



Artículo disponible en:
www.sietediasmedicos.com

Evaluación y acreditación en:
www.aulamayo.com

Cada tema está acreditado por el
Consell Català de Formació Continuada
de les Professions Sanitàries-
Comisión de Formación Continuada del
Sistema Nacional de Salud con
0,2 créditos



**José Antonio
Quintano Jiménez**

Coordinador del Grupo de
Respiratorio de la SEMERGEN

Diagnóstico precoz de la EPOC

**EPOC: clasificación actual
según el fenotipo y la gravedad**

Tratamiento farmacológico
de la EPOC según el fenotipo

Atención primaria
en la EPOC reagudizada

TEMA 2
EPOC

EPOC: clasificación actual según el fenotipo y la gravedad

M. González Béjar

Médico de familia. Centro de Salud Montesa. Madrid

Objetivos del aprendizaje

- ▶ **Conocer la Guía Española de la EPOC (GesEPOC) y los rasgos fenotípicos de la enfermedad.**
- ▶ **Saber la clasificación actual de los distintos fenotipos de EPOC.**
- ▶ **Identificar cada paciente y saber a qué fenotipo pertenece.**
- ▶ **Conocer los signos de gravedad de la enfermedad.**

Generalidades

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se caracteriza por una obstrucción irreversible al flujo aéreo, asociada en la mayoría de los pacientes al consumo de tabaco. Se halla estrechamente relacionada con otras enfermedades, por lo que el tratamiento debe ser individualizado. El diagnóstico le corresponde hacerlo principalmente al médico de atención primaria, que dispone de un espirómetro y goza de una mayor proximidad con el paciente y su entorno familiar, que pueden acceder a él con facilidad. Hasta hace poco, la guía de referencia para el diagnóstico y tratamiento de la EPOC era la GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease), revisada anualmente y utilizada en todo el mundo. No obstante, desde el año 2010 se percibía la necesidad de contar en España con una guía elaborada a partir de un consenso de opiniones de las distintas sociedades médicas que están en contacto con estos pacientes, así como con un foro de pacientes en el seno de un plan nacional de la enfermedad: la Guía Española de la EPOC (GesEPOC) examina el diag-

nóstico y el tratamiento de la enfermedad en las fases estable, agudizada y terminal. Una vez establecido el diagnóstico, es importante realizar la caracterización del fenotipo y la valoración de la gravedad, de forma multidimensional. Esta revisión se centra en estos dos últimos aspectos.

Los puntos esenciales para la detección y la atención a estos pacientes son los siguientes: a) individuo mayor de 35 años de edad con tos y expectoración y algún grado de disnea; b) paciente fumador y candidato a la deshabituación tabáquica, aunque siempre es mejor prevenir este hábito; c) reconocer cuándo existe una exacerbación; d) valorar la comorbilidad, y e) realizar el diagnóstico precoz mediante unas pruebas complementarias básicas (espirometría, radiografía de tórax, pulsioximetría, analítica y electrocardiografía).

Fenotipos

La denominación «fenotipo» se utiliza para referirse a las formas clínicas de la EPOC, y se define por aquellos atributos de la enfermedad que, solos o

