

Concordancia en la valoración de las agudizaciones de la EPOC entre las diferentes guías de práctica clínica

Dr. Antonio Javier Trujillo Santos

Servicio de Medicina Interna
Hospital General Universitario Santa Lucía (Cartagena, Murcia)
Universidad Católica San Antonio de Murcia

En el año 2017 se publicaron dos guías de práctica clínica que abordan el tema de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) en su conjunto, una española (GesEPOC)¹, y otra americana (GOLD)² y una tercera conjunta europea y americana (ERS/ATS) que solo se ocupa del manejo de las exacerbaciones de la EPOC³. A pesar de que el tema de las exacerbaciones o agudizaciones es un tema clásico en la patología de la EPOC, llama la atención que estas guías traten de forma diferente no ya solo la nomenclatura relacionada con la misma, sino que sean tan distintas en el abordaje diagnóstico y terapéutico, con la consecuente posibilidad de confusión de los profesionales que la atienden y la comparabilidad de los resultados de los estudios que las aborden.

Agudizaciones frente a exacerbaciones

La guía española de la GesEPOC utiliza ambos términos, y los define como «un episodio agudo de inestabilidad clínica que acontece en el curso natural de la enfermedad y se caracteriza por un empeoramiento mantenido de los síntomas respiratorios»¹. No se define cuánto tiempo deben mantenerse esos síntomas para que sea considerado como una agudización ni cuáles son los síntomas que debemos considerar en la agudización. Por el contrario, la guía GOLD² solo utiliza el término exacerbaciones y establece que los síntomas que se deben considerar son la disnea, la tos, la producción y la purulencia del esputo, si bien tampoco establece cuántos días debe permanecer ese empeoramiento para ser considerado una exacerbación.

Finalmente, la guía conjunta ERS/ATS³ solo define también como exacerbaciones aquel empeoramiento de los síntomas, pero matiza que tienen que conllevar una modificación en el tratamiento para que sean considerados como tal.

Clasificación de las exacerbaciones

Las tres guías están de acuerdo en considerar el impacto adverso que tienen las exacerbaciones en el pronóstico de los pacientes con EPOC, no solo ya en la calidad de vida sino también en el consumo de recursos, los ingresos hospitalarios e incluso la muerte. Solo la guía GesEPOC¹ establece además unas definiciones relacionadas con las exacerbaciones que intentan delimitar diferentes situaciones clínicas de los pacientes con EPOC que habría que distinguir en la propia exacerbación. Así, diferencia además las siguientes situaciones:

- **Fracaso terapéutico:** se trata realmente de una posibilidad evolutiva de la propia exacerbación, pues se define como un empeoramiento de los síntomas dentro de la propia agudización y que requiere de un tratamiento adicional.
- **Recaída:** se trataría de una agudización dentro de las cuatro semanas tras la recuperación de una exacerbación.
- **Recurrencia:** se trataría de una recaída tardía, es decir, de aquella nueva agudización que ocurre entre cuatro semanas y un año después de la curación de una exacerbación. Ya más con un sentido epidemiológico estas verdaderas nuevas agudizaciones se dividen en precoces si la recurrencia ocurre entre cuatro y ocho semanas tras la curación de una exacerbación anterior, y tardías si suceden entre ocho semanas y el año posterior.

La importancia de esta clasificación, sobre todo de la recaída y de la recurrencia, está aún por determinar ya que actualmente solo es importante a la hora de establecer el fenotipo agudizador de la EPOC sin que se haya determinado que cada uno de ellos tenga una implicación terapéutica diferente.

Diagnóstico de las agudizaciones

Solo la guía GesEPOC establece un algoritmo diagnóstico de las agudizaciones en el que de forma sucesiva se deben seguir los siguientes pasos:

a) Diagnóstico de agudización de la EPOC: para ello es obligatorio que se haya diagnosticado EPOC al paciente de forma objetiva, es decir, haya realizado previamente una espirometría con las características diagnósticas de EPOC. En caso contrario solo se podría diagnosticar una «posible agudización de EPOC», y se requeriría realizar una espirometría tras solventar el proceso agudo intercurrente para diagnosticar la EPOC.

