



**Protocolo de Manejo Integral del
EPOC Agudizado en Urgencias
de SEMES-Andalucía.**

Revisión 2020.

**Grupo de Trabajo de Patología Respiratoria y VMNI en Urgencias.
SEMES Andalucía.**

Introducción:

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), según la definición de la Guía Española de la EPOC (Ges-EPOC)¹, es una enfermedad respiratoria caracterizada esencialmente por una limitación crónica al flujo aéreo que no es totalmente reversible. Esta limitación al flujo aéreo se suele manifestar en forma de disnea y por lo general, es progresiva.

La limitación al flujo aéreo se asocia a una respuesta inflamatoria anormal de los pulmones a partículas nocivas y gases, principalmente derivados del humo de tabaco, que pueden producir otros síntomas como tos crónica, acompañada o no de expectoración.

La EPOC se caracteriza también por la presencia de agudizaciones y por la frecuente presencia de comorbilidades en el paciente, que pueden contribuir a la gravedad^{2,3}.

La agudización se define, según la Iniciativa Global para la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (GOLD), por un empeoramiento agudo de los síntomas respiratorios, que lleva al empleo de un tratamiento adicional⁴. Según la Ges-EPOC, la agudización se define como un empeoramiento mantenido de los síntomas respiratorios, más allá de su variación diaria, que es aguda en su inicio¹.

En cualquier caso, todas las guías coinciden en que la agudización del paciente con EPOC debe ser tratada de forma adecuada y precoz, para minimizar su impacto y prevenir exacerbaciones futuras^{5,6}.

En el año 2016 se creó el Grupo de Trabajo de Patología Respiratoria y VMNI en Urgencias de SEMES Andalucía. El objetivo principal del grupo de trabajo siempre ha sido mejorar la atención a los pacientes que acuden a los servicios de urgencias por problemas respiratorios. Siempre hemos teniendo en cuenta la valoración que de este tipo de patologías hacen los profesionales que trabajan día a día en los servicios de urgencias, que son los que mejor identifican los campos de mejora y las líneas de trabajo que es preciso implementar.

Para conseguir este objetivo, una de las herramientas que el grupo pone en marcha es la creación de protocolos que mejoren el manejo de los pacientes con enfermedades respiratorias en urgencias. Entre ellos se encuentran los pacientes con EPOC que se atienden por agudizaciones en urgencias, y es en este grupo de pacientes en los que vamos a centrar la atención en este documento.

Trabajo actual:

Está demostrado que las agudizaciones en los pacientes con EPOC se relacionan claramente con el pronóstico y la calidad de vida de los pacientes afectados. Son muchos los trabajos que hablan de la necesidad de tratar y prevenir las agudizaciones de los pacientes con EPOC, con la finalidad de ofrecerles una mejor calidad de vida y un mejor pronóstico funcional y vital⁵⁻⁸.

Con el trabajo actual, basado en las últimas guías^{1, 4} y evidencia científica, intentamos ofrecer al clínico que atiende al paciente con una EPOC agudizada, una herramienta que le ayude, no solo a enfocar de forma conveniente la atención del paciente con EPOC agudizada, sino que también le permita tratar de forma conveniente la agudización y además le ayude a evaluar y proponer en su caso, un tratamiento de mantenimiento adecuado al paciente, evitando en lo posible recaídas o recurrencias que complicarían la atención a estos pacientes, y que harían empeorar su pronóstico vital o funcional.

Exposición:

Desde el Grupo de Trabajo de Patología Respiratoria y VMNI en Urgencias de SEMES Andalucía, consideramos muy importante optimizar el tratamiento de los pacientes con EPOC, no solo en lo que respecta a la agudización, sino también en el momento en que termina la atención urgente, ya sea en Atención Primaria (el centro de salud o en el domicilio del paciente) o tras el alta de las urgencias hospitalarias y necesitan un tratamiento de mantenimiento adaptado a sus necesidades. Es en este punto donde más incidiremos en el trabajo actual.

Para intentar conseguir este objetivo hemos pensado en exponer, secuencialmente, como sería la actuación ante un paciente con una agudización de su EPOC desde que comienza con los síntomas, y como debemos orientarlo de la forma más conveniente, con independencia del lugar donde sea atendido inicialmente.

Cuando un paciente con EPOC presenta de forma aguda un empeoramiento mantenido de sus síntomas respiratorios, más allá de su variación diaria, es decir, cuando sufre una agudización, con frecuencia requiere una valoración de su situación por un clínico, con el objetivo de minimizar el impacto de la nueva situación.

La mayoría de las agudizaciones de los pacientes con EPOC se tratan y se resuelven en atención primaria (AP) por médicos de familia o médicos de urgencias de AP, en el centro de salud o incluso en el propio domicilio del paciente.