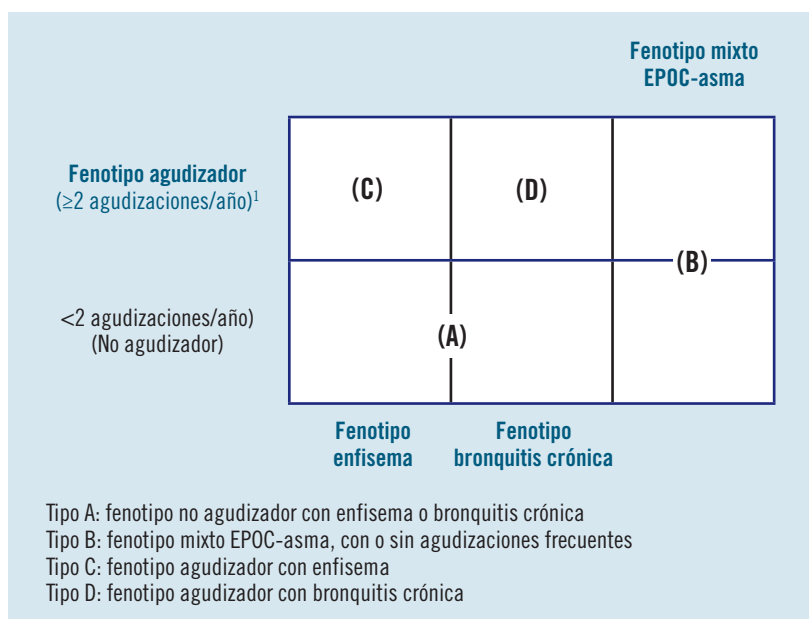


Figura 1. Combinaciones fenotípicas según la GesEPOC

combinados, describen las diferencias entre individuos con EPOC en relación con características que tienen significado clínico (síntomas, exacerbaciones, respuesta al tratamiento, velocidad de progresión de la enfermedad o muerte). La GesEPOC propone cuatro fenotipos, que determinan un tratamiento diferenciado (figura 1): a) sin agudizaciones pero con enfisema o bronquitis crónica; b) mixto combinado con asma; c) con agudizaciones asociado a enfisema, y d) con agudizaciones asociado a bronquitis crónica. Se han propuesto también otros fenotipos, pero o bien no se ha llegado a un consenso a la hora de establecer el tratamiento, o bien son poco prevalentes, por lo que no se han contemplado en esta guía.

Sin agudizaciones asociado a enfisema o a bronquitis crónica

Estos pacientes sufren menos de dos agudizaciones al año. Dentro de este fenotipo se distinguen dos subtipos: a) el asociado a enfisema, en pacientes que cumplen criterios de las dos enfermedades, sufren disnea e intolerancia al ejercicio y además una tendencia al hábito asténico (índice de masa corporal reducido), y b) el aso-

ciado a bronquitis crónica, entendiendo por ésta la presencia de tos productiva o expectoración durante más de tres meses al año y durante más de dos años consecutivos. Conocer las agudizaciones es importante porque determina el tipo y la intensidad del tratamiento. El tratamiento es el mismo, tanto si se asocia con enfisema o con bronquitis crónica.

Mixto asociado a asma

Se define como una obstrucción al flujo aéreo, no reversible del todo, acompañada de síntomas o signos de obstrucción bronquial, independientemente de que se produzcan o no reagudizaciones frecuentes. Dentro del espectro de la obstrucción crónica al flujo aéreo, hay individuos asmáticos fumadores que desarrollan obstrucción no completamente reversible y fumadores sin antecedentes conocidos de asma cuyo patrón inflamatorio bronquial tiene un predominio de eosinófilos y se manifiesta clínicamente por una reversibilidad al flujo aéreo aumentada. En otras clasificaciones se los conoce como pacientes con «EPOC con componente asmático prominente» o pacientes con «asma que complica la EPOC». Hay estudios epide-

miológicos que demuestran que los jóvenes asmáticos que desarrollan EPOC tienen una enfermedad de características diferentes a las de aquellos sin antecedentes de asma. En el primer caso son más habituales la rinitis alérgica, la hiperreactividad bronquial inespecífica y la presencia de sibilantes, y las concentraciones plasmáticas de inmunoglobulina E (IgE) son mayores, lo que indica que se trata de un síndrome mixto entre asma y EPOC. En pacientes asmáticos, el principal factor de riesgo para desarrollar una obstrucción al flujo aéreo no completamente reversible es el consumo de tabaco. Por ello estas vías patológicas confluirán al final en un fenotipo de paciente con obstrucción crónica al flujo aéreo y reversibilidad aumentada, lo que define al fenotipo mixto. Se ha observado un mayor riesgo de sufrir agudizaciones frecuentes en los pacientes con fenotipo mixto EPOC-asma. En estos casos la agudización suele tener un perfil eosinofílico, lo que sugiere una respuesta al tratamiento distinta.

Con agudizaciones asociado a enfisema

El enfisema es una afección pulmonar caracterizada por un aumento del tamaño de los espacios aéreos situados más allá del bronquiolo terminal y que se acompaña de cambios destructivos en sus paredes. Este fenotipo incluye a aquellos pacientes con EPOC y con criterios clínicos, radiológicos o funcionales de enfisema que presentan disnea e intolerancia al ejercicio como síntomas predominantes. Estos pacientes tienden a tener un índice de masa corporal reducido. No debe confundirse con el enfisema simple, cuyos signos pueden encontrarse en cualquiera de los fenotipos, e incluso en fumadores sin criterios de EPOC. La necesidad de realizar pruebas de confirmación diagnóstica para tener la certeza de un fenotipo enfisematoso nos lleva fuera del ámbito de la atención primaria, pero permite establecer el tratamiento adecuado en un primer momento. Este fenotipo suele presentar menos agudizaciones que el de

