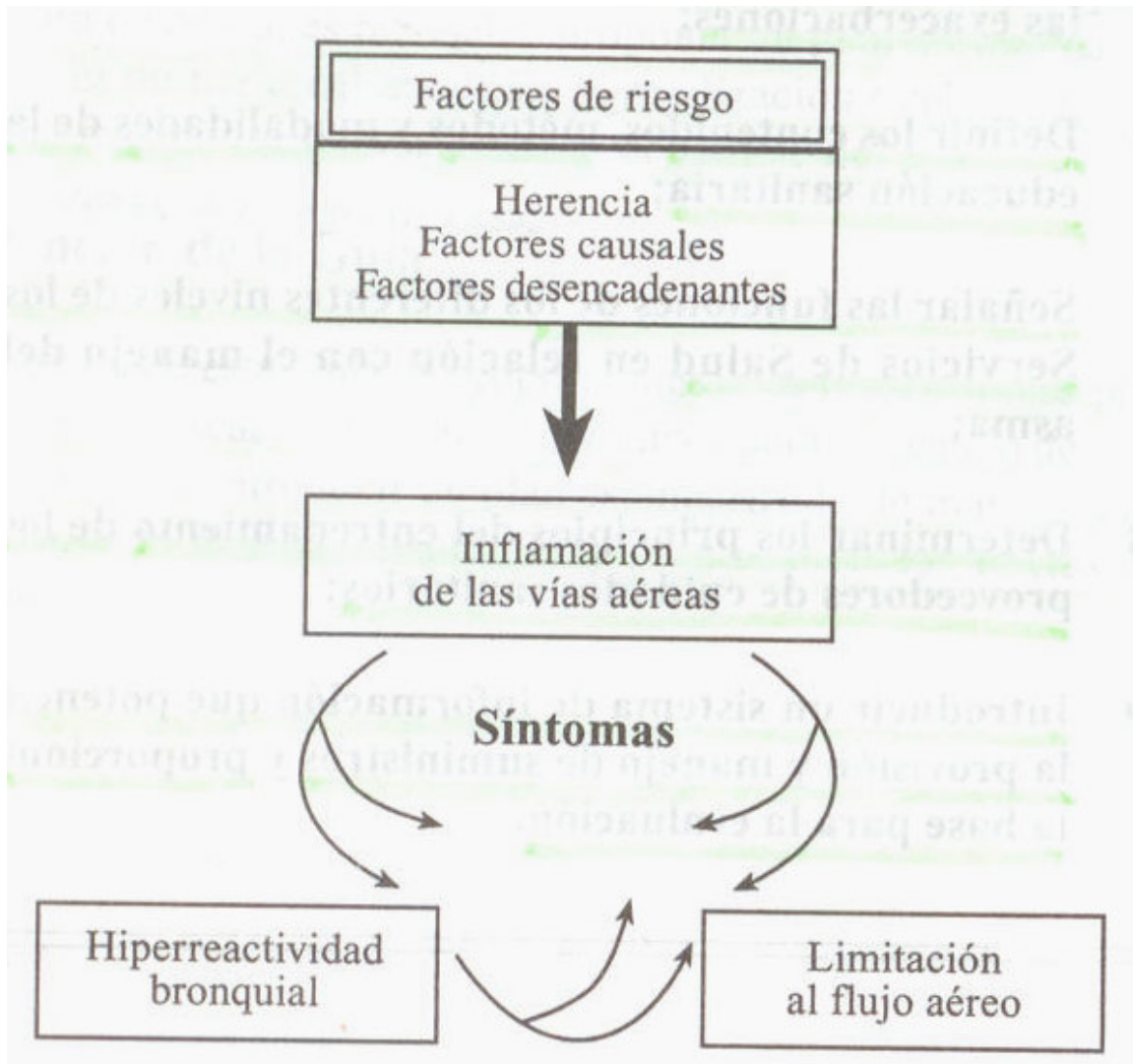
☞ **ACCIONES FÍSICAS:**

- Ejercicio (Más fácilmente cuando el ambiente es frío o seco)
- Los cambios climáticos como las caídas de la temperatura, La humedad y la niebla.
- Hiperventilación.