Con todo, no siempre puede ser así, y debemos tener claros los criterios que deben orientar al clínico a una derivación de los pacientes con agudizaciones de EPOC a las urgencias hospitalarias para una valoración más completa.

En este sentido, la guía Ges EPOC¹ aporta unos claros criterios de derivación a urgencias de hospital a los pacientes con EPOC agudizada. Son los que constan:

Indicaciones de Derivación a Urgencias Hospitalarias en Agudización de EPOC (GesEPOC).

1. Agudizaciones graves o muy graves
2. Fracaso terapéutico en las agudizaciones moderadas.
3. Pacientes EPOC estables Graves/Muy Graves y agudizaciones frecuentes (2 o más en el último año).
4. Descartar otros diagnósticos(Neumonía, TEP..)
5. Apoyo domiciliario insuficiente.
6. Deterioro de estado general.

Como vemos, la guía GesEPOC, indica:

1.- Derivación a urgencias de hospital a pacientes con Agudizaciones Graves o Muy Graves.

Esta catalogación de la gravedad de la agudización, no se basa en una opinión clínica subjetiva individual, variable interobservador, sino que atiende a unos criterios que se establecen en la misma guía GesEPOC, y que son los que siguen.

Criterios gravedad de la agudización de la EPOC (GesEPOC)	
Agudización Muy Grave (o amenaza vital)	Se debe cumplir al menos uno de los siguientes criterios: <ul style="list-style-type: none">- Parada respiratoria- Disminución del nivel de consciencia- Inestabilidad hemodinámica- Acidosis respiratoria grave (pH < 7,30)
Agudización Grave	Se debe cumplir al menos uno de los siguientes criterios, y ninguno de los criterios de amenaza vital: <ul style="list-style-type: none">- Disnea 3-4 de la escala mMRC- Cianosis de nueva aparición- Utilización de musculatura accesoria- Edemas periféricos de nueva aparición- SpO₂ < 90% o PaO₂ < 60 mmHg- PaCO₂ > 45 mmHg (paciente sin hipercapnia previa)- Acidosis respiratoria moderada (pH 7,30-7,35)- Comorbilidad significativa grave (C isq reciente, I. renal, crónica, I. hepáticas.)- Complicaciones (arritmias graves, insuficiencia cardíaca, etc.)
Agudización Moderada	Se debe cumplir al menos uno de los siguientes criterios, y ninguno de los anteriores: <ul style="list-style-type: none">- FEV1 basal < 50%- Comorbilidad cardíaca no grave- Historia de 2 o más agudizaciones en el último año
Agudización Leve	No se debe cumplir ningún criterio previo

2.-Según GesEPOC, también deben ser valorados en el hospital pacientes con Agudizaciones Moderadas cuyo tratamiento haya fracasado en AP.

Son pacientes con agudizaciones de cierta entidad que precisarán una valoración más completa y un tratamiento probablemente más intensivo del que ha fracasado en AP.

3.- Habría que derivar para valoración en urgencias de hospital a pacientes agudizados con situación basal Grave o Muy Grave y agudizaciones frecuentes (2 o más en último año).

En estos casos, la probabilidad de fracaso terapéutico y de complicaciones es mayor, por lo que se indica una valoración más completa en el hospital.

4.- Pacientes en los que haya que descartar otros diagnósticos aparte de la agudización (neumonía, TEP, neumotórax...)

Son pacientes que necesitarán una batería de pruebas complementarias, probablemente no disponibles en urgencias de AP. Si se diagnostica un problema alternativo, se actuará en consecuencia, pero si este diagnóstico se descarta, como en el punto anterior, nos centraremos en los criterios clínicos de la agudización del paciente para seguir las indicaciones que proponemos en esta guía.

5.- Pacientes con apoyo domiciliario insuficiente.

Aunque este no es un criterio clínico, sino más bien social, también parece lógico que sea un criterio para valoración en el hospital, donde se podría quedar ingresado si no se puede garantizar un tratamiento y un cumplimiento terapéutico domiciliario conveniente. La guía Gold incluye este criterio también, entre las indicaciones de ingreso hospitalario en los pacientes con EPOC agudizado⁴.

Queremos aclarar que si se puede activar desde urgencias hospitalarias, un apoyo domiciliario suficiente (trabajo social, familiares activados, etc.), garantizándose unos cuidados y un cumplimiento terapéutico adecuados si el paciente tras mejorar de la agudización con el tratamiento de urgencias es candidato a alta domiciliaria, nos centraremos en los criterios clínicos de la agudización del paciente para seguir las indicaciones que proponemos en esta guía.

6.- También se deben valorar en el hospital pacientes con deterioro de estado general.

