

 <p>SOCIEDAD DE CIRUGÍA DE BOGOTÁ HOSPITAL DE SAN JOSÉ Colombia</p>	SOCIEDAD DE CIRUGÍA DE BOGOTÁ HOSPITAL DE SAN JOSÉ	
	PRESTACION DE SERVICIOS MEDICO-QUIRÚRGICOS Y HOSPITALARIOS	
	ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA EN UCI	
	Código: AH-GC-138	Fecha de ultima revision 29 Agosto 2015
		Página: 1 de 8

<p>CONDICION DE ESTUDIO DE LA GUIA: EPOC EN CUIDADOS INTENSIVOS</p> <p>CATEGORIA DE LA GUIA DIAGNOSTICO-EVALUACION TRATAMIENTO</p> <p>ESPECIALIDADES CLINICAS CUIDADOS INTENSIVOS MEDICINA DE URGENCIAS MEDICINA INTERNA MEDICINA FAMILIAR</p> <p>USUARIOS DE LA GUIA MEDICOS ENFERMERAS TERAPEUTAS RESPIRATORIOS FARMACEUTAS PERSONAL ADMINISTRATIVO HOSPITALARIO</p> <p>POBLACION DIANA PACIENTES CON EXACERBACION AGUDA DE EPOC QUE REQUIEREN MANEJO EN CUIDADOS INTENSIVOS</p>	<p>FECHA DE ELABORACIÓN: 05 Septiembre de 2008</p>
	<p>APROBADA POR: Reunión del departamento Medicina Critica HSJ.</p>
	<p>FECHA DE APROBACIÓN: 15 de Octubre 2008</p>
	<p>PRIMERA REVISIÓN: 12 de Noviembre 2008</p> <p>SEGUNDA REVISIÓN: 10 de Noviembre 2010</p> <p>TERCERA REVISIÓN: 24 Abril 2012</p> <p>CUARTA REVISION: 29 de Agosto 2015</p>
	<p>GRUPO REVISOR DE LA GUIA VICTOR HUGO NIETO ESTRADA Medico Internista Intensivista HSJ MARIO GOMEZ DUQUE Medico Intensivista. Jefe del postgrado UCI HSJ. MIGUEL CORAL PABON Medico Intensivista. Jefe de la UCI. HSJ</p>
	<p>NÚMERO DE REVISIÓN: 4</p>

 <p>SOCIEDAD DE CIRUGÍA DE BOGOTÁ HOSPITAL DE SAN JOSÉ Colombia</p>	SOCIEDAD DE CIRUGÍA DE BOGOTÁ HOSPITAL DE SAN JOSÉ	
	PRESTACION DE SERVICIOS MEDICO-QUIRÚRGICOS Y HOSPITALARIOS	
	ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA EN UCI	
	Código: AH-GC-138	Fecha de ultima revision 29 Agosto 2015
		Versión: 04
		Página: 2 de 8

1. INTRODUCCIÓN

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es un trastorno de gran morbilidad y mortalidad a escala global. Es la tercera causa de muerte en los Estados Unidos y es una causa importante de discapacidad(1). En promedio un paciente con EPOC, presenta 1.3 exacerbaciones por año y con EPOC severo 2 exacerbaciones por año(2). Las exacerbaciones agudas moderadas a severas pueden progresar a falla respiratoria y requerir asistencia ventilatoria mecánica. Los pacientes con exacerbaciones frecuentes tienen una rápida progresión de la severidad de su enfermedad, medido por VEF1(Volumen Expirado Forzad en 1 segundo) y mayor riesgo de muerte(3), Las exacerbaciones que requieren hospitalización se asocian a una mortalidad del 10%, si requieren asistencia ventilatoria mecánica en cuidados intensivos, la tasa aumenta del 37 al 64%(4). Los pilares angulares en el manejo de la exacerbación Aguda de EPOC, incluye el soporte ventilatorio mecánico, broncodilatadores de acción rápida, esteroides sistémicos y antibióticos. Esta guía abarca aspectos relacionados a la evaluación, tratamiento y recuperación de los pacientes con exacerbación aguda de EPOC atendidos en unidad de cuidados intensivos.