☞ **OTROS FACTORES:**

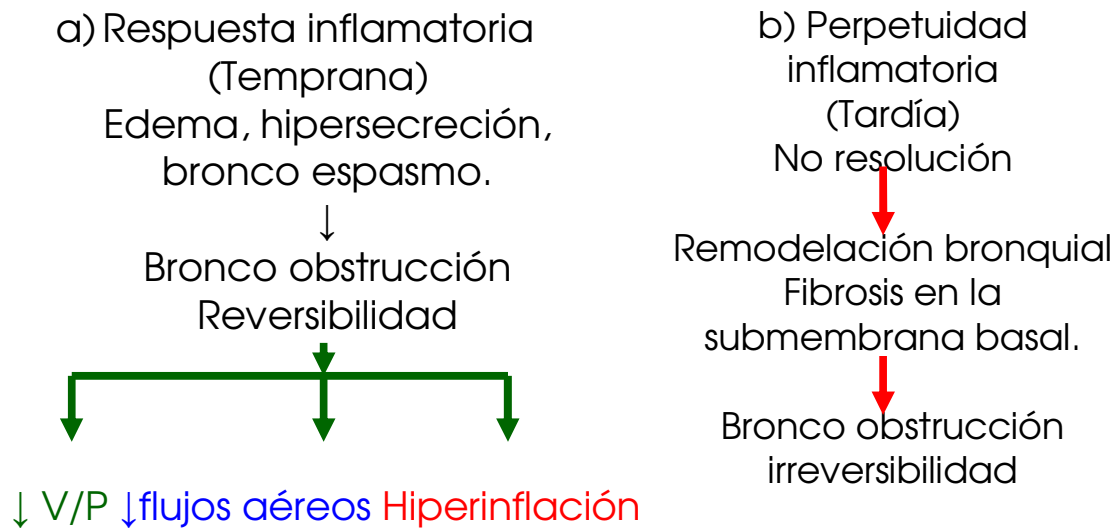
- Estrés Emocional
- Reflujo Gastroesofágico
- Exposición a varios químicos en el lugar de trabajo
- El embarazo, los periodos menstruales y la menopausia pueden Empeorar el asma en algunas mujeres.
- Infecciones de vías Aéreas superiores
- Bajo peso al nacimiento: la lactancia materna de los recién nacidos durante, al menos, seis meses antes de iniciar la alimentación sólida puede ayudar a proteger a los niños para evitar el desarrollo del asma.

DESARROLLO DEL ASMA



Esquema Nº 1
Adaptado de Stephen T. Holgate, M.D
El manejo del asma en los adultos, UICER.
Pág. 4

PATOFISIOLOGÍA



Esquema N° 2

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

El cuadro típico de asma se caracteriza por frecuentes episodios de tos, disnea y sibilancias, que pueden resolver espontáneamente o con tratamiento. Las crisis ocurren a menudo, por la noche y su intensidad es variable.

Hallazgos clínicos más frecuentes:

- Opresión torácica
- Dificultad Respiratoria
- Silbilancias
- Accesos de tos, especialmente nocturno.

Ninguno de estos síntomas es exclusivo del asma y cualquiera de ellos puede aparecer en otras enfermedades Torácicas. Como consecuencia, se pueden producir errores en el diagnóstico del asma y por lo tanto, tratamientos incompletos o inapropiados.

APOYO DIAGNOSTICO

- Historia clínica sugestiva
- Mejoría con tratamiento
- Flujograma (reversibilidad)

Para establecer el diagnostico de Asma debemos realizar:

- **Historia Clínica:** Detallada que debe incluir:

- a) Identificar los síntomas probablemente debidos a asma.
- b) Apoyar la probabilidad de asma (patrones de síntomas, antecedentes familiares de asma, o alergias)
- c) Valorar la severidad de asma (severidad y frecuencia de síntomas, tolerancia al ejercicio, hospitalizaciones previas y medicación actual).
- d) Identificación de factores posiblemente precipitantes (infecciones virales respiratorias, exposición en la casa, trabajo, guarderías o escuela a alergenitos inhalados e irritantes como el humo del tabaco).

- **Exploración Física:** Completa con enfoque en las vías respiratorias superiores, tórax y piel. Los hallazgos físicos que aumentan la probabilidad de asma incluyen:

Hiperexpansion del tórax, especialmente en niños, uso de músculos accesorios, presencia de hombros "jorobados", deformidad torácica, sibilancias durante la respiración normal o una fase prolongada de exhalación forzada. Además deben buscarse mayor secreción nasal, inflamación de la mucosa y pólipos nasales.