Este criterio también parece lógico. Con frecuencia son pacientes con comorbilidades importantes que no están soportando bien la agudización, presentando un deterioro de estado general, que requerirá una atención más completa y global en el hospital.

Por otro lado, si el paciente es atendido en AP y no cumple criterios de derivación a hospital, podría ser tratado de su agudización en la propia AP, siguiendo las indicaciones terapéuticas basadas en la evidencia que aparecen en las diferentes guías, en función de sus diferentes condicionantes clínicos^{1, 4}.

En este punto, debemos contemplar la situación que se da en nuestro medio sanitario, donde pacientes con agudizaciones de EPOC, pueden acudir directamente a la urgencia de hospital por iniciativa propia, en ocasiones sin criterios clínicos de atención hospitalaria. En esos casos, la atención recibida debería ser similar a la que se le podría haber ofrecido en AP.

Sabemos que pueden existir ciertas diferencias inter-servicios de urgencias de hospital, que se pueden basar en diferentes circunstancias (dotación y disponibilidad de recursos, localización, formación de profesionales, etc.). Con todo, una vez los pacientes son atendidos en urgencias de hospital, bien por una derivación correcta desde AP, según los criterios de Ges-EPOC, o por iniciativa propia, cumpliendo dichos criterios o no, en general pueden darse diferentes situaciones.

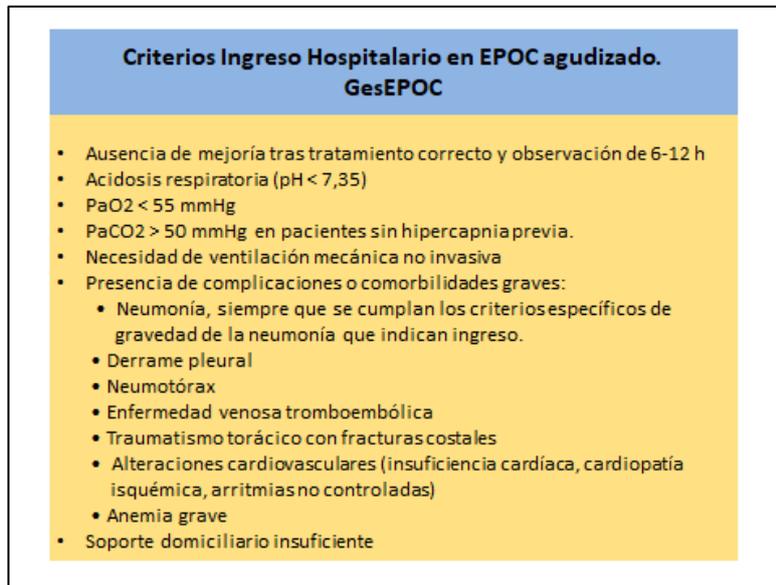
Situaciones posibles tras la valoración del EPOC agudizado en urgencias hospitalarias:

1.- Pacientes con EPOC agudizada, que por su mala situación clínica, tienen criterios de ingreso en UCI. También Ges EPOC¹ define estos criterios:

**Criterios Ingreso en UCI en EPOC agudizado.
GesEPOC.**

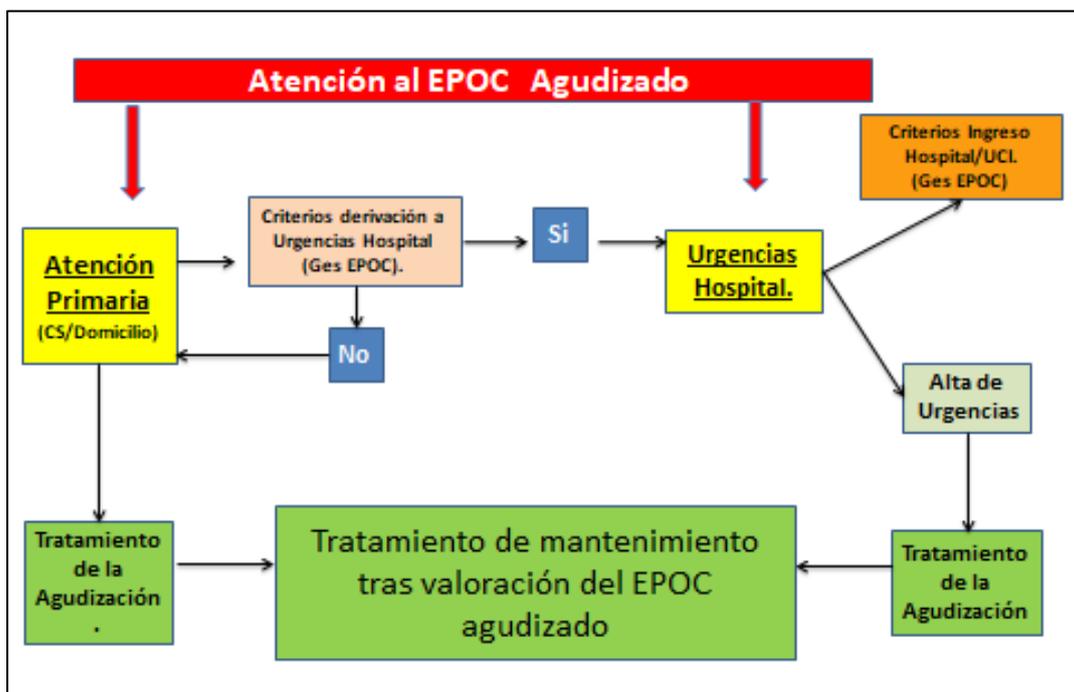
- Agudización muy grave
 - Parada respiratoria
 - Alteración del nivel de conciencia (confusión, letargia, coma)
 - Inestabilidad hemodinámica
 - Acidosis respiratoria grave ($\text{pH} < 7,30$)
- Disnea grave que no responde al tratamiento inicial
- Hipoxemia grave, a pesar de tratamiento ($\text{PaO}_2 < 40$ mmHg)
- Hipercapnia o acidosis respiratoria ($\text{pH} < 7,25$) a pesar de ventilación no invasiva
- Necesidad de ventilación mecánica invasiva.