2. OBJETIVOS

Establecer recomendaciones para la toma de decisiones en la evaluación, diagnostico y tratamiento de los pacientes con exacerbación aguda de EPOC atendidos en la Unidad de Cuidados Intensivos.

3. METODOLOGÍA

El documento actual, es una revisión de la Guía de EPOC en UCI, para la Unidad de Cuidados intensivos del Hospital San José centro. La guía original fue elaborada en el 2008, por el grupo de trabajo del servicio y revisada por última vez en abril del 2012. La técnica utilizada fue la adopción de guías de práctica clínica existentes en la literatura mundial. Se realizó una búsqueda sistemática de la literatura, con la recuperación de guías internacionales en el tema de EPOC severo en UCI. Las guías fueron evaluadas utilizando el instrumento AGREE II (The Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation) y se seleccionaron las guías de Mayor puntaje. En caso de que información necesaria para las recomendaciones no fuera encontradas en guías, sino en metanálisis o revisiones sistemáticas, el grupo investigador seleccionó la evidencia de mayor calidad, de acuerdo a las escala GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation). Las recomendaciones relevantes para cumplir los objetivos de esta guía, son presentados en esta documento.

 <p>SOCIEDAD DE CIRUGÍA DE BOGOTÁ HOSPITAL DE SAN JOSÉ Colombia</p>	SOCIEDAD DE CIRUGÍA DE BOGOTÁ HOSPITAL DE SAN JOSÉ	
	PRESTACION DE SERVICIOS MEDICO-QUIRÚRGICOS Y HOSPITALARIOS	
	ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA EN UCI	
	Código: AH-GC-138	Fecha de ultima revision 29 Agosto 2015
		Versión: 04
		Página: 3 de 8

Para la estrategia de búsqueda, se utilizó una pregunta por cada recomendación, basada en la estrategia PICO (población, intervención, comparación y resultados), Se revisó la literatura partir de la fecha de la última revisión de la guía.

DESCRIPCION DE NIVELES DE EVIDENCIA(5)

- A: Suficiente evidencia de múltiples estudios clínicos controlados aleatorizados.
- B: Cuerpo de evidencia limitado estudios clínico controlado o de otros estudios no aleatorizados.
- C: Estudios observacionales. Estudios No aleatorizados.
- D: Juicio de una panel de expertos.

4. DEFINICIÓN

La EPOC es un proceso patológico, prevenible que se caracteriza por una inflamación de la vía aérea, con obstrucción de la vía aérea poco reversible, por aumento del tono bronquial, edema de la pared bronquial y producción de moco. Asociada a una reacción inflamatoria pulmonar a partículas o

Gases nocivos, fundamentalmente el humo del tabaco. El factor de riesgo más importante para el desarrollo de la EPOC es la inhalación de los componentes del humo del tabaco. Existe un estado de susceptibilidad para el desarrollo de EPOC según el cual hábito tabáquico es necesario, pero no suficiente, para causar la EPOC, deben existir otros factores adicionales que, combinados con el tabaquismo, expliquen por qué unos fumadores desarrollan la enfermedad y otros no.

La exacerbación de EPOC se define como un evento agudo caracterizado por aumento en la disnea y tos habitual, cambios en el volumen y en la purulencia del esputo, estos deben superar la variación habitual día a día de cada paciente en particular y llevan a un cambio en la medicación,(5)

CLASIFICACION DE LA SEVERIDAD DE LA LIMITACION DEL FLUJO DE AIRE EN EL EPOC BASADO EN EL VEF 1 POST BRONCODILATADOR

GOLD I: Leve: VEF1 > 80% predicho

GOLD II; Moderado: VEF1 \geq 505 pero \leq 80% predicho

GOLD III: Severo: VEF1 \geq 30% pero \leq 50% predicho

GOLD IV: Muy severo: VEF1 < 30% predicho

 <p>SOCIEDAD DE CIRUGÍA DE BOGOTÁ HOSPITAL DE SAN JOSÉ Colombia</p>	SOCIEDAD DE CIRUGÍA DE BOGOTÁ HOSPITAL DE SAN JOSÉ	
	PRESTACION DE SERVICIOS MEDICO-QUIRÚRGICOS Y HOSPITALARIOS	
	ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA EN UCI	
	Código: AH-GC-138	Fecha de ultima revision 29 Agosto 2015
		Versión: 04
		Página: 4 de 8