En este mismo apartado se debe observar un empeoramiento mantenido de la sintomatología del paciente en cuanto a la disnea y las características del esputo (aumento de su volumen y/o purulencia), y se recomienda utilizar la escala Medical Research Council modificada (mMRC) para la valoración de la disnea. Finalmente se deberá identificar la sintomatología como secundaria a un proceso intercurrente y no a una incompleta curación de una agudización previa, en cuyo caso estaríamos ante un fracaso terapéutico, como se indicó anteriormente.

El diagnóstico de agudización de la EPOC requiere además realizar un extenso diagnóstico diferencial entre otras circunstancias que pueden dar lugar a síntomas similares. Entre esos grupos de causas solo la guía GesEPOC¹ diferencia entre causas respiratorias, entre las que incluye neumonía, neumotórax, embolia pulmonar, derrame pleural y traumatismo torácico, causas cardíacas (insuficiencia cardíaca, arritmias cardíacas, cardiopatía isquémica aguda) y otras causas como la obstrucción de la vía aérea superior.

Si bien habría que diferenciar las agudizaciones propias de la EPOC de estas causas pulmonares y extrapulmonares, en ocasiones ambas coexisten, como bien indica la guía GesEPOC¹, en cuyo caso deberíamos establecer que la agudización de la EPOC se asocia a una de estas patologías en concreto.

La propia guía GesEPOC esboza un apartado en el que intenta establecer unos fenotipos de agudizaciones que pudieran tener implicaciones terapéuticas, si bien aún en este campo las evidencias y recomendaciones son escasas.

b) Valoración de la gravedad de la agudización de la EPOC: en este aspecto tanto las guías GesEPOC como la GOLD realizan recomendaciones. La guía GOLD establece solo tres categorías de gravedad realmente más relacionadas con el tratamiento seguido para su resolución que motivadas por los síntomas o signos del paciente. Así, indica que las exacerbaciones pueden ser:

- › **Leves:** si son solo tratadas con broncodilatadores de corta acción, *short acting bronchodilators* (SABD).
- › **Moderadas:** si son tratadas con SABD, antibióticos y/o corticosteroides orales.
- › **Severas (o graves):** si el paciente requiere una visita a Urgencias o ingreso hospitalario, pudiendo estar o no asociada a un fallo respiratorio agudo.

Sin embargo, esta guía realiza una clasificación de los pacientes con exacerbaciones de la EPOC que requieren ingreso hospitalario en tres grupos:

- › **Sin fallo respiratorio:** se consideran como tales aquellos pacientes que presentan una frecuencia respiratoria entre 20 y 30 por minuto, no utilizan la musculatura accesoria, no tienen alteración en el estado mental, la hipoxemia mejora con oxígeno suplementario aportado con mascarilla Venturi con una fracción inspiratoria de oxígeno de entre 25-35 %, y no tienen elevación de la presión arterial parcial de dióxido de carbono.
- › **Fallo respiratorio agudo sin amenaza vital:** presentarían una frecuencia respiratoria superior a 30 por minuto, uso de musculatura accesoria, hipoxemia que mejora con el aporte de oxígeno suplementario con mascarilla Venturi con una fracción inspiratoria de oxígeno de entre 25-30 %, o una hipercarbia (elevación de la presión arterial parcial de dióxido de carbono respecto a los valores basales) o una presión arterial parcial de dióxido de carbono superior a 50-60 mmHg. Estos pacientes no pueden presentar una alteración del estado mental.
- › **Fallo respiratorio agudo con amenaza vital:** presentarían una frecuencia respiratoria superior a 30 por minuto, uso de musculatura accesoria, alteración aguda del estado mental, hipoxemia que no mejora con el aporte de oxígeno suplementario con mascarilla Venturi con una fracción inspiratoria de oxígeno superior al 40 %, o una hipercarbia (elevación de la presión arterial parcial de dióxido de carbono respecto a los valores basales) o una presión arterial parcial de dióxido de carbono superior a 60 mmHg, o una acidosis (pH igual o inferior a 7,25).