2.- Por otro lado hay pacientes que, tras ser estabilizados en el servicio de urgencias, tienen criterios de ingreso en planta de hospitalización para seguir tratamiento. Estos criterios también están definidos en las guías. Según la guía GesEPOC¹ ingresarán en planta los pacientes que cumplan los criterios que siguen:



3.- Con todo, sabemos que hay otro grupo de pacientes que serán tratados de su agudización en el propio servicio de urgencias, en consultas, en sala de tratamientos cortos (STC) o en observación (OBS) y tras conseguir la mejora de sus síntomas, y la estabilización clínica y gasométrica, podrán ser dados de alta a domicilio garantizándose en ellos el cumplimiento terapéutico,

En el siguiente diagrama de flujo se aprecia más claramente lo que comentamos.



Tratamiento de la agudización al alta de urgencias hospitalarias, del paciente con EPOC:

En estos casos, tras el alta del SCCU del hospital, se les indicará un tratamiento para su agudización (Bds y/o corticoides y/o ATBS) según la situación clínica, severidad de la agudización y comorbilidad, como se indica en las diferentes guías (GOLD y Ges EPOC)^{1, 4}.

Las consideraciones generales que se recogen sobre las agudizaciones de la EPOC en la guía GOLD 2020, aunque no son el objetivo principal de este trabajo, son las que siguen⁴:

1. Las exacerbaciones de la EPOC pueden ser desencadenadas por varios factores. Las causas más frecuentes son las infecciones de la vía aérea.
2. Los agonistas beta₂, de acción corta, inhalados, con o sin anticolinérgicos de acción corta, se recomiendan como broncodilatadores (Bds.) iniciales para el tratamiento de la agudización.
3. *Debe iniciarse un tratamiento de mantenimiento con Bds de acción prolongada, lo más pronto posible, antes del alta hospitalaria.*
4. Los corticoides sistémicos pueden mejorar la función pulmonar (FEV₁), la oxigenación y acortar el tiempo de la recuperación y la duración de la hospitalización. La duración del tratamiento no debe superar los 5-7 días.
5. Los antibióticos, cuando están indicados, pueden reducir el tiempo de recuperación, reducir el riesgo de recaída temprana, el fracaso terapéutico y la duración de la hospitalización. La duración del tratamiento debe ser de 5 a 7 días.
6. No se recomienda en esta guía el uso de metilxantinas, debido a sus mayores efectos secundarios.
7. La ventilación mecánica no invasiva debe ser el primer modo de ventilación utilizado en los pacientes con EPOC que presentan insuficiencia respiratoria aguda y no tienen ninguna contraindicación absoluta, ya que mejora el intercambio gaseoso, reduce el trabajo respiratorio y la necesidad de intubación, reduce la duración de la hospitalización y mejora la supervivencia.
8. Después de una exacerbación, deben iniciarse las medidas apropiadas para la prevención de las exacerbaciones.

Tratamiento de mantenimiento al alta de urgencias hospitalaria, del paciente con EPOC:

En urgencias somos conscientes de que tratar solo el evento clínico agudo, solo la agudización actual del paciente EPOC, equivale a tratar de forma solo parcial a los pacientes agudizados.