5. ORIENTACIÓN DIAGNÓSTICA EN UN PACIENTE CON EPOC INGRESADO A UCI.

5.1 PRESENTACION CLINICA Y DIAGNOSTICO

Las causas mas frecuentes de las exacerbaciones son las infecciones bacterianas, virales y la polución en el ambiente. El 50% de las exacerbaciones pueden ser por infecciones bacterianas y hasta el 72% en las que requieren ventilación mecánica. Sin embargo la presencia de bacterias en esta población no aumenta los días de ventilación mecánica ni de hospitalización en UCI, tampoco empeora el VEF1 ni el APACHE II. La mayoría de los pacientes ingresados a UCI tiene una EPOC clasificado como estadio GOLD III o IV.

Los factores de riesgo clínicos mas frecuentes asociados a exacerbaciones de EPOC son la severidad de la enfermedad, la edad avanzada, exacerbaciones previas, comorbilidades gastrointestinales, tabaquismo activo, presencia de tos productiva y la pobre calidad de vida.

5.2 EXAMEN FÍSICO

La severidad de una exacerbación de EPOC debe basarse en la historia clínica previa, en signos físicos clínicos de severidad y test de laboratorios disponibles. Los hallazgos físicos varían en un espectro de posibilidades de acuerdo a la severidad de la crisis. Desde el aumento de sibilancias expiratorias y roncus hasta la alteración de la conciencia con ruidos respiratorios abolidos, utilización de músculos accesorios y respiración paradójica.

SIGNOS CLINICOS DE SEVERIDAD

Uso de músculos respiratorios accesorios
Movimiento paradójico de la pared torácica
Empeoramiento o aparición de cianosis central
Aparición de edema periférico
Inestabilidad cardiovascular
Alteración del estado de conciencia.

5.1 EXAMENES DE LABORATORIO

En exacerbaciones de EPOC las guías GOLD, recomiendan obtener:

- Gases arteriales para evaluar trastornos de oxigenación (PAFI: cociente PAO₂/fracción inspirada), Ventilación (PCO₂), Perfusión (Saturación venosa de O₂ y Lactato arterial)
- Hemograma completo: en busca de policitemia (hematocrito > 55%) anemia o

 <p>SOCIEDAD DE CIRUGÍA DE BOGOTÁ HOSPITAL DE SAN JOSÉ Colombia</p>	SOCIEDAD DE CIRUGÍA DE BOGOTÁ HOSPITAL DE SAN JOSÉ	
	PRESTACION DE SERVICIOS MEDICO-QUIRÚRGICOS Y HOSPITALARIOS	
	ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA EN UCI	
	Código: AH-GC-138	Fecha de ultima revision 29 Agosto 2015
		Versión: 04
		Página: 5 de 8

leucocitosis.

- Electrolitos séricos: los disturbios electrolíticos pueden asociarse a las exacerbaciones.
- BUN y Creatinina: para evaluar alteraciones de la función renal coexistentes.
- Gram de secreción orotraqueal y cultivo: Estreptococo pneumoniae, Moraxella catharralis, haemophilus influenzae son los gérmenes mas comunes de las sobreinfecciones bacterianas. En los pacientes con GOLD III y IV la pseudomonas aeruginosa se vuelve un patógeno importante a considerar.

5.2 IMÁGENES Y PROCEDIMIENTOS

- PULSIOXIMETRIA: Es útil para ajusta la terapia de Oxígeno suplementario.
- Radiografía de Tórax: útil para descartar infecciones neumónicas o diagnósticos alternativos de la insuficiencia respiratoria.
- Electrocardiograma: Puede ser útil en el para diagnosticar comorbilidades cardiovasculares coexistentes.
- Espirometria: No esta recomendada durante una exacerbación, puede ser difícil de interpretar y los resultados pueden no ser reales.