Por otra parte, la guía GesEPOC establece cuatro categorías de gravedad de la agudización de la EPOC, que se establecen de la siguiente forma:

- › **Leve:** es una categoría de exclusión, en la que el paciente no presenta ningún síntoma o signo que lo lleve a estar clasificado como una agudización moderada, grave o muy grave.

- **Moderada:** se clasificaría como tal a los pacientes que presenten al menos uno de los siguientes criterios: FEV₁ (volumen espiratorio forzado en el primer segundo) basal inferior a 50 %, comorbilidad cardíaca no grave y una historia de dos o más agudizaciones en el último año.
- **Grave:** la agudización cumplirá al menos uno de los siguientes criterios: disnea de clase 3 o 4 en la escala mMRC, cianosis de nueva aparición, utilización de la musculatura accesoria, edemas periféricos de nueva aparición, una SpO₂ (saturación parcial de oxígeno) inferior a 90 % o una PaO₂ (presión arterial de oxígeno) inferior a 60 mmHg, PaCO₂ (presión arterial de dióxido de carbono) superior a 45 mmHg (en un paciente sin hipercapnia previa), una acidosis respiratoria moderada (pH = 7,30-7,35), una comorbilidad significativa grave (cardiopatía isquémica reciente, insuficiencia renal crónica, hepatopatía moderada-grave, etc.) o una complicación (arritmia grave, insuficiencia cardíaca, etc.).
- **Muy grave (o amenaza vital):** en el caso de que el paciente presente una parada respiratoria, disminución del nivel de consciencia, inestabilidad hemodinámica o una acidosis respiratoria grave (pH inferior a 7,30).

La utilidad de esta clasificación tan pormenorizada, al contrario que la de la GOLD, implica un aspecto pronóstico en el sentido de que las agudizaciones categorizadas como graves o muy graves se relacionan con un riesgo de muerte debido a la agudización, mientras que la agudización moderada se relaciona con un riesgo de presentar un fracaso terapéutico. Si bien la guía GesEPOC establece estas aseveraciones, realmente solo parece evidente en el caso de las categorías grave y muy grave, en las que, obviamente, el empeoramiento de la situación clínica del paciente establece una relación evidente con el riesgo de muerte. En cambio, en el caso de la categoría de agudización moderada, la guía no indica ninguna cita bibliográfica de cuyo análisis se haya podido obtener dicha conclusión.

En el mismo sentido, la guía GesEPOC (y no las otras guías) dan importancia a un índice denominado DECAF (acrónimo de disnea basal, eosinopenia, consolidación, acidosis y fibrilación auricular), cuya relación con la mortalidad hospitalaria se ha demostrado tanto en su cohorte de derivación como en la validación externa^{4,5}.

Establece que el índice es un excelente predictor de mortalidad no solo intrahospitalaria sino también a los 30 días tras el ingreso hospitalario.

La propia guía GesEPOC establece que el índice DECAF no debería ser aplicado en las agudizaciones de los pacientes con

EPOC dado que incluye una variable, la consolidación (radiológica) pulmonar que, como se ha comentado anteriormente, debe ser excluida como causa de agudización de la EPOC. A pesar de ello, el aspecto pragmático, tal y como establece la guía GesEPOC, es la que debe prevalecer, si bien en sentido estricto no se debería aplicar a las agudizaciones de los pacientes con EPOC, dado que no existe actualmente otra escala que valore tal aspecto. Quedaría además pendiente establecer si existe una correlación entre cada uno de los criterios de cada una de las categorías de gravedad de las agudizaciones según los criterios GesEPOC y la mortalidad durante las agudizaciones de la EPOC o la mortalidad a 30 días, independientemente de que el paciente requiera un ingreso hospitalario.