En las diferentes guías (GOLD, Ges-EPOC)^{1,4} aparece claramente establecido que el tratamiento de mantenimiento en pacientes atendidos en el hospital por agudización de su EPOC, debe llevarse a cabo cuanto antes, incluso antes del alta si es posible.

Sabemos que la mayoría de los pacientes con EPOC que atendemos en Urgencias por agudizaciones, están bien diagnosticados, catalogados en su severidad y tratados basalmente de forma convenientemente, constando en sus antecedentes o en su historia clínica, no solo su categorización basal en función a las diferentes guías, sino que además consta el tratamiento de base que hacen, que suele adaptarse a lo que las diferentes guías proponen.

Sin embargo, también sabemos que en Urgencias atendemos a otros pacientes, que o no están bien catalogados en cuanto a su situación clínica basal, o no están bien tratados según esos mismos protocolos, o no hacen ningún tipo de tratamiento, por el motivo que sea.

Es por todo esto, que con este documento y basándonos en las recomendaciones de las principales guías disponibles (GOLD y Ges-EPOC), intentamos orientar al clínico que ha valorado a este tipo de pacientes con EPOC agudizado, sobre qué tratamiento de mantenimiento debería llevarse el paciente a casa, de forma paralela al tratamiento de la agudización.

Por tanto, a la hora de plantear un tratamiento de mantenimiento paralelo al de la agudización en estos pacientes, se deberían tener en cuenta la siguiente consideración:

¿Tiene el paciente un Tratamiento base correcto y ajustado a protocolo ?.

Tras esta pregunta se pueden dar dos respuestas diferentes.

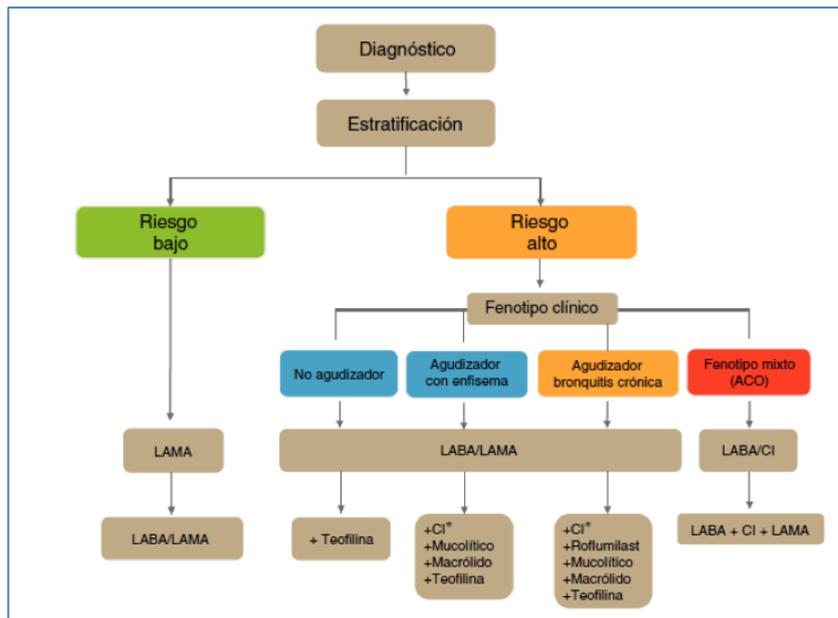
- 1.- No. El paciente no tiene un tratamiento correcto ajustado a protocolo.
- 2.- SI. El paciente tiene ya un tratamiento correcto, ajustado a protocolo.

Veamos los dos supuestos por separado.

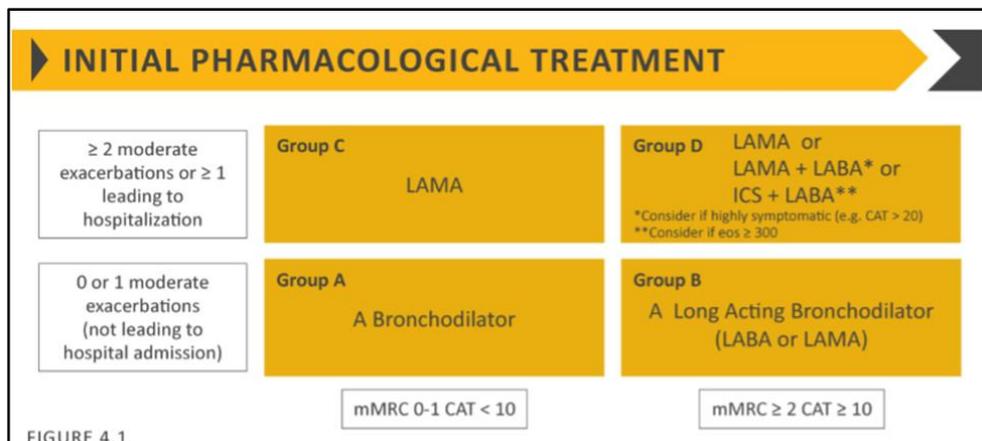
1.- El paciente No tiene un tratamiento correcto ajustado a protocolo.