6. ORIENTACIÓN TERAPEUTICA

El objetivo del tratamiento de la exacerbación de EPOC es minimizar el impacto de la exacerbación actual y prevenir la aparición de subsiguientes. El tratamiento principal se basa en el uso de inhaladores de acción corta, esteroides sistémicos, uso de antibióticos cuando este indicado y soporte ventilatorio. A continuación se describen los criterios de ingreso a uci, las indicaciones para soporte ventilatorio mecánico no invasivo e invasivo y los niveles de evidencia para cada una de las intervenciones.

TRATAMIENTO

Criterios de Ingreso a la Unidad de Cuidado Intensivo:

1. Disnea grave con signos de fracaso muscular
2. Deterioro marcado del estado de conciencia
3. Insuficiencia respiratoria grave con PaO₂ < 50 mmHg y/o PaCO₂ > 60 mmHg y/o pH < 7,25
4. Inestabilidad hemodinámica

Ventilación Mecánica(5):

Ventilación Mecánica No Invasiva (VMNI) (EVIDENCIA A).

 <p>SOCIEDAD DE CIRUGÍA DE BOGOTÁ HOSPITAL DE SAN JOSÉ Colombia</p>	SOCIEDAD DE CIRUGÍA DE BOGOTÁ HOSPITAL DE SAN JOSÉ	
	PRESTACION DE SERVICIOS MEDICO-QUIRÚRGICOS Y HOSPITALARIOS	
	ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA EN UCI	
	Código: AH-GC-138	Fecha de ultima revision 29 Agosto 2015
		Versión: 04
		Página: 6 de 8

- Al menos uno de los siguientes:
- Acidosis respiratoria (PH <7.25 y/o > 45mmhg).
- Disnea severa son signos de fatiga muscular, incremento del trabajo respiratorio o ambos, tales como, uso de músculos accesorios, movimiento paradójico de la pared abdominal o retracción de los espacios intercostales.

Ventilación mecánica invasiva

- No tolerancia a la VMNI o falla terapéutica a la VMNI.
- Arresto cardiaco o respiratorio.
- Pausas respiratorias con sed de aire o respiración agónica.
- Estado de conciencia disminuido o agitación severa que no se controlada con sedación.
- Aspiración masiva o incapacidad de eliminar las secreciones orotraqueales.
- Inestabilidad hemodinámica severa.
- Arritmias ventriculares severas.

Fármacos(5)

Broncodilatadores de acción corta (EVIDENCIA C).

Aunque no hay estudios controlados, los B2 de acción corta con o sin anticolinérgicos, son los broncodilatadores de preferencia en las crisis de exacerbación de EPOC.

Xantinas. Son consideradas como drogas de segunda línea, solo deben ser usadas cuando se tenga respuesta insuficiente a los B2 de acción corta. **(EVIDENCIA B).**

Esteroides: Estudios indican que los esteroides en EPOC, mejoran la función pulmonar (VEF1) y la hipoxemia arterial (PAO2) **(EVIDENCIA A).** Una dosis oral de prednisolona 40 mg es preferida **(EVIDENCIA B).** No hay estudios concluyentes que determinen la duración óptima.

Antibióticos: Los antibióticos en esta guía se reservaran para las exacerbaciones moderadas a severas, cuando exista la evidencia de infección bacteriana con presencia de los tres síntomas cardinales, aumento en la disnea, el volumen y en la purulencia del esputo **(EVIDENCIA B).** Presencia de dos síntomas cardinales si uno es la purulencia del esputo **(EVIDENCIA C).** La escogencia del antibiótico se realizara según los perfiles de resistencias locales e institucionales. Cubriendo los gérmenes más comunes.