- **Espirometría:** Para establecer la presencia de síntomas episódicos de obstrucción al flujo de aire y su reversibilidad con el tratamiento. La Espirometría mide el volumen espiratorio forzado en un segundo (VEF1) y se considera el estándar de oro para determinar la obstrucción del flujo de aire en pacientes con asma. La espirometría es útil para el diagnostico y en la vigilancia periódica de los pacientes.

La Espirometría puede realizarse en niños mayores de 7 años.

El asma según la severidad se divide en:

1. Asma Leve Intermitente
2. Asma leve persistente
3. Asma moderada persistente
4. Asma Severa Persistente (4)

CLASIFICACION POR SEVERIDAD

Clase de severidad y manejo (adultos niños > 5 años)

Parámetros	Intermitente	Leve persistente	Moderada persistente	Severa persistente
Síntomas	Ocasionales 1-2/sem	Frecuentes >2/sem	Diarios	Permanentes
Sínt. Noct.	< 2/mes	> 2/mes	1/sem	Frec. A diarios
Exacer- baciones	< 2/mes	> 2/mes	1/sem	1/sem
FEP o VEF₁	> 80%	> 80%	60-80%	< 60%
Variabilidad	< 20%	20-30%	> 30%	> 30%

Cuadro N° 2
Adaptado del GINA 2003

TRATAMIENTO

Una vez hecho el Diagnostico de Asma, debe clasificarse según su severidad de acuerdo al cuadro No. 2

Se utiliza un planteamiento secuencial para clasificar la severidad del Asma y para guiar el tratamiento. El número y la frecuencia de medicamentos aumentan conforme la necesidad del tratamiento aumenta, y disminuye cuando el asma esta bajo control. El tratamiento debe iniciarse en el escalón más adecuado de la severidad inicial de la enfermedad. El objetivo es establecer el control tan pronto como sea posible y entonces disminuir el tratamiento hasta la menor necesidad de medicamentos para así mantener el control.

PLAN DE MANEJO DEL ASMA.

- 1 – Educar a los pacientes para que desarrollen una participación en el cuidado de la enfermedad.
- 2 – Valorar y monitorizar la gravedad del asma.
- 3 – Evitar la exposición a factores de riesgo.
- 4 – Manejo del asma a largo plazo.
- 5 - Establecer planes para manejar los ataques de asma.
- 6 – Proporcionar un seguimiento regular. (5)

Los objetivos para el manejo con éxito del asma son:

- 1 – Ausencia de síntomas o signos mínimos, incluyendo los nocturnos.
- 2 – Episodios o ataques mínimos de asma.
- 3 – Sin visitas de urgencia a médicos u hospitales.
- 4 – Mínima necesidad de tratamiento con agonistas beta 2 de acción rápida.
- 5 – Sin limitaciones de las actividades físicas y ejercicio
- 6 – Función pulmonar casi normal.
- 7 – Ausencia o mínimos efectos secundarios de la medicación. (6)

TRATAMIENTO A LARGO PLAZO SEGÚN EL ESQUEMA ESCALONADO PARA ADULTOS (AMBULATORIO)

Nivel de Gravedad	Medicación	Otras Opciones
Nivel 1 Intermitente	☞ No se requiere medicación diaria. ☞ B₂ agonista de corta acción según sea necesario	
Nivel 2 Leve Persistente	☞ Glucocorticoides inhalados (≤ 500 µg Beclometasona ó equivalente) ☞ B₂ Agonista de corta acción según sea necesario.	* Teofilina de liberación sostenida
Nivel 3 Moderada Persistente	☞ Glucocorticoides inhalados (200-1000 µg DBP ó equivalente) + B₂ agonista de acción prolongada (Salmeterol y Formoterol)	* Glucocorticoides inhalados (500-1000 µg DPB ó equivalente) + Teofilina de liberación prolongada * Glucocorticoides inhalados (500-1000 µg DPB ó equivalente) + agonista B₂ de acción prolongada, o * Glucocorticoides inhalados a dosis más altas (>1000 µg DPB ó equivalente) o * Glucocorticoides inhalados (500-1000 µg DPB ó equivalente) + modificador de leucotrienos.
Nivel 4 Severa Persistente	☞ Glucocorticoides inhalados (>1000 µg DPB ó equivalentes) + Agonista B₂ de acción prolongada + uno ó más de los siguientes si es necesario: a. Teofilina de liberación prolongada b. Modificador de Leucotrieno c. Esteroides orales	
Para todos los niveles una vez se consigue y mantiene el control del asma, durante al menos tres meses, debe intentarse una reducción gradual del tratamiento de mantenimiento para identificar el Tx mínimo necesario para mantener el control.		