En este caso, el paciente EPOC o no está catalogado, o si lo está, el tratamiento no es el adecuado, según indican las diferentes guías (Gold 2020 /Ges-EPOC 2017).

Ges-EPOC 2017.



Gold 2020.



En estos pacientes, que no tienen un tratamiento de base correcto, proponemos tener como referencia la propuesta inicial de tratamiento farmacológico que propone Gold 2020, y que consta sobre estas líneas, ya que permite una aproximación al paciente desde una base eminentemente clínica. Basándonos solo en la entrevista clínica, podemos categorizar al paciente EPOC agudizado que tenemos delante, si no está bien catalogado como hemos constatado durante la entrevista clínica. Con los datos clínicos, podríamos incluso modificar su estadio de base si fuese preciso, aunque quizás no sea el momento de la agudización, el momento de hacerlo.

Lo que si proponemos en este documento, teniendo en cuenta el entorno en que desarrollamos nuestra actividad, en urgencias, es que para valorar la calidad de vida de base del paciente, usemos solo la escala **mMRC** (Modified Medical Council Research), que es más sencilla de utilizar que la CAT y en pocos segundos de entrevista clínica podemos identificar y cuantificar la disnea basal del paciente.

Grado	Actividad
0	Ausencia de disnea al ejercicio intenso
1	Disnea al andar de prisa en llano o al andar subiendo una pendiente poco pronunciada
2	La disnea produce una incapacidad de mantener el paso de otras personas de la misma edad caminando en llano o tener que parar a descansar al andar en llano a su propio paso
3	La disnea hace que tenga que parar a descansar al andar unos 100m o pocos minutos después de andar en llano
4	La disnea impide al paciente salir de casa o aparece con actividades como vestirse

Bestall JC et al. Thorax 1999; 54:581-6.

GeSEPOC
para
urgencias
de la EPOC

Así proponemos utilizar la tabla comentada, de la forma que sigue:



2.- El paciente tiene ya un tratamiento de base correcto, ajustado a protocolo.

En estos pacientes, bien tratados, pero que están siendo atendidos en Urgencias por una agudización, proponemos usar el diagrama que propone GOLD 2020, con las propuestas que aportamos a continuación, ajustadas a la atención de urgencias.

Aunque la guía GOLD propone un ajuste de tratamiento de base a pacientes EPOC, en función de si predomina en ellos la disnea o las exacerbaciones, este enfoque se hace en fase estable, habitualmente en las consultas de neumología, aunque también podría hacerse en las de Atención Primaria. Este ajuste no está pensado para el entorno de las urgencias.

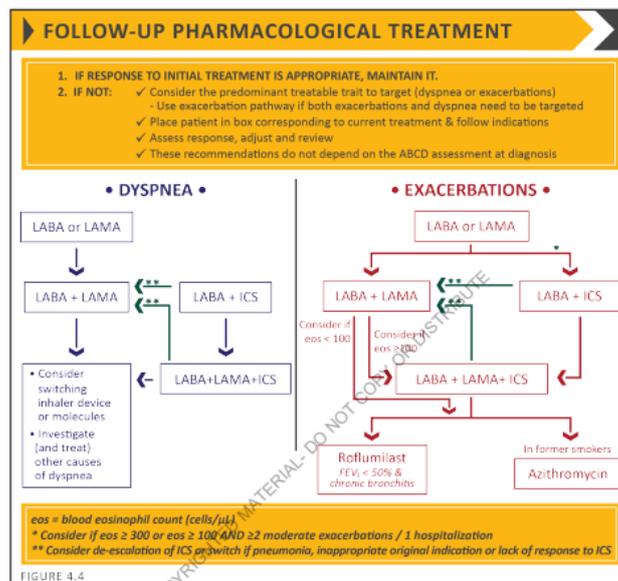


Figure 4.4 suggests escalation and de-escalation strategies based on available efficacy as well as safety data. The response to treatment escalation should always be reviewed, and de-escalation should be considered if there is a lack of clinical benefit and/or side effects occur. De-escalation may also be considered in COPD patients receiving treatment who return with resolution of some symptoms that subsequently may require less therapy. Patients, in whom treatment modification is considered, in particular de-escalation, should be undertaken under close medical supervision. We are fully aware that treatment escalation has not been systematically tested; trials of de-escalation are also limited and only include ICS.