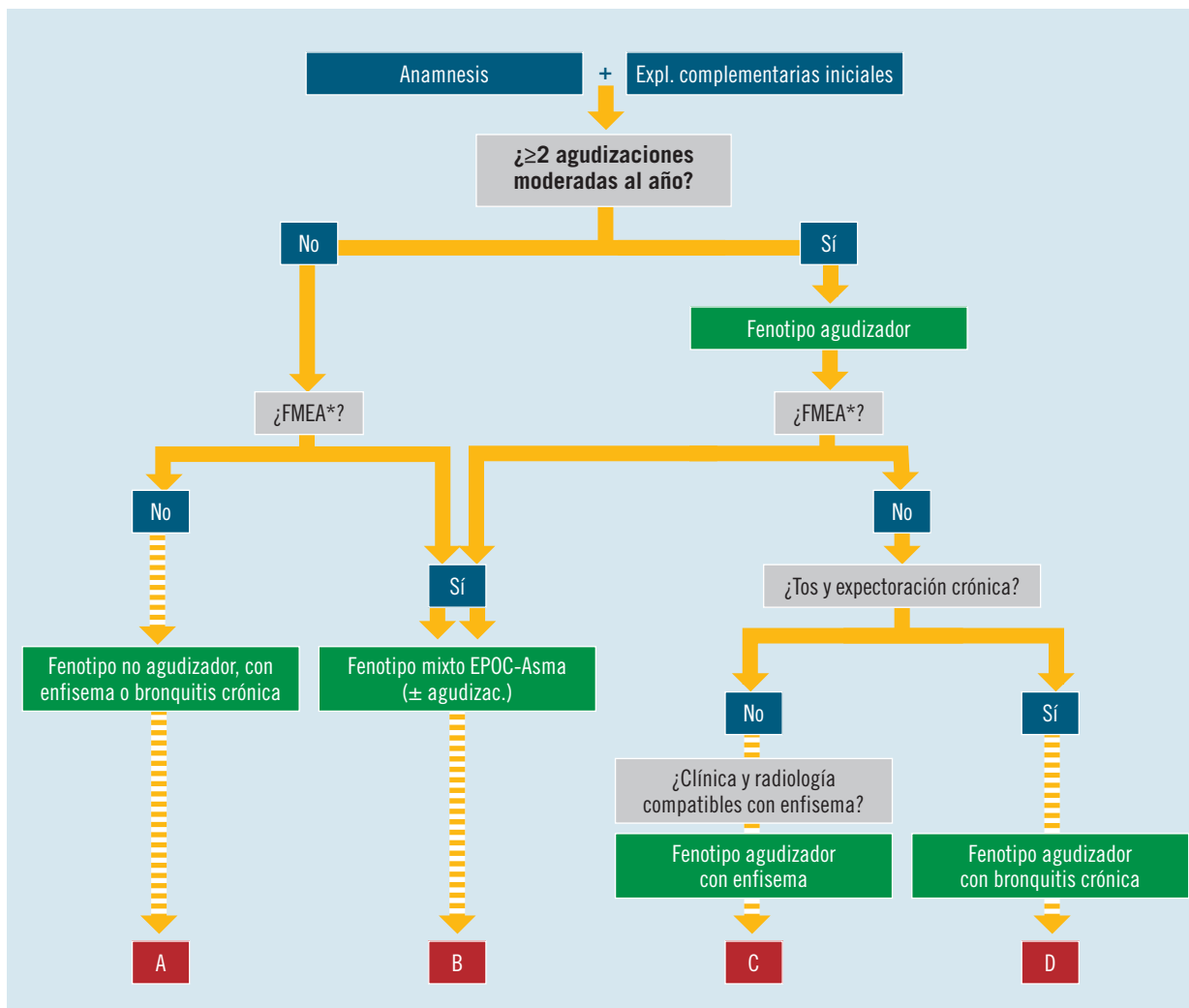


Figura 2. Algoritmo de decisión. Identificación diagnóstica de los cuatro fenotipos según la GesEPOC. *FMEA: fenotipo mixto EPOC-asma

bronquitis crónica; no obstante, es posible que los pacientes con enfisema sufran también agudizaciones, en especial aquellos con formas más graves de la enfermedad. El enfisema grave se asocia asimismo a un mal pronóstico, al ser predictor de una mayor caída anual del volumen espiratorio máximo en el primer segundo (FEV_1).