GRAVEDAD DE LOS ATAQUES DEL ASMA

Parámetro	Leve	Moderada	Grave	Parada respiratoria inminente
Disnea	Andando Puede acostarse			
Hablar en	Párrafos	Frases cortas	Palabras	
Estado de alerta	Puede estar agitado	Usualmente agitado	Usualmente agitado	Somnoliento o confuso
Frecuencia respiratoria	Aumentada	Aumentada	A menudo > 30/min.	
Guía para frecuencias de respiración asociadas con distrés respiratorio en niños despiertos				
Edad		Frecuencia normal		
		< 2 meses < 60 / min.		
		2-12 meses < 50 / min.		
		1-5 años < 40 / min.		
		6-8 años < 30 / min.		
Músculos accesorios Y retracciones suprasternales	Usualmente no	Usualmente	Usualmente	Movimiento paradójico Toraco-abdominal
Sibilante	Moderado, a menudo Sólo al final de La respiración	Alto	Habitualmente alto	Ausencia de sibilancias
Pulso / min.	< 100	100-120	> 120	Bradicardia
Guía de los límites de la frecuencia de pulso normal en niños				
Bebés		2-12 meses	- Frecuencia normal < 160 / min.	
Preescolares		1-2 años	- Frecuencia normal < 120 / min.	
Edad Escolar		2-8 años	- Frecuencia normal < 110 min.	
PEF después del broncodilatador inicial % estimado % mejor personal	Alrededor de 80%	Aproximadamente 60-80%	≤ 60% estimado o mejor valor personal (100 l / min. adultos) o la respuesta dura ≤ 2 horas	
PaO ₂ (en aire)* y/o PaCO ₂ *	Normal. Normalmente no es necesario al análisis ≥ 45 mmHg	≥ 60 mmHg ≤ 45 mmHg	≤ 60 mmHg; posible cianosis ≥ 45 mmHg; posible insuficiencia respiratoria	
SaO ₂ (en aire)*	> 95%	91-95%	< 90%	
La hipercápnia (hipoventilación) se desarrolla más rápidamente en niños pequeños que en adultos y adolescentes.				

La hipercápnia (hipoventilación) se desarrolla más rápidamente en niños pequeños que en adultos y adolescentes.

La presencia de varios parámetros, pero no necesariamente todos, indica la clasificación general del ataque.

* Los kilopascales también se usan internacionalmente; en este sentido, podría ser adecuada la conversión. Cuadro N° 4

Adaptado de Gina, Pág. 149.

TRATAMIENTO DE EXACERBACIONES EN EL NIVEL LOCAL

Las exacerbaciones del asma (ataques de asma) son episodios de un aumento progresivo de acortamiento de la respiración, tos, sibilancias u opresión torácica, o una combinación de estos síntomas.

- No subestimar la gravedad de una exacerbación; las exacerbaciones de asma grave pueden ser una amenaza para la vida (Cuadro N° 4)
- Las personas de alto riesgo de muerte relacionada con asma son aquellas con :
 - Historia de asma casi fatal
 - Hospitalización o visita de urgencia por asma en el anterior año, o intubación previa por asma.
 - Uso actual, o reciente interrupción, de glucocorticosteroides orales.
 - Dependencia excesiva de los agonistas B₂ inhalados de acción rápida.
 - Historia de problemas psicológicos o negación del asma o de su gravedad.
 - Historia de incumplimiento del plan de medicación para el asma.

La gravedad de la exacerbación del asma determina el nivel de atención que debe manejar el paciente.

El primer nivel de atención (Unidad de Salud) debe atender los pacientes con exacerbaciones leves de acuerdo a los siguientes pasos:

1. Determinar la gravedad de la exacerbación según cuadro N° 4
2. Si se clasifica la exacerbación como leve su tratamiento es el siguiente:
 - a. Agonista B₂ inhalados de acción rápida (Salbutamol) en forma inhalada 2 puff con uso de espaciador cada vez que sea necesario o que el paciente presente disnea y/o sibilancias, o por uso de nebulización a 0.15 mg/Kg/dosis o el equivalente a 5 mg de Salbutamol en solución p/ nebulizar, cada 20 minutos #3 en la primera hora.
 - b. Luego hay que valorar la respuesta al tratamiento inicial.