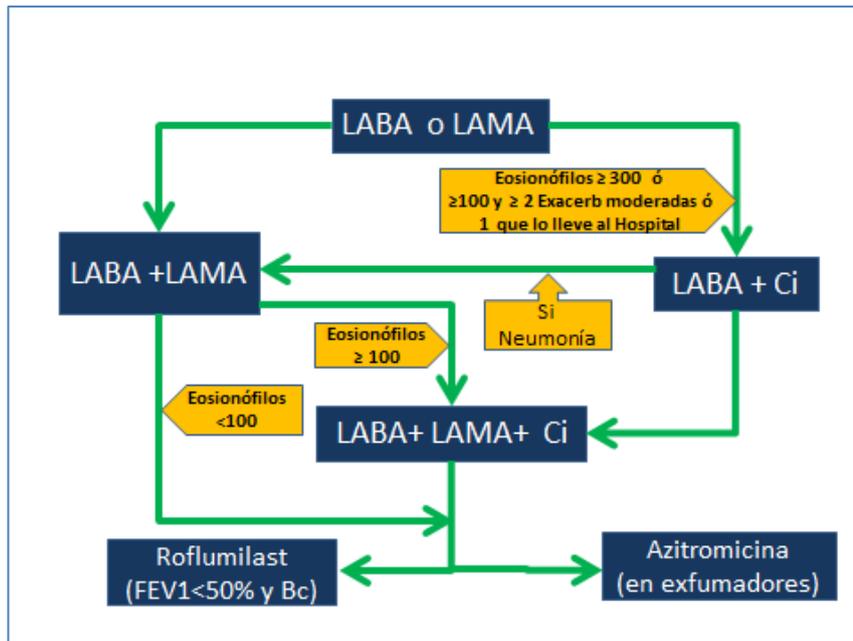
Comprobamos como la GOLD hace mucho hincapié en los eosinófilos en este tipo de pacientes. Parece que tienen un importante papel a la hora de identificar a los pacientes que se beneficiaran en un tratamiento con corticoides inhalados. En un reciente estudio llevado a cabo por nuestro grupo de trabajo, en pacientes EPOC agudizados atendidos en urgencias durante el año 2018, hemos comprobado que existe una gran correlación entre el nivel de los eosinófilos en los pacientes EPOC en fase estable y durante la agudización, con independencia del tratamiento de base que presenten.

Además, la bibliografía en la que la guía GOLD se basa para identificar la eosinofilia como predictora de buena respuesta a corticoides inhalados, se basa en estudios realizados también en urgencias.

Por todo esto, basándonos en estos datos y hallazgos propios, proponemos el ajuste de tratamiento de mantenimiento en los APOC agudizados, basándonos en la propuesta de GOLD 2020, según sigue:

LABA o LAMA basal.

Así, si un paciente tiene un LABA o un LAMA de base, al alta de urgencias, se le puede proponer asociar ambos grupos, salvo si en la analítica de urgencias se detectan 300 eosinófilos/ul o más, o 100 o más, si con esta ha tenido 2 o más agudizaciones moderadas en el último año, o está siendo atendido en el hospital con criterios clínicos de atención hospitalaria (Ges EPOC) (ya contaría una atención Hospitalaria-GOLD-), en cuyos casos se podrá cambiar a LABA+Ci.



LABA+LAMA basal.

En este caso se pueden dar dos situaciones:

- 1.- Si basalmente esta con LABA+LAMA y tiene en urgencias unos eosinófilos en número igual o superior a 100 /ul, se puede añadir un CI al tratamiento, iniciando la triple terapia ya desde urgencias.
- 2.- Si por el contrario, tiene menos de 100 eosinófilos/ul en urgencias y es un Bc o con FEV1<50% del predicho (dato recogido en su Hº clínica) y sobre todo, si ha tenido una hospitalización por exacerbación en el año previo, se podría proponer añadir Roflumilast al tratamiento (250 mg cada 24 horas, durante un mes, para luego si buena tolerancia, subir a 500 mg cada 24 horas de mantenimiento), aunque para ese momento ya debería haber sido valorado por su médico o su neumólogo de zona, según las características de la agudización, y que proponemos a continuación en este documento.

También en este grupo de pacientes, se podría considerar otra opción terapéutica. Si es un paciente exfumador, una alternativa sería usar Azitromicina como modulador del sistema inmunitario, en pauta de 1 comprimido al día durante 3 días, por ejemplo, la primera semana de cada mes, a parte del tratamiento antibiótico que requiera la

agudización actual. Debemos estar pendientes de posibles resistencias a los antibióticos en este grupo de pacientes, así, quizás se debería orientar esta posibilidad (añadir azitromina al tratamiento) para la consideración posterior por su médico de familia o neumólogo, una vez superada la agudización.

