

Universidad del Sureste

Escuela de Medicina

**Resúmenes: Exacerbación de EPOC, Crisis Asmática, Neumonía
(Extrahospitalaria)**

Urgencias Clínica

8° "A"

- **Docente: Dr. Romeo Suarez Martínez**
- **Alumno: Víctor Manuel Jiménez Valdivieso**

5 de Septiembre de 2020

Comitán de Domínguez, Chiapas

EXACERBACIÓN DE EPOC

El EPOC es la presencia de obstrucción crónica, progresiva y poco reversible al flujo aéreo, causado fundamentalmente por una reacción frente al humo de tabaco

La Exacerbación de EPOC: es un agravamiento agudo en la situación basal del paciente, generalmente reversible que obliga a realizar un cambio en su tratamiento habitual. Presenta uno o más de los tres síntomas o signos cardinales: Aumento de la disnea, aumento del volumen o espeso o purulencia del moco. La exacerbación grave asocia insuficiencia respiratoria, acompañada en ocasiones de hipercapnia.

Etiología:

Causas
Infección respiratoria (50-70%):

- Bacterianos: >50%: H. influenzae, S. Pneumoniae, M. catarrhalis.
- Virales 30%

Contaminación ambiental

Otras: - Insuficiencia cardíaca, Tromboembolismo pulmonar, Neumotórax

Factores agravantes:

- * Administración inapropiada de O_2
- * Cese del tratamiento
- * Fármacos (sedantes, diuréticos, etc)
- * Mala nutrición
- * Fatiga de los músculos respiratorios
- * Reflejo gastroesofágico/espiron
- * Tapón mucoso / Atelectasia.

Valoración:

- * Historia clínica completa.
- * Exploración física: * Toma de constantes TA, T, FC, FR.
- * Auscultación pulmonar: Valorar asimetría ventilatorio pulmonar, disminución del murmullo vesicular, sibilancias inspiratorias y/o espiratorias

roncos, crepitantes, entre otros sonidos o silabios de interés.

Pruebas complementarias: Gasometría arterial, Hemograma, bioquímica, (glucosa, urea, creatinina, iones), radiografía de tórax, EKG, examen de esputo.

Criterios de gravedad:

- + Taquipnea ($FR > 25$ rpm)
- * Imposibilidad de terminar una frase y/o intolerancia al deambular
- * Cianosis central
- * Uso de musculatura accesorias. Movimiento abdominal paradójico.
- * Arritmias, taquicardia ($FC > 110$ lpm) o signos de fallo cardíaco
- * Deterioro del nivel de conciencia o confusión mental.

Actuación en urgencias (tratamiento)

- ① Oxigenoterapia controlada: Iniciar el tx con O_2 con FiO_2 al 24% e ir aumentando en caso necesario. La monitorización mediante controles gasométricos se ha de realizar cada 30-60 minutos.
- ② B β adrenérgicos de acción corta + anticolinérgicos:
 1. Nebulizar con mascarilla o en flujo de O_2 de 6 L/min 4-6 hrs. durante 10 min de 2.5-5 mg (0.5-1 cc) salbutamol (Ventolin®) + 1 cc de bromuro de ipratropio (Atrovent monodosis® 250 o 500 mcg) + suero fisiológico hasta completar 3-5 cc. En los casos graves: repetir las primeras dosis más frecuentemente.
 2. Si el paciente retiene carbono puede administrarse salbutamol sc o im (Ventolin® amp 500 mcg/ml): 1 amp 4-6 h o inhalado mediante cámara espaciadora: (Ventolin inhal®) 2 inh 4-6 h o Terbutalina (Terbutalin Turbuhaler®) 1-2 inh / 4-6 h + Bromuro de Ipratropio (Atrovent®) 2-4 inh / 4-6 hrs.
- ③ corticoides: Utilizar por vía sistémica: metilprednisolona (cubason soluble®) dos pers del inicio a dosis de 0.4-0.6 mg/Kg / 6 hrs o bien otro corticoide equivalente como la hidrocortisona (Actortina®) 100-500 mg / 6-8 hrs. se mantiene esta dosis de 3-4 días. si progresa hasta 14 días.

ⓐ Metilxantinas: En caso de mala respuesta asociar aminofilina o teobromina (Eofilina ⓐ) dosis inicial: 2.5-5 mg/kg a pasar, en 30 min, seguida de una perfusión continua (0.2-0.5 mg/kg/hora). La primera dosis no se debe administrar si el paciente ha tomado previamente.

ⓔ Antibióticos: solo si cumple criterios de infección bacteriana.