Con agudizaciones asociado a bronquitis crónica

La bronquitis crónica se definió en 1958, y ratificó más tarde por la Organización Mundial de la Salud y la American Thoracic Society, como la presencia de tos productiva o expectora-

ción durante más de tres meses al año y durante más de dos años consecutivos. Este fenotipo identifica al paciente con EPOC en el que la bronquitis crónica es el síndrome predominante. La hipersecreción bronquial se ha asociado a una mayor inflamación de la vía respiratoria y un mayor riesgo de infección respiratoria, lo que puede explicar que los pacientes con bronquitis crónica sufran agudizaciones con mayor frecuencia que los pacientes sin expectoración crónica.

Diagnóstico

Para diagnosticar cada uno de los fenotipos, la guía recomienda seguir unos

pasos basándose en la formulación de una serie de preguntas (figura 2):

- ¿Ha sufrido el paciente dos o más agudizaciones (como mínimo de gravedad moderada, definida por haber requerido tratamiento con glucocorticoides sistémicos o antibióticos) durante el año previo, separadas al menos por un mes? Si la respuesta es afirmativa, el paciente es clasificado como fenotipo agudizador.
- ¿Tiene el paciente características de fenotipo mixto? Para ello ha de cumplir como mínimo dos de los tres criterios mayores: a) prueba broncodilatadora muy positiva (aumento del $FEV_1 >15\%$ y >400 mL), b) eosinofi-

lia en el esputo y c) antecedentes personales de asma; o bien un criterio mayor y dos de los tres criterios menores: a) cifras elevadas de IgE total, b) antecedentes personales de atopía y c) prueba broncodilatadora positiva en al menos dos ocasiones (aumento del FEV₁ >12% y >200 mL). Si la respuesta es afirmativa, se considera que el paciente tiene fenotipo mixto, tanto si sufre agudizaciones como si no.

- ¿Presenta el paciente tos y expectoración, al menos durante tres meses al año durante dos años consecutivos? En caso afirmativo, se clasifica como enfisema asociado a bronquitis crónica.
- ¿Tiene además características clínicas, radiológicas o funcionales de enfisema pulmonar? En caso afirmativo, se clasifica como fenotipo enfisema. En la mayoría de estos casos los pacientes presentan disnea como síntoma principal. Para su confirmación se requiere la demostración de atrapamiento aéreo (con técnicas no disponibles en el catálogo de solicitud de pruebas de atención primaria).

Clasificación según la gravedad

Según las guías de práctica clínica, para establecer el grado de gravedad de la obstrucción ventilatoria es necesario practicar una espirometría básica y determinar el valor del FEV₁ tras la administración de un broncodilatador. No obstante, la graduación basada sólo en criterios espirométricos no se correlaciona con la disnea, la tolerancia al ejercicio o el grado de hipoxemia, por lo que la clasificación de gravedad de la EPOC debe hacerse de forma multidimensional, basándose en el índice BODE (tabla 1). Aunque determinar este índice puede parecer sencillo, en atención primaria hacer la prueba de la marcha de 6 minutos es complicado, ya que se carece de espacio para llevarla a cabo; por ello se ha propuesto sustituir esta prueba por el número de exacerbaciones graves (índice BODEx), según se especifica en la tabla 2. Estos dos índices muestran un elevado grado de correlación y una ca-

Tabla 1. Clasificación multidimensional de la gravedad de la EPOC: índice BODE (propuesta por Celli et al.)

	Dimensión	0	1	2	3
B	Índice de masa corporal (kg/m ²)	>21	≤21		
O	FEV ₁ (%)	≥65	50-64	36-49	≤35
D	Disnea según la mMRC	0-1	2	3	4
E	Distancia recorrida en la prueba de la marcha de 6 minutos (m)	≥350	250-349	150-249	≤149

FEV₁: volumen espiratorio máximo en el primer segundo; mMRC: escala modificada del Medical Research Council.

Tabla 2. Índice BODEx (propuesto por Soler-Cataluña et al.)