La respuesta es buena si:

- Los síntomas desaparecen después del agonista B_2 y su alivio se mantiene durante 4 horas.
- El PEF es mayor de 80% estimado o del mejor valor personal

Acciones a tomar:

- Se puede continuar con el Agonista B_2 cada 3-4 horas durante 1-2 días y después utilizarlo cada vez que presente sintomatología de disnea y/o sibilancias.
- Control con médico a las 48 horas para evolución y seguimiento.

La respuesta al tratamiento inicial es incompleta si:

- Los síntomas disminuyen pero vuelven en menos de 3 horas después del tratamiento inicial con Agonista B_2 .
- El PEF es un 60-80% del estimado o del mejor valor personal.

Acciones a tomar:

- Añadir Glucocorticoides orales.
- Añadir Anticolinérgicos inhalados
- Mantener el Agonista B_2
- Referirlo al nivel pertinente de atención.

La respuesta al tratamiento inicial es: POBRE, si los síntomas persisten o empeoran a pesar del tratamiento inicial con Agonistas B_2 , entonces se debe:

- a) Mantener vía aérea permeable.
- b) Colocación de oxígeno.
- c) Repetir el B_2 Agonista inmediatamente.
- d) Tomar vena.
- e) Transportar inmediatamente al servicio de emergencia del hospital más cercano.

- 3) Si se clasifica la exacerbación como MODERADA a GRAVE, se debe hacer lo siguiente:
- a) Vía aérea permeable.
 - b) Colocación de oxígeno por bigotera o mascarilla a 3-4 Lts/min.
 - c) Tomar una vena para administración de LEV (SSN ó Hartman)
 - d) Si hay en nivel local esteroide EV, administrar Metilprednisolona 1 mg/Kg de peso/ dosis ó 40 mg EV. # 1
 - e) Administrar nebulización con B_2 Agonista (Salbutamol) 10-15 gts.+ 3cc SSN c/ 20 min. #3
 - f) Transportar al paciente inmediatamente a la unidad de emergencia del hospital más cercano.