LABA+Ci basal.

En este grupo de pacientes en urgencias, se podría subir a triple terapia, según consta a continuación (LABA+LAMA+CI). Aunque la Gold 2020, propone estrategias de desescalada de corticoides en determinadas situaciones, desde urgencias, solo quitaríamos el CI si el paciente EPOC tiene además una neumonía, actuando posteriormente según la situación clínica del paciente y la respuesta al tratamiento en urgencias, para decidir alta o ING.

LABA+LAMA+Ci (triple terapia basal).

Si el paciente ya tiene prescrita una triple terapia y a pesar de eso acude por una agudización, se podría plantear añadir Roflumilast o Azitromicina según se ha comentado en apartado anterior.

Revisiones tras la agudización de EPOC.

Una vez iniciado el tratamiento de la agudización del paciente con EPOC y en su caso, llevado a cabo el ajuste de su tratamiento de mantenimiento, según se propone en esta guía, tras el alta hospitalaria o la valoración en AP, consideramos conveniente proponer unas revisiones clínicas posteriores a la atención prestada. En las diferentes guías, como la guía Gold 2020⁴, aparece claramente establecida la conveniencia de una revisión clínica posterior.

Desde este documento proponemos que la revisión sea diferente, por su médico de familia o por su neumólogo de zona, en función de la severidad de la agudización sufrida.

Así, pacientes cuya agudización no cumpla criterios clínicos de atención hospitalaria, aunque hayan sido atendidos en el hospital porque el paciente haya acudido de motu proprio, o hayan sido mal derivados, deberían ser revisados por su médico de familia, recomendablemente antes de las siguientes 2 semanas.

Por el contrario, pacientes cuya agudización cumpla criterios clínicos de atención hospitalaria (Ges EPOC)¹, deberían ser atendidos por su neumólogo de zona en un plazo inferior a 15 días, con independencia de las revisiones que le pueda proporcionar su médico de familia.



Esquema global del Protocolo de Manejo del EPOC agudizado



Bibliografía:

1. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) - Guía Española de la EPOC (GesEPOC). Arch Bronconeumol. 2017. Disponible en: www.archbronconeumol.org/es-guia-espanola-enfermedad-pulmonar-obstructiva-articulo-S0300289617300844
2. García-Olmos L, Alberquilla A, Ayala V, García-Sagredo P, Morales L, Carmona M, et al. Comorbidity in patients with chronic obstructive pulmonary disease in family practice: a cross sectional study. BMC Fam Pract. 2013;14:11.
- 3 Almagro P, Cabrera FJ, Díez J, Boixeda R, Alonso Ortiz MB, Murio C, et al; Spanish Society of Internal Medicine. Comorbidities and short-term prognosis in patients hospitalized for acute exacerbation of COPD: the EPOC en Servicios de medicina interna (ESMI) study. Chest. 2012;142:1126-33. 16
4. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, Inc. 2020. Disponible en: www.goldcopd.org.
5. Suissa S, Dell'aniello S, Ernst P. Long-term natural history of chronic obstructive pulmonary disease: severe exacerbations and mortality. Thorax. 2012;67:957-63.
6. Pozo-Rodríguez F, López-Campos JL, Álvarez-Martínez CJ, Castro-Acosta A, Agüero R, Hueto J, et al; AUDIPOC Study Group. Clinical Audit of COPD patients requiring hospital admissions in Spain: AUDIPOC study. PLoS One. 2012;7:e42156.
7. Steer J, Norman EM, Afolabi OA, Gibson GJ, Bourke SC. Dyspnea severity and pneumonia as predictors of in-hospital mortality and early readmission in acute exacerbation of COPD. Thorax. 2012;67:117-21.
8. Steer J, Gibson J, Bourke SC. The DECAF score: predicting hospital mortality in exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. Thorax. 2012;67: 970-76.
9. Fletcher CM. Standardised questionnaire on respiratory symptoms: a statement prepared and approved by the MRC Committee on the Etiology of Chronic Bronchitis (MRC breathlessness score). BMJ 1960;2:1662
10. Nishimura K, Izumi T, Tsukino M, Oga T. Dyspnea is a better predictor of 5-year survival than airway obstruction in patients with COPD. Chest 2002;121(5):1434-40.

Propuesta del Grupo de Trabajo de Patología Respiratoria y VMNI en Urgencias de SEMES Andalucía.

Texto propuesto por:

Florencio González Márquez.

Coordinado del GdT Respiratorio y VMNI en Urgencias de SEMES-Andalucía.

Revisado por:

1.-

2.-

3.-

**Grupo de Trabajo de Patología Respiratoria y VMNI en Urgencias de SEMES Andalucía.
2020.**