PAUTAS:

* EPOC leve-moderado sin comorbilidad:

- Amoxi-clavulánico 875 mg/8h ó 2g/12h (Augmentine plus ⓐ) 5/7 días
- Cefditoren 400 mg/12h 5-7 d (Spectracef 400 ⓐ).

* EPOC leve-moderado con comorbilidad sin riesgo de Pseudomona:

- Amoxi-clavulánico (875 mg/8h ó 2g/12h) 10 d.
- Moxifloxacino 400 mg/24h (Proflox ⓐ) 5-10 ó Levofloxacino 500mg/24h.
- Cefditoren 400 mg (Spectracef 400 ⓐ) 11cp/12h en 5-7 días en terapia secuencial

• IV: Amoxi-clavulánico 2g/1200mg/8h ó cefalosporina 3ª ó 4ª ó ceftriaxona (Rocefin ⓐ) 1-2g/24h en 50-100 ml SF/SG 5% a pasar en 30' ó cefotaxima (Cefaxon ⓐ) 1g/6h en 100 ml SF/SG 5% a pasar en 30-60' levofloxacino 500 mg/24h.

* EPOC Grave (y con riesgo de Pseudomona)

- Levofloxacino 500 mg/24h 5-10 d ó ciprofloxacino 750mg/12h.
- IV: β -lactámico con actividad anti pseudomona (cefepime 1-2g/12h, piperacilina-tazobactam (Tazocel ⓐ) 4000/500 mg/8h, Imipenem (Tienam ⓐ) 1g/8h ó levofloxacino 500/24h, ciprofloxacino 200 mg/12h ó Ceftriaxona 1-2 g/8-12h ó tikoprim 0.5-1g/6/8 hrs.

Soporte ventilatorio

A: Ventilación mecánica o neásica (VNI) ; Verificar:

1. Criterios de selección para la VNI
2. Criterios de exclusión
3. Adaptación y control de la VNI

B: Ventilación mecánica neásica.

Críticos de ingreso hospitalario ante una exacerbación: ①

- EPOC grave
- Insuficiencia respiratoria aguda o crónica agudizada.
- Criterios de exacerbación grave con aumento marcado en intensidad de los síntomas o aparición de signos nuevos (taquis, edema).
- Falta de la respuesta al tx médico inicial
- Incremento significativo de la disnea respecto a lo basal.
- Comorbilidad pulmonar o extrapulmonar de alto riesgo
- Edad avanzada y/o soporte domiciliario insuficiente.

Victor Manuel Jimenez Valdivieso

CRISIS ASMÁTICA

Introducción y Conceptos.

El asma es una alteración inflamatoria crónica de las vías aéreas en las que participan mastocitos, eosinófilos y linfocitos T. En los individuos susceptibles, esta inflamación produce episodios recurrentes de sibilancias, disnea, opresión torácica y tos particularmente por la noche.

La hiperreactividad bronquial (HRB) es una alteración funcional que constituye una característica cardinal del asma bronquial. Es una sensibilidad exagerada de las vías respiratorias a estímulos fisiológicos, químicos y farmacológicos.

El broncoespasmo es la máxima expresión de la HRB. Se traduce dinámicamente por disnea, tos y "pitos", auscultándose roncos y sibilancias, y suele ser reversible.

Las exacerbaciones de asma son episodios de un aumento progresivo de la dificultad respiratoria, tos, sibilancias, opresión torácica o una combinación de estos síntomas. Se caracterizan por la disminución en el flujo aéreo espiratorio.

Tipos y Clasificación.

El asma se puede clasificar en: **extrínseca e intrínseca.**

El asma extrínseca predomina en varones y en jóvenes tiene pruebas cutáneas positivas e IgE total alta, y antecedentes familiares, el asma intrínseca predomina en adultos y mujeres, las pruebas cutáneas e IgE total son negativas, suelen ser tener eosinofilia y no tienen antecedentes familiares.

El asma se clasifica desde el punto de vista de la gravedad en 4 estadios: asma intermitente, asma persistente leve, asma persistente moderado, asma persistente grave (según frecuencia

de síntomas, número de exacerbaciones, uso de medicación, PEF, etc).

Actitud diagnóstica en urgencias.