c) Valoración del diagnóstico etiológico: la etiología de la agudización de la EPOC es valorada solo por la guía GesEPOC, que indica como únicas causas las infecciosas (víricas, bacterianas y organismos atípicos) y la polución ambiental (ozono, partículas inferiores a 10 micras, dióxido de azufre y de nitrógeno). Se indica además que al menos un 30 % de las agudizaciones de la EPOC son de causa indeterminada. Curiosamente, no deja de ser paradójico que cuando alguno de los organismos que son causantes de las agudizaciones de la EPOC no produce neumonía, pueda ser considerado como causante de la agudización, mientras que si produce una neumonía no se puede considerar que el paciente tiene, en sentido estricto, una agudización de la EPOC.

Quizá más importante que el diagnóstico etiológico de la agudización de la EPOC es la aproximación diagnóstica que se indica en la guía GesEPOC, considerando el ámbito en el que se encuentra el paciente con la agudización, esto es, según se encuentre en el ámbito ambulatorio o en el hospitalario, siendo lógicamente este último más extenso e invasivo:

- En el ámbito ambulatorio se debe considerar la sintomatología del paciente con EPOC (para poder hacer el diagnóstico de agudización), realizar una exploración física completa, utilizar la pulsioximetría para determinar la situación de hipoxemia y realizar un electrocardiograma (con el fin de detectar arritmias o situaciones de isquemia miocárdica que entran en el diagnóstico diferencial de la agudización. No se recomienda la realización de una radiografía de tórax en una primera aproximación (sí en el caso de mala evolución clínica o de sospecha de complicación) ni un análisis bacteriológico del esputo.
- En el ámbito hospitalario, además de las exploraciones anteriores, se recomienda la realización de una gasometría arterial (no solo una pulsioximetría), una radiografía de tórax y el análisis bacteriológico del esputo (con tinción de Gram y

cultivo aerobio) solo en los pacientes con agudizaciones frecuentes, fracaso terapéutico o en agudizaciones que requieran ventilación mecánica. Otras pruebas como la angiografía por tomografía computarizada (en caso de sospecha de embolismo pulmonar) y la determinación de algunos biomarcadores (como el dímero-D, la troponina y el péptido natriurético B) quedarían reservados a las situaciones en las que se sospecha o se requiere realizar el diagnóstico diferencial con algunas entidades específicas (como el embolismo pulmonar, la cardiopatía isquémica y la insuficiencia cardíaca, respectivamente).

Lugar del tratamiento de las agudizaciones

La guía GOLD establece que al menos el 80 % de las exacerbaciones pueden ser tratadas en un ámbito extrahospitalario mediante la utilización de broncodilatadores, antibióticos y corticosteroides. El ingreso hospitalario lo establecen indicado en aquellas situaciones en las que se cumpla al menos una de las siguientes circunstancias:

- › Síntomas severos, como el rápido empeoramiento de los síntomas o disnea de reposo, frecuencia respiratoria elevada, desaturación de oxígeno, somnolencia o confusión.
- › Fallo respiratorio agudo.
- › Inicio de un nuevo signo clínico como la cianosis o los edemas periféricos.
- › Ausencia de respuesta de la exacerbación al tratamiento médico inicial.
- › Presencia de comorbilidades graves como insuficiencia cardíaca, arritmias de nueva aparición, etc.
- › Insuficiente soporte ambulatorio domiciliario.

En otro apartado la propia guía GOLD establece cuándo es necesario el ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) de los pacientes con exacerbaciones de la EPOC. Si bien es obvio que estaría indicado en los casos en los que se requiere de una ventilación mecánica invasiva, hay otras situaciones que por su gravedad y necesidad de una estrecha vigilancia, así como aquellas en las que se prevea un deterioro inminente y grave del paciente, pueden indicar el tratamiento en la UCI:

- › Disnea severa que responda inadecuadamente al tratamiento inicial.
- › Cambios en el estado mental del paciente (confusión, letargia, coma).