☞ **Los ataques de asma requieren tratamiento inmediato:**

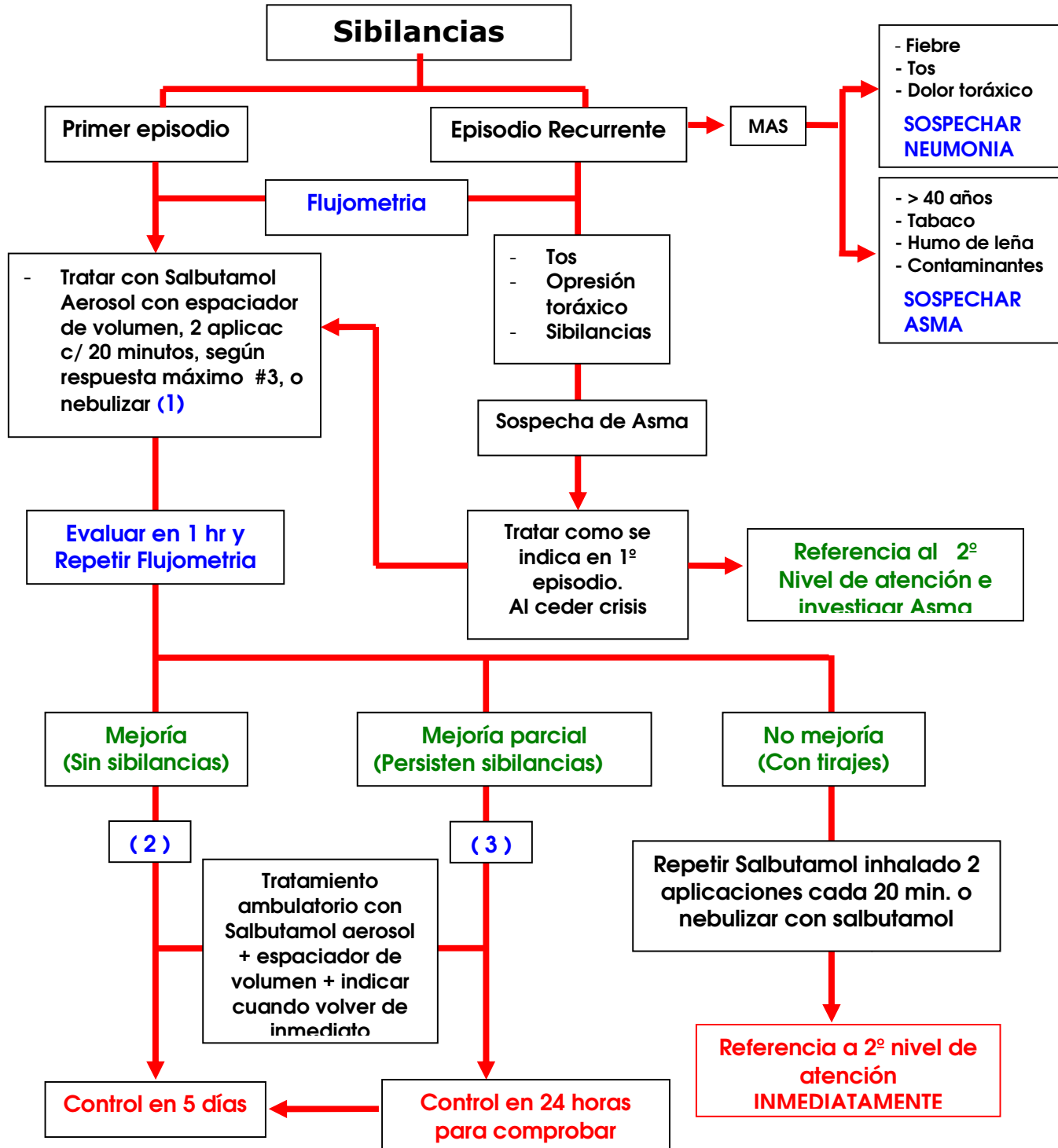
- Los agonistas B_2 de acción rápida en dosis adecuadas son esenciales pueden utilizarse los broncodilatadores orales aunque son menos efectivos y producen mas efectos secundarios.
- Los corticosteroides orales introducidos precozmente en el curso de un ataque moderado o grave ayudan a revertir la inflamación y acelerar la recuperación.
- Se administra oxígeno en centros de salud u hospitales si el paciente está hipoxémico.
- No se recomiendan las metilxantinas si se usan además de dosis altas de agonistas B_2 inhalados. Sin embargo, puede utilizarse teofilina si no se dispone de agonistas B_2 inhalados. Si el paciente ya está tomando teofilina diariamente, debe medirse la concentración sérica antes de añadir teofilina de acción corta.
- La epinefrina (adrenalina) puede estar indicada para el tratamiento agudo de anafilaxia o angioedema.

- ☞ Los tratamientos **no recomendados** para tratar los ataques son:
 - Sedantes (estrictamente prohibidos).
 - Fármacos mucolíticos (podrían empeorar la tos).
 - Tratamiento físico para el pecho/fisioterapia (podrían aumentar la incomodidad del paciente).
 - Hidratación con grandes volúmenes de fluidos para adultos y niños mayores (podría ser necesaria para niños pequeños y bebés).
 - Antibióticos (no indicados para tratar los ataques, pero sí están indicados para los pacientes que además tienen neumonía o una infección bacteriana como sinusitis).
- ☞ Los ataques leves pueden tratarse en casa si el paciente está preparado y tiene un plan personal de manejo del asma que incluya niveles de acción.
- ☞ Los ataques moderados pueden requerir, y los graves requieren habitualmente, atención en una clínica u hospital.

☞ **Monitorizar la respuesta al tratamiento**

Evaluar los síntomas y, siempre que sea posible, el flujo máximo. En el hospital, valorar también la saturación de oxígeno; considerar la medición de gases en sangre arterial en pacientes con sospecha de hipoventilación, agotamiento, distrés grave o un flujo máximo 30-50% del teórico.