	Dimensión	0	1	2	3
B	Índice de masa corporal (kg/m ²)	>21	≤21		
O	FEV ₁ (%)	≥65	50-64	36-49	≤35
D	Grado de disnea según la mMRC	0-1	2	3	4
Ex	Exacerbaciones graves (incluye sólo las visitas al servicio de urgencias del hospital o el ingreso en éste)	0	1-2	≥3	

FEV₁: volumen espiratorio máximo en el primer segundo; mMRC: escala modificada del Medical Research Council.

Tabla 3. Puntuación de los componentes del BODE y el BODEx y su división en cuartiles

	BODE	BODEx	Estadios
Cuartil 1	0-2	0-2	I (leve)
Cuartil 2	3-4	3-4	II (moderado)
Cuartil 3	5-6	5-6	III (grave)
Cuartil 4	7-10	7-9	IV (muy grave) - V (final de la vida)

pacidad pronóstica de mortalidad similar. La puntuación oscila entre los 0 y los 10 puntos, distribuidos en cuartiles (tabla 3), y se correlaciona con los estadios de gravedad: la guía propone el estadio V a partir de una puntuación igual o superior a 7. Este estadio, correspondiente al final de la vida, debe incluir alguno de los siguientes criterios: a) tres o más hospitalizaciones al año; b) disnea de grado 3 o 4 de la escala modificada del Medical Research Council (mMRC), a pesar de un tratamiento óptimo; c) escasa actividad física; d) elevada dependencia para las actividades diarias, y e) insuficiencia respiratoria crónica. El índice BODEx debería ser una alternativa sólo para los grados I y II (EPOC leve o modera-

da). Si este índice es igual o superior a 5, debe realizarse la prueba de ejercicio y, en caso de no poder practicarla, hay que derivar al paciente al segundo nivel asistencial.

Para evaluar la disnea se recomienda aplicar la escala mMRC, que clasifica la disnea en cuatro grados: 0) ausencia de disnea excepto al realizar el ejercicio intenso; 1) disnea al andar deprisa en llano o al subir andando por una pendiente poco pronunciada; 2) la disnea impide al individuo mantener el paso de otras personas de su misma edad al caminar en llano o le obliga a detenerse para descansar al andar en llano a su propio paso; 3) la disnea le obliga a detenerse para descansar tras

RECOMENDACIONES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA

- Es imprescindible realizar una anamnesis correcta para saber a qué fenotipo pertenece el paciente.
- Para una clasificación correcta ha de seguirse escrupulosamente el algoritmo de decisión.
- Debe determinarse cuál es el fenotipo de cada paciente diagnosticado de EPOC.
- La clasificación de la gravedad de la EPOC ha de basarse en la aplicación del índice BODE.
- En el ámbito de la atención primaria puede utilizarse el índice BODEx como una alternativa, pero sólo para los niveles I y II de gravedad.

haber caminado unos 100 metros o pocos minutos después de andar en llano; y 4) la disnea le impide salir de casa o aparece con actividades como vestirse o desvestirse.

La guía GOLD 2011 recomienda llevar a cabo una valoración multidimensio-

nal, para lo cual se añade la puntuación obtenida con el cuestionario CAT (COPD Assessment Test), estandarizado, breve y sencillo, que en la práctica clínica asistencial se utiliza para valorar el impacto que tiene la enfermedad sobre la vida diaria y el grado de bienestar del paciente. ■

Bibliografía

Celli BR, Cote CG, Marín JM, Casanova C, Montes de Oca M, Mendez RA, et al. The body-mass index, airflow obstruction, dyspnea, and exercise capacity index in chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med.* 2004; 350: 1.005-1.012.

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.* 2012; 48 Supl 1: 1-83. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Guías de práctica clínica en el SNS. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2012.

Guía de práctica clínica para el tratamiento de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Disponible en: <http://www.guiasalud.es>
Han MK, Agustí A, Calverley PM, Celli BR, Criner G, Curtis JL, et al. Chronic obstructive pulmonary disease phenotypes the future of COPD. *Am J Respir Crit Care Med.* 2010; 182(5): 598-604.

Soler-Cataluña JJ, Martínez-García MA, Sánchez LS, Tordera MP, Sánchez PR. Severe exacerbations and BODE index: two independent risk factors for death in male COPD patients. *Respir Med.* 2009; 103: 692-699.
Soler-Cataluña JJ, Sánchez L, Martínez-García MA, Catalán P. Manejo diagnóstico y terapéutico de la EPOC estable. En: Plaza V, ed. *Neumología práctica para atención primaria.* Barcelona: Marge Médica Books, 2011; 11-30.