- › Hipoxemia persistente o empeoramiento de hipoxemia previa y/o acidosis respiratoria grave o pH en descenso, a pesar de la utilización de oxígeno suplementario o de ventilación no invasiva.
- › Necesidad de medicación vasopresora o inestabilidad hemodinámica.

La guía ERS/ATS sugiere el tratamiento domiciliario (modalidad de hospitalización a domicilio) de los pacientes que requieren asistencia en Urgencias o en el hospital (recomendación condicional, calidad moderada de la evidencia), a la que atribuye (basándose en los resultados de algunos estudios) que posiblemente mejore la mortalidad de los pacientes con exacerbaciones de la EPOC comparada con el ingreso hospitalario.

Oxigenoterapia en las agudizaciones de la EPOC

La guía GOLD establece que es necesaria la utilización de oxígeno suplementario para mejorar la hipoxemia del paciente con el objetivo diana de mantener una saturación del 88-92 %, y que debe reevaluarse frecuentemente mediante gasometría para asegurar una oxigenación satisfactoria sin retención de dióxido de carbono ni empeoramiento de la acidosis. Este objetivo es el mismo que utiliza la guía GesEPOC, si bien además establece una advertencia de la necesidad de ser cautos con la administración de oxígeno suplementario en aquellos pacientes con EPOC cuya estimulación del centro respiratorio depende más de la hipoxemia que de la habitual hipercapnia. En este sentido, la guía GesEPOC realiza una recomendación general para la oxigenoterapia en las agudizaciones de la EPOC que es tratar con bajas concentraciones inspiratorias de oxígeno (del 24 al 28 %) mediante mascarillas de alto flujo tipo Venturi o mediante gafas nasales a flujos bajos de 2-4 litros/minuto.

La guía GesEPOC menciona además que los niveles de bicarbonato y pH medidos en sangre venosa son parecidos a los que se determinan en sangre arterial, lo que tiene una implicación clínica evidente a la hora de ahorrar las gasometrías arteriales.

Obviamente, para conocer las presiones parciales de oxígeno y de dióxido de carbono es necesario obtener una gasometría arterial.

Ventilación mecánica no invasiva en las agudizaciones de la EPOC

Las tres guías establecen una serie de parámetros en los que se debe considerar la utilización de la ventilación mecánica no invasiva (VMNI). La guía GOLD establece esta VMNI de prefe-

rencia sobre la ventilación mecánica invasiva (VMI) como el modo inicial del tratamiento de los pacientes hospitalizados con una exacerbación aguda de la EPOC y enumera una serie de indicaciones:

- › Acidosis respiratoria ($p\text{CO}_2$ mayor o igual a 45 mmHg y pH arterial igual o inferior a 7,35).
- › Disnea severa con signos clínicos sugerentes de fatiga muscular respiratoria o de importante trabajo respiratorio, como son la utilización de musculatura respiratoria accesoria, movimiento paradójico abdominal o retracción de los espacios intercostales. La revisión sistemática que realiza la guía ERS/ATS recomienda (grado de recomendación fuerte) para los pacientes con fallo respiratorio hipercápnico agudo o agudizado debido a una exacerbación de la EPOC la utilización de la VMNI, aunque con una baja calidad de la evidencia. Indica además que los beneficios de la VMNI se cuantifican en una reducción de la necesidad de intubación, de la mortalidad, de las complicaciones del tratamiento y de la estancia hospitalaria y en la UCI, sin que se hayan establecido consecuencias adversas importantes. No establecen, en cambio, cuáles son los criterios por los que se ha de pautar este tipo de VMNI.

Las mismas ventajas de la VMNI establecidas anteriormente por la ERS/ATS son las esgrimidas por la guía GesEPOC para recomendarla, y establece como indicación principal la presencia de una insuficiencia respiratoria hipercápnica ($p\text{CO}_2$ superior a 45 mmHg) y una acidosis respiratoria moderada (pH inferior a 7,35) a pesar del tratamiento médico óptimo. Además enumera una serie de contraindicaciones de la VMNI en las agudizaciones de la EPOC:

- › parada respiratoria,
- › inestabilidad hemodinámica,
- › somnolencia que impida la colaboración del paciente,
- › alto riesgo de aspiración,
- › cirugía facial o gastroesofágica reciente,
- › anomalías nasofaríngeas, y
- › quemados.