- 1.- Ver si realmente se trata de una crisis de asma, por lo que hay que hacer diagnóstico diferencial con:
 - Insuficiencia Cardíaca Congestiva.
 - Obstrucción vías aéreas superiores.
 - Aspiración cuerpos extraños.
 - Disfunción cuerdas vocales.
 - Crisis de ansiedad.
- 2.- Ver si existe riesgo vital:
 - Cianosis.
 - Bradicardia.
 - Hipotensión.
 - Habla entrecortada y/o confusa, Comatoso.
 - Silencio auscultatorio.
- 3.- Diagnóstico de severidad. (tabla 35.2).
- 4.- Diagnóstico etiológico.
- 5.- Una vez valorados estos puntos se pasará a realizar la historia clínica, donde se prestará especial atención:
 - a) Anamnesis.
 - b) Exploración física teniendo en cuenta los signos de gravedad y riesgo vital y atendiendo a los siguientes parámetros:
 - aspecto general, signos de atopia, de corticoterapia prolongada, de insuficiencia cardíaca derecha, sudoración, cianosis, nivel de conciencia, habla, uso de musculatura accesoria, asimetría en la auscultación pulmonar, pulsos periféricos, tensión arterial y pulso paradójico, frecuencia cardíaca, respiratoria y saturación de O_2 .
 - c) Exploraciones complementarias: no deben retrasar el comienzo del tratamiento.
 - Gasometría arterial, si $Sat O_2$ es $< 92\%$ o $P_{cap} - Flow < 50\%$.

- Hemograma, si se sospecha infección.
- Bioquímica.
- Radiografía del tórax, si existe sospecha de complicaciones: neumotórax, neumo-mediastino, neumonía, etc.
- Peak-Flow meter:
Mide el PEF (pico flujo espiratorio).

Tratamiento.

1. - Oxígeno, en todos los pacientes con mascarilla Ventimask con FIO_2 28-31%, para mantener una $\text{sat O}_2 \geq 90\%$ (ver pulsioxímetro).
2. - β -adrenérgicos (fármacos broncodilatadores de primera línea para el tratamiento del asma):
 - a) β_2 -agonista inhalados de acción rápida con cámara espaciadora (2-4 PUFFS cada 20 minutos en la primera hora). Después de una hora, la dosis de β_2 -agonista necesaria dependerá de la severidad de la exacerbación.
 - b) Nebulizado: Salbutamol 0,5 - 1 cc diluido en 3-5 cc de suero salino cada 30 minutos, hasta estabilizar al paciente (máximo 2-3 veces).
 - c) Subcutáneo: Salbutamol (1 amp = 0,5 mg), a dosis de 1/4 - 1/2 de ampollita en cada brazo cada 6 horas; y adrenalina (1 amp = 1 cc), a dosis de 0,3-0,5 cc, pudiéndose repetir cada 15-30 minutos, tres veces como máximo.
 - d) Intravenoso: Salbutamol (1 amp = 0,5 mg) a dosis de 1/2 ampolla en 200 cc de suero glucosado al 5% a pasar en 15-30 minutos.
3. - Corticoides Sistémicos: su uso es aún controvertido, aunque siguen siendo la base del tratamiento de las crisis de asma y aceleran la resolución de las graves.
 - Hidrocortisona (Actocortina): amp de 100 y 500 mg, a dosis de 2 mg/kg W. en bolo cada 4 horas.

- Metilprednisolona (Urbason): 60-125 mg IV en bolo cada 6 horas, es decir, al equivalente a 1-2 mg/kg/día.

4.- Anticolinérgicos: Se añaden en crisis graves. Bromuro de ipratropio: 500 mcg nebulizado cada 4-6-8 horas.

5.- Metilxantinas: en el tratamiento del asma agudizada, la teofilina es menos eficaz que los β_2 -agonistas y debe reservarse para aquellos pacientes que no responden a estos broncodilatadores. Para el tratamiento de mantenimiento, habitualmente se utiliza una pauta de dos veces al día, aproximadamente 8 mg/kg. Para el asma nocturna, una dosis de teofilina de liberación sostenida por la noche puede ser eficaz. Por vía intravenosa se utiliza en el asma agudizada aminofilina a la dosis de carga de 6 mg/kg, a pasar en 20-30 minutos, y de mantenimiento 0.5 mg/kg/h.

6.- Hidratar con precaución (ritmo lento) con suero glucosado o salino, mientras recibe el resto del tratamiento.

7.- La sedación debe estar prohibida durante las exacerbaciones de asma por el efecto depresor respiratorio de los ansiolíticos y de los medicamentos hipnóticos. Se ha demostrado el efecto letal de estos medicamentos.

Clasificación del asma por el nivel de control.