 <p>SOCIEDAD DE CIRUGÍA DE BOGOTÁ HOSPITAL DE SAN JOSÉ Colombia</p>	SOCIEDAD DE CIRUGÍA DE BOGOTÁ HOSPITAL DE SAN JOSÉ	
	PRESTACION DE SERVICIOS MEDICO-QUIRÚRGICOS Y HOSPITALARIOS	
	ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA EN UCI	
	Código: AH-GC-138	Fecha de ultima revision 29 Agosto 2015
		Versión: 04
		Página: 7 de 8

7. CUADRO DE RECOMENDACIONES

<i>Recomendaciones</i>	<i>Nivel de Evidencia/fuerza de la Recomendación.</i>	<i>Fuente</i>
En pacientes con exacerbación de EPOC, que tengan al menos unos de los siguientes criterios: acidosis respiratoria, disnea severa con signos de fatiga muscular o incremento del trabajo respiratorio, se recomienda del uso de la ventilación mecánica no invasiva.	EVIDENCIA A	Global strategy por the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Update 2015
Pacientes con exacerbación de EPOC se benefician del empleo de broncodilatadores de acción corta con o sin anticolinérgicos.	EVIDENCIA C	Global strategy por the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Update 2015
Pacientes con exacerbación de EPOC se puede considerar la utilización de xantinas como intervención de segunda línea, solo cuando se tenga respuesta insuficiente a los B2 inhalados.	EVIDENCIA B	Global strategy por the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Update 2015
		Global strategy por the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Update 2015



SOCIEDAD DE CIRUGÍA DE BOGOTÁ
HOSPITAL DE SAN JOSÉ
Colombia

SOCIEDAD DE CIRUGÍA DE BOGOTÁ HOSPITAL DE SAN JOSÉ

PRESTACION DE SERVICIOS MEDICO-QUIRÚRGICOS Y HOSPITALARIOS

ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA EN UCI

Código:
AH-GC-138

Fecha de ultima revision 29
Agosto 2015

Versión: 04

Página: 8 de 8

En pacientes con exacerbación de EPOC la utilización de esteroides sistémicos mejoran la función pulmonar VEF1 y la hipoxemia arterial.

EVIDENCIA A

Global strategy por the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Update 2015

Pacientes con exacerbación de EPOC se prefiere la utilización de prednisolona 40 mg por vía oral.

EVIDENCIA B

Global strategy por the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Update 2015

Se recomienda la utilización de antibióticos en pacientes con exacerbaciones severas de EPOC, cuando exista la evidencia de infección bacteriana con presencia de los tres síntomas cardinales, aumento en la disnea, volumen y purulencia del esputo.

EVIDENCIA B

Global strategy por the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Update 2015

Se sugiere la utilización de antibióticos en pacientes con exacerbaciones severas de EPOC, cuando exista la sospecha de infección bacteriana con presencia de dos de los tres síntomas cardinales, si uno es la purulencia del esputo

EVIDENCIA C

Global strategy por the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Update 2015

 <p>SOCIEDAD DE CIRUGÍA DE BOGOTÁ HOSPITAL DE SAN JOSÉ Colombia</p>	SOCIEDAD DE CIRUGÍA DE BOGOTÁ HOSPITAL DE SAN JOSÉ	
	PRESTACION DE SERVICIOS MEDICO-QUIRÚRGICOS Y HOSPITALARIOS	
	ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA EN UCI	
	Código: AH-GC-138	Fecha de ultima revision 29 Agosto 2015
		Versión: 04
		Página: 9 de 8

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Ford ES, Croft JB, Mannino DM, Wheaton AG, Zhang X, Giles WH. COPD surveillance--United States, 1999-2011. *Chest*. 2013;144(1):284-305.
2. Dixit D, Bridgeman MB, Andrews LB, Narayanan N, Radbel J, Parikh A, et al. Acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: diagnosis, management, and prevention in critically ill patients. *Pharmacotherapy*. 2015;35(6):631-48.
3. Suissa S, Dell'Aniello S, Ernst P. Long-term natural history of chronic obstructive pulmonary disease: severe exacerbations and mortality. *Thorax*. 2012;67(11):957-63.
4. Almagro P, Cabrera FJ, Diez J, Boixeda R, Alonso Ortiz MB, Murio C, et al. Comorbidities and short-term prognosis in patients hospitalized for acute exacerbation of COPD: the EPOC en Servicios de medicina interna (ESMI) study. *Chest*. 2012;142(5):1126-33.
5. Vestbo J, Hurd SS, Agustí AG, Jones PW, Vogelmeier C, Anzueto A, et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. *Am J Respir Crit Care Med*. 2013;187(4):347-65.
6. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. UPDATE 2015.