Ventilación mecánica invasiva (VMI) en las agudizaciones de la EPOC

La guía ERS/ATS no establece recomendaciones acerca de cuándo se debería utilizar la VMI. La guía GOLD indica que la

VMI debería indicarse en las siguientes circunstancias de los pacientes con exacerbaciones de la EPOC:

- › incapacidad para tolerar la VMNI o fallo de la VMNI,
- › tras una parada respiratoria o cardíaca,
- › disminución del nivel de consciencia o agitación psicomotriz inadecuadamente controlada con la sedación,
- › aspiración masiva o vómitos persistentes,
- › incapacidad persistente para la retirada de las secreciones respiratorias,
- › inestabilidad hemodinámica severa sin respuesta a fluidos o fármacos vasoactivos,
- › arritmias supraventriculares o ventriculares severas, y
- › hipoxemia amenazante en pacientes incapaces de tolerar la VMNI.

La guía GesEPOC establece como indicación básica la presencia de acidosis y/o hipoxemia grave junto con un deterioro del estado mental, aunque de forma detallada establece unas indicaciones absolutas y otras relativas para la aplicación de la VMI:

- › Indicaciones absolutas: parada respiratoria, fracaso de la VMNI o presencia de criterios de exclusión, hipoxemia grave ($p\text{O}_2$ inferior a 40 mmHg) o empeoramiento de la acidosis respiratoria (pH inferior a 7,25) a pesar del tratamiento correcto, y la disminución del nivel de consciencia o confusión que no mejora con el tratamiento.
- › Indicaciones relativas: disnea grave con el uso de la musculatura accesoria y las complicaciones cardiovasculares (hipotensión, shock, etc.).

Antibióticos en las agudizaciones de la EPOC

La guía GOLD establece que los antibióticos, cuando están indicados, reducen el riesgo de recaída y fallo de tratamiento y acortan el tiempo de recuperación y la duración del ingreso hospitalario. Establece además que la duración de la antibioterapia debe ser de cinco a siete días. En ningún momento indica cuándo se deben utilizar antibióticos, tanto en el ámbito ambulatorio como en el hospitalario.

La guía ERS/ATS sugiere utilizar un antibiótico en los pacientes ambulatorios con una exacerbación de la EPOC (recomendación condicional, calidad moderada de la evidencia), y que debe elegirse el antibiótico según los patrones de sensibilidad

dad locales. Argumenta además que el beneficio obtenido del uso del antibiótico en estos casos estriba en reducir el riesgo de fallo del tratamiento y aumentar el periodo de tiempo entre las exacerbaciones de la EPOC. Los costes de esta terapia se basan en que estos pacientes tendrán más efectos secundarios, sobre todo gastrointestinales. No menciona recomendación alguna sobre los pacientes ingresados con una exacerbación de la EPOC.

La guía GesEPOC menciona que los antibióticos serán necesarios en las agudizaciones leves (la mayoría de ellas tratadas en un ámbito ambulatorio) así como en las moderadas y en las graves. En estos dos últimos casos establece que estarían indicados incluso en ausencia de purulencia del esputo siempre que existiera un aumento de la disnea y del volumen del esputo. En los casos de agudizaciones muy graves en las que el paciente requiere una intubación y VMI, la utilización de una cobertura antibiótica será obligada. La elección del antibiótico adecuado en las agudizaciones de la EPOC solo se especifica en la guía GesEPOC, con un despliegue pormenorizado de los antibióticos específicos así como su posología y duración, y se establece que la elección del antibiótico adecuado dependerá del conocimiento de las especies bacterianas involucradas en la agudización, las resistencias antibióticas locales, la gravedad de la propia agudización y el riesgo de infección por *Pseudomonas aeruginosa*. Este riesgo se establece en los casos en los que el paciente haya recibido más de cuatro ciclos de tratamiento antibiótico en el último año, una función pulmonar con una FEV₁ inferior al 50 % del predicho, la presencia de bronquiectasias significativas o el aislamiento previo de *Pseudomonas* en un esputo en fase estable o en una agudización previa.