Características	Controlada (todos los siguientes)	Parcialmente Controlada (Cualquier medida en cualquier semana).	Sin Control.
Síntomas diurnos.	ninguno (2 o menos veces / Semanas)	Más de 2 veces / Semana	3 o más Características del asma Parcialmente Controlada presentes en cualquier semana.
Limitación de actividades.	Ninguna	Alguna	
Síntomas nocturnos / despertar al paciente.	Ninguno	Alguno	
Necesidad de medicamento de alivio.	Ninguno (2 o menos veces / Semanas).	Más de 2 veces / Semanas).	
Función pulmonar (PEF o FEV ₁) ^c .	Normal	< 80% Valor Predicho o del mejor personal (si se sabe).	
Exacerbaciones	Ninguna	1 o más al año ^a	

Parámetros.	Leve	Moderado	Grave	Pero respiratorio inminente.
Disnea	Al andar. puede estar acostado.	Hablado	En reposo	
Habla con	Oraciones	Frasos cortos	Palabras soltas.	
Estatus de conciencia.	Puede estar nervioso.	Generalmente nervioso.	Generalmente nervioso.	Somnoliento o confuso.
Frecuencia respiratoria	Aumentada	Aumentada	Habitualmente $> 30/min.$	
Empio de músculos accesorios y retracción supracostriales.	Generalmente no	Generalmente	Generalmente.	Movimiento paradójico.
Sibilancias.	Moderadas, a menudo sólo al final de la respiración.	Fuertes	Habitualmente fuertes.	ausentes.
Pulsaciones/min	< 100	100-120	> 120	Bradicardia
Pulso paradójico	ausente $< 100 mmHg$	Puede estar presente 10-25 mmHg	Amenudo presente $< 25 mmHg$	su ausencia sugiere fatiga de los músculos respiratorios.
PEF después del broncodilatador.	$> 80\%$	60-80% (aprox.)	$< 60\%$ del predicho o del mejor personal ($< 100 l/min$) o respuesta $< 2h.$	
PiO ₂ (con aire ambiental) y/o PaO ₂	Normal $< 45 mmHg$	$> 60 mmHg$ $< 45 mmHg$	$< 60 mmHg$ $\geq 45 mmHg$ posible insuficiencia respiratoria	
SAO ₂ % (con aire ambiental)	$> 95\%$	91-95%	$< 90\%$	

NEUMONIAS

Infección del parénquima pulmonar producida por microorganismos patógenos. Los criterios diagnósticos fundamentales son la presencia de clínica respiratoria y radiológica (infiltrados pulmonares):

Clasificación:

Según el ámbito de adquisición:

- Ⓐ Neumonía extrahospitalaria o adquirida en la comunidad (NAC)
- Ⓑ Neumonía intrahospitalaria o nosocomial (NHN): aparición de la clínica a partir de las 48 a 72 horas de ingreso de un paciente previo exclusión de que la infección no estuviera presente o en periodo de incubación y hasta 10 días después del alta hospitalario.

NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD.

Las NAC se clasifican en 3 grupos según el lugar de atención del px.

- A: Grupo 1: Tratamiento ambulatorio. Paciente sano sin datos de gravedad
- B: Grupo 2: Cumple criterios de ingreso en planta
- C: Grupo 3: Criterios de gravedad inmediata: Sepsis, insuficiencia respiratoria, progresión radiológica. Ingreso en UCI

Manifestaciones clínicas:

A: Síndrome típico: (S. Neumoniae): Cumple 3 o más criterios:

- 1.- Fiebre brusca con escalofríos
- 2.- Dolor torácico con características pleuríticas
- 3.- Tos productiva. Esputo purulento
- 4.- Crepitantes y/o soplos tubarios
- 5.- Leucopenia / leucocitosis
- 6.- Consolidación lobar con broncograma aéreo.

③ Síndrome atípico: (Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia, Legionella, Coxiella, virus).

1. Comienzo y recuperación posterior más gradual.
2. Fiebre sin escalofríos.
3. Tos no productiva.
4. Síntomas extrapulmonares: Cefalea, malestar faríngeo, mialgias, artralgias, fatiga, náuseas, vómito y diarrea.
5. Infiltrados múltiples. Patrón intersticial.

Diagnóstico:

- A: Historia clínica completa incluyendo exploración física.
- B: Analítica: Escala gravedad y posible ingreso.
- C: Radiográfica de tórax: Obligatoria en todos los pacientes para establecer diagnóstico, localización, extensión y complicaciones.

En caso de ingreso solicitar:

- Dos hemocultivos antes del inicio del tratamiento AB (aerobios y anaerobios).
- Antígenos urinarios de neumococo y legionella.
- Torocentesis y estudio: Tinción de Gram, cultivo aerobio y anaerobio, tinción celular, citología, bioquímica, ADA, pH.
- Espudo: Gram, Ziehl y cultivo de esputo. Puede inducirse el esputo con nebulizaciones de suero fisiológico.