**FLUJOGRAMA DE ATENCION AL ASMA
PREVIO DESCARTE DE TUBERCULOSIS**



- (1) Nebulizar Salbutamol 0.5% , mínimo 10 gotas en 3 cc de Solución Salina Normal. SSN
 (2) Dosis Salbutamol aerosol 100 mcg./dosis: 2 aplicaciones cada 6 horas por 10 días
 (3) Dosis Salbutamol aerosol 100 mcg./dosis: 2 aplicaciones cada 4 horas por 24 horas

CRITERIOS DE REFERENCIA

Los pacientes deben ser referidos al segundo nivel cuando:

- Paciente es catalogado como clase intermitente con una de las siguientes condiciones:
 - a) Necesidad de establecer un diagnostico de certeza
 - b) Necesidad de realizar espirometría
 - c) No controlable, a pesar del tratamiento adecuado (3-6 m)
 - d) Necesidad de controlar factores agravantes.
- Paciente catalogado como clase leve persistente con una de las condiciones anteriores.
- Paciente catalogado como clase moderada o severa persistente.
- Paciente catalogado como crisis de severidad moderada o mayor.

Se referirá a tercer nivel o neumología a todo paciente catalogado como asmático con una o más de las siguientes condiciones:

- 1) Crisis que amenacé la vida
- 2) Sin control o estabilidad después de tratamiento adecuado (3-6 m)
- 3) En clase moderada y severa persistente
- 4) Que requiere dosis altas de esteroides inhalados o esteroides orales continuamente
- 5) Signos y síntomas atípicos o problemas en el diagnostico diferencial
- 6) Otras condiciones complicando el asma o su diagnostico (sinusitis, pólipos, rinitis, reflujo etc.)
- 7) Necesidad de realizar estudios adicionales
- 8) Necesidad de una guía educacional adicional
- 9) Otros (problemas psiquiátricos, embarazo, asma ocupacional, evaluación preoperatorio, etc.)
- 10) Signos y síntomas atípicos
- 11) Problema diagnósticos
- 12) Controlar factores agravantes
- 13) Necesidad de pruebas diagnósticas adicionales
- 14) Precisa educación y guía de las complicaciones terapéuticas
- 15) Historia o presencia de sustancia ocupacional, ambiental o ingerida.
- 16) Considerada para inmunoterapia
- 17) Con problemas psiquiátricos, Psicosociales o familiares.
- 18) Intolerancia a la medicación.

BIBLIOGRAFIA

- (1) GINA 2002, Iniciativa Global para el Asma.
- (2) VICTER, " El manejo del asma en los adultos" Guía para países con escasos recursos económicos. 1996, Pág. 4.
- (3) CDC 1995, DHHS publication N° PHS 95-1782.
- (4,5,6) GINA 2003 (Global Initiative for asthma) National Heart, Lung, and Blood Institute.
National Institutes of Health.
<http://www.ginasthma.com>

LOS PARTICIPANTES EN LA ELABORACION DE ESTA GUIA FUERON:

1. Dr. Julio Garay Ramos	Jefe Programa Nacional de Tuberculosis
2. Dr. Francisco Castillo	Colaborador técnico PNT
3. Dra. Evelyn R. Castro	Colaborador técnico PNT
4. Lic. Laura Ramos	Educadora PNT
5. Carlos Roberto Torres	Colaborador técnico Gerencia Niñez y Mujer
6. Dr. Ricardo López	Colaborador técnico Gerencia Niñez y Mujer
7. Dra. Patricia Montalvo	Colaborador técnico Gerencia Adolescente
8. Dr. Enrique Posada	Neumologo Pediatra HNBB
9. Dr. Mario Gamero	Infectologo Pediatra HNBB
10. Dr. Adan Figueroa	Neumologo Pediatra HNBB
11. Dr. Mauricio Romero	Neumologo Pediatra HNBB
12. Dra. Elizabeth Albanês	Neumologo Hospital Saldaña
13. Dra. Amanda de Rodriguez	Neumologo Hospital Saldaña
14. Dr. Juan Angel Morales	Neumologo Hospital Saldaña
16. Dr. Henry Alfaro	Neumologo Hospital Saldaña / ISSS
17. Dra. Amália de López	Neumologo Hospital Nacional Rosales
18. Dra. Silvia Marengo	Neumologo Hospital Zacamil
19. Dr. Luis Gonzáles Molina	Neumólogo ISSS
20. Dra. Iyali Quintanilla	Neumólogo ISSS
21. Dr. Víctor Mejía	Consultor
20. Dr. Raimond Armengol	Asesor Nacional OPS/OMS