A modo de resumen, la guía GesEPOC establece que en las agudizaciones leves se debe emplear amoxicilina-clavulánico; en las moderadas y en las graves o muy graves sin riesgo de infección por *Pseudomonas*, tanto moxifloxacino como levofloxacino, y en las graves o muy graves con riesgo de infección por *Pseudomonas*, ciprofloxacino o levofloxacino a dosis altas.

Corticosteroides en las agudizaciones de la EPOC

La guía GOLD recomienda que se utilicen corticosteroides sistémicos para mejorar la función pulmonar (FEV₁) y acortar el tiempo de recuperación y de estancia hospitalaria, e indica que la duración del tratamiento deberá ser de entre cinco y siete días. La guía ERS/ATS sugiere utilizar corticosteroides solo en los pacientes con una exacerbación de la EPOC que requieren ingreso hospitalario y en aquellos ambulatorios con disnea importante, y recomienda la utilización de la vía oral

siempre que sea posible (recomendación condicional, baja calidad de la evidencia). La vía intravenosa queda como alternativa a la oral en el caso de intolerancia a esta.

La guía GesEPOC limita la utilización de los corticosteroides sistémicos a aquellos pacientes con exacerbaciones de la EPOC de carácter moderado, graves y muy graves, con una duración de solo unos cinco días. Además, establece que se deben utilizar en aquellos pacientes con agudizaciones leves que no responden satisfactoriamente al tratamiento inicial. Recomienda, además, utilizar una dosis de 0,5 mg/kg/día por vía oral de prednisona (máximo de 40 mg/día) o equivalente, siendo de preferencia siempre la vía oral y la suspensión brusca de los corticosteroides sin necesidad de una reducción progresiva.

Tratamiento broncodilatador en las agudizaciones de la EPOC

La guía GOLD recomienda la utilización de β_2 -agonistas de corta acción inhalados, con o sin anticolinérgicos de corta acción, como el tratamiento inicial de las exacerbaciones de la EPOC. La guía GesEPOC indica que se debe optimizar el tratamiento broncodilatador ante una agudización de la EPOC, aumentando la dosis y/o la frecuencia de su administración. Realiza la misma recomendación que la guía GOLD en cuanto al tipo de broncodilatadores que se deben utilizar, aunque difiere de esta en que recomienda, además, el tipo de dispositivos que utilizar (se decanta por los dispositivos presurizados de dosis medida con cámara de inhalación o nebulizadores) e insiste que cuando la técnica inhalatoria es buena no hay diferencia en los resultados obtenidos cuando se utilizan ambos dispositivos de liberación. Ahora bien, menciona que la elección del sistema debe depender de la dosis que precise el paciente, de su capacidad para utilizar el dispositivo y de la posibilidad de supervisión de la terapia. Si se requieren bajas dosis de medicación es preferible utilizar el dispositivo presurizado de dosis medida, reservando las nebulizaciones para aquellos pacientes que requieran dosis altas o no realicen adecuadamente la técnica inhalatoria. Además, en los pacientes con hipercapnia o acidosis se deberá utilizar la medicación nebulizada liberándola con dispositivos de aire comprimido más que con el uso de oxígeno a alto flujo para evitar empeorar la hipercapnia.

La guía GesEPOC establece que la utilización de broncodilatadores de larga duración se deberá mantener durante la agudización en aquellos pacientes que ya los utilizan de forma basal en periodo intercrisis.

Tanto la guía GesEPOC como la GOLD desaconsejan la utilización de las metilxantinas durante las agudizaciones/exacerbaciones de la EPOC debido a los efectos secundarios de las

mismas, aduciendo además escasos beneficios sobre la función pulmonar.