Escala pronóstica y decisión de ingreso.

- Para decidir la ubicación adecuada y tratamiento antibiótico más adecuado:
- A: Escala de Fine: Directa pacientes de bajo riesgo de mortalidad.
 - B: Escala de CURB-65: Útil para detectar pacientes de riesgo elevado. Se puntúa de 0 a 5 (un punto por cada variable). Ingreso hospitalario: puntuación ≥ 1 sobre todo si existe criterios de gravedad: afectación multilobar, cavitación derrame pleural o hipoxemia.
 - C: Criterios de ingreso en UCI:

Etiología:

Germenes más probables.

Probablemente sano:

- Lactate: VRS, Neumococo, H. influenzae.
- Niño: Micoplasma.
- Adulto: Neumococo, Mycoplasma.
- Anciano: S. pneumoniae, H. influenzae, L. pneumophila, Er. meningitidis, Klebsiella, E. coli.
- Contacto aus: C. Psittaci, Gacado: C. Burnettii.
- Brote epidémico: Legionella, Intra familiar: Micoplasma.

Con factores de riesgo:

- EPOC: S. pneumoniae, Chlamydia pneumoniae, H. influenzae, S. bronchiae, P. Acroginosa.
- Fibrosis quística: S. Aureus, Pseudomona.
- Diabetes: Gram negativos, S. Aureus, S. pneumoniae.
- Alcohólico: Neumococo, Klebsiella, H. influenzae, S. Aureus.

Tratamiento:

En muchos casos la ausencia de diagnóstico citológico, obliga a iniciar un tratamiento empírico razonable, evitando la resistencia antibiótica de los gérmenes habituales. Los criterios clínico-analíticos de fine ayudan a decidir el lugar de tratamiento del paciente, aunque la experiencia y el buen criterio médico deben predominar.

A Grupo 1: Ambulatorio

Grupo 1	Tratamiento	Duración.
Clase I-II Tratamiento Ambulatorio Uso Oral * Lobe atípicos	Fluoroxacino * 400 mg / 24 h	7 - 10 días
	Levofloxacino 500 mg / 24 h	salvo
	Amoxicilina clavulánico: 875 / 125 mg / 8h	Azitromicina
	o 2g / 125 mg / 12 h	(3-5 días)
	Amoxicilina 1g / 8h +/- Azitromicina	clintromicina
500mg / 12h, 1g / 24 h (una o 1A)	o clidiss.	

B: Grupo 2: hospitalización

Grupo 2	Tratamiento	Duración
Clase fine III Observación	Moxifloxacino VO o Levofloxacino W 1º dosis, resto vía oral Ceftriaxona 1-2 g/24h W o amoxicilina clavulánico 1-2 g/200 mg/8h W/VO + Clotrimicino o Diflucan V.O.	7-10 días 10-14 días
Clase fine IV En planta vía intravenosa	Ceftriaxona W o cefotaxima W 1-2 g/6-8h o Amoxicila-clavulánico iV + Azitromicina VO/W 500mg/24h o claritromicina VO/W 500mg 12h. Levofloxacino W 500mg/24h	

Grupo 3 Hospitalización en UVI

Medidas de soporte a toda Neumonía

- Reposo relativo. Constante por turno
- Dieta según características clínicas
- Control de ingesta / diuresis
- Antitérmicos: Paracetamol 1g/4-6h VO, Analgésicos: Metomizol
amp 2g o caps 575 mg 16-8 hrs VO. Im.
- Supoterapia según necesidades y patología de base
- Aminas vasoactivas para mantener tensión arterial - valorar vci.
- Heparina de bajo peso molecular: Enoxaparina (Clexane ®) 20-40 mg
sc/día o Nadroparina (Foaaxiparina ®) 0.3-0.4 cc sc/día.
- Oxigenoterapia con gases nasales o ventimask (mantener $P_{aO_2} > 60$ mm Hg o $sat > 90\%$)
- Ventilación Mecánica ~~sc~~
 - EPOC grave con fracaso respiratorio agudo
- NAC grave con insuficiencia respiratoria hipoxémica
 - Intubación orotraqueal: Insuficiencia respiratoria aguda o grave donde la VMNI no está indicada o fracase
- Fisioterapia respiratoria.

Bibliografía

Acevedo Ribó, M. (2010). *Contenido del Manual de Protocolos y Actuación*.

M.J Vazquez Lima, J. C. (s.f.). *Guía de actuación en Urgencias* .