La utilidad de los corticosteroides inhalados solo se aborda en la guía GesEPOC, concretamente la budesonida nebulizada a dosis altas, que ha demostrado una mejoría de la función pulmonar tras la broncodilatación y de la oxigenación en pacientes con agudizaciones moderadas y graves no acidóticas. En cualquier caso quedarían como una alternativa a la utilización de corticosteroides sistémicos.

Otras medidas terapéuticas que indica la guía GesEPOC son la optimización del tratamiento de las comorbilidades que presenta el paciente, el inicio del tratamiento deshabitador del tabaquismo aprovechando la agudización de la EPOC, la prescripción de profilaxis tromboembólica venosa en los casos de agudizaciones graves y muy graves (en los casos en los que el paciente permanezca encamado o inactivo si presenta una agudización moderada).

Optimización del tratamiento de base de la EPOC

Solo la guía GesEPOC recomienda aprovechar el contacto con el paciente con agudización de la EPOC para revisar y adecuar en su caso el tratamiento para la fase estable de la EPOC, de acuerdo a su nivel de riesgo y fenotipo.

Alta hospitalaria y seguimiento tras la agudización de la EPOC

La guía GOLD recomienda un programa de seguimiento de pacientes tras una exacerbación de la EPOC, diferenciando una serie de recomendaciones en el momento del alta. Entre ellas se encuentran algunas muy importantes como la valoración de la técnica inhalatoria, la valoración del tratamiento de mantenimiento, la necesidad de continuar con la oxigenoterapia, entre otras. También indica otras recomendaciones que llevar a cabo entre 1-4 semanas tras el alta y otras a más largo plazo (entre 12-16 semanas). La guía GesEPOC establece que el paciente deberá ser dado de alta con una serie de recomendaciones como el tratamiento con broncodilatadores de larga duración, valoración de la indicación de corticoides inhalados (solo en pacientes con fenotipo agudizador o mixto),

la valoración de la oxigenoterapia, la indicación de inhibidores de la fosfodiesterasa-4 (en fenotipo agudizador con bronquitis crónica) y la revisión de la técnica inhalatoria. Además, indica cuándo debe ser dado de alta el paciente enumerando una serie de criterios que deben cumplir en ese momento como la posibilidad de deambular por la habitación, no requerir el uso de broncodilatadores de corta acción con una frecuencia inferior a cada 4 horas, la estabilidad clínica y gasométrica al menos 12-24 horas, la posibilidad de comer y dormir sin frecuentes despertares debido a la disnea, y la garantía de tener una continuidad asistencial. El seguimiento de los pacientes según la guía GesEPOC deberá ser entre 2-4 semanas tras el alta hospitalaria.

La guía ERS/ATS sugiere iniciar un programa rehabilitador durante el ingreso por una exacerbación de la EPOC (recomendación condicional, muy baja calidad de evidencia) argumentando además que mejora la capacidad de ejercicio y en el caso de que se iniciara en las 3 semanas siguientes al alta hospitalaria podría mejorar la calidad de vida y reducir los reingresos hospitalarios, beneficiándose incluso los pacientes que inician este programa a las 8 semanas tras el alta.

Bibliografía

1. Miravittles M, Soler Cataluña JJ, Calle M, Molina J, Almagro P, Quintano JA, et al. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)- Guía Española de la EPOC (GesEPOC). Grupo de Trabajo de GesEPOC. Arch Bronconeumol. 2017; 53 (supl 1):2-64.
2. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD. Global Initiative for Chronic ObLung Disease (GOLD). 2017. Disponible en: www.goldcopd.org.
3. Wedzicha JA, Miravittles M, Hurst JR, Calverley PMA, Albert RK, Anzueto A, et al. Management of COPD exacerbations: a European Respiratory Society/ American Thoracic Society guideline. Eur Resp J. 2017;49:1600791.
4. 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 exacerbations of COPD. Thorax. 2012;67:117-121.
5. Steer J, Gibson J, Bourke SC. The DECAF Score: predicting hospital mortality in exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. 2012;67:970-6.