Avance online de artículo en prensa

ORIGINAL

Perfil clínico y asistencial del paciente con exacerbación aguda de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) atendido en los servicios de urgencias hospitalarios de la Comunidad de Madrid: cohorte retrospectiva multicéntrica (registro PREURG-CAM)

Raúl Alonso Avilés[1-4], Raúl Perales Muñoz[4,5], Ancor Sanz-García[6-8], Gonzalo Herrero Muñoz[9], Paula Valencia Martínez[10], Luis Pérez Ordoño[11], Javier Prieto González[12], Juan González del Castillo[13,14], en representación de los Grupos PROYECTO EPOC URG CAM, Respiratorio-SEMES e INFURG-SEMES

Objetivo. Describir el perfil clínico-asistencial y el manejo de la exacerbación aguda de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) atendida en servicios de urgencias hospitalarios de la Comunidad de Madrid. Secundariamente se realizaron tres comparaciones dicotómicas independientes: frecuentadores, exacerbadores frecuentes e ingresados frente a sus referencias.

Método. Cohorte retrospectiva multicéntrica (20 hospitales participantes; 19 analizados). Los episodios (CIE-10 J44.1; EPOC confirmada por espirometría o patrón obstructivo) se seleccionaron por muestreo estratificado proporcional con selección aleatoria intrahospitalaria. El desenlace principal fue un compuesto de resultado adverso a 30 días (reconsulta, hospitalización, institucionalización o muerte por cualquier causa). Se estimaron *odds ratios* ajustados (IC 95%) por regresión logística. Se excluyeron 328 episodios por variables nucleares ausentes.

Resultados. Se analizaron 3.880 episodios (3.596 pacientes). Edad media 74,5 años, 68,4% varones, Índice de Comorbilidad de Charlson 2,97, Índice de Barthel 86,8. Predominó la gravedad moderada (45,7%), leve (43,1%) y grave (11,2%). Recibieron nebulización el 71,6% y antibiótico el 63,7%. Ingresó el 57,9%; la mortalidad global a 30 días fue del 5,6% y el resultado adverso del 15,4%. En el análisis ajustado, la oxigenoterapia domiciliaria se asoció con los perfiles de frecuentador (OR 2,27; IC 95% 1,90-2,71) y exacerbador (2,57; 2,20-3,01), y un Índice de Roma grave (12,62; 8,48-18,79) y la antibioterapia (5,21; 4,34-6,26) con el ingreso.

Conclusiones. El paciente con exacerbación aguda de la EPOC en urgencias es de edad avanzada, predominio masculino, elevada comorbilidad y dependencia funcional variable, con exacerbaciones moderadas y proporción relevante de ingreso y eventos adversos precoces. Las asociaciones son exploratorias y no causales y requieren confirmación prospectiva.

Palabras clave: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Exacerbación. Servicio de Urgencias Hospitalario. Comorbilidad. Índice de Severidad de la Enfermedad. Hospitalización.

Clinical characteristics and health care management of patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) presenting to hospital emergency departments in the Community of Madrid (Spain): a multicenter retrospective cohort study (PREURG-CAM registry)

Objective. To describe the clinical characteristics and management of patients with acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease (AECOPD) presenting to hospital emergency departments in the Community of Madrid (Spain). Three independent dichotomous comparisons were also performed: frequent emergency department users, frequent exacerbators, and hospitalized patients versus their respective reference groups.

Methods. We conducted a multicenter retrospective cohort study involving 20 participating hospitals (19 included in the analysis). Episodes (ICD-10 J44.1; COPD confirmed by spirometry or an obstructive pattern) were selected using proportional stratified sampling with random selection within each hospital. The primary endpoint was a composite of adverse events at 30 days (repeat emergency department visit, hospitalization, institutionalization, or all-cause mortality). Adjusted odds ratios (ORs) with 95% confidence intervals (95%CIs) were estimated using logistic regression; 328 episodes were excluded because of missing key variables.

Filiación de los autores:
[1]Servicio de Urgencias, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, España.
[2]Departamento de Medicina, Dermatología y Toxicología, Facultad de Medicina, Universidad de Valladolid, España.
[3]Instituto de Investigación Biosanitaria de Valladolid (IBIoVALL), Valladolid, España.
[4]Grupo de Trabajo de Respiratorio, Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES), España.
[5]Servicio de Urgencias, Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid, España.
[6]Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Castilla-La Mancha, Talavera de la Reina, España.
(Continúa a pie de página)

Contribución de los autores:
Todos los autores han confirmado su autoría en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS.

Autor para correspondencia:
Raúl Alonso Avilés.
Servicio de Urgencias.
Hospital Clínico Universitario de Valladolid.
Av. Ramón y Cajal, s/n.
47003 Valladolid, España.

Correo electrónico:
ralonsoa@saludcastillayleon.es

Información del artículo:
Recibido: 23-8-2026
Aceptado: 20-10-2026
Online: 17-11-2026

Editor responsable:
Aitor Alquézar Arbé.

DOI:
XXXX

[7]Technological Innovation Applied to Health Research Group (ITAS Group), Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Castilla-La Mancha, Talavera de la Reina, Toledo, España. [8]Health Care Evaluation Research Group (ECUSAL), Instituto de Investigación Sanitaria de Castilla-La Mancha (IDISCAM), Toledo, España. [9]Servicio de Urgencias, Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Madrid, España. [10]Servicio de Urgencias, Hospital Universitario Rey Juan Carlos, Móstoles, Madrid, España. [11]Servicio de Urgencias, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España. [12]Servicio de Urgencias, Hospital Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España. [13]Servicio de Urgencias, Hospital Universitario Clínico San Carlos, IDISSC & IML, Madrid, España. [14]Grupo de Trabajo de Infecciones, Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES), España.

Avance online de artículo en prensa

Results. A total of 3,880 episodes involving 3,596 patients were analyzed. Mean age was 74.5 years, 68.4% were men, the Charlson comorbidity index was 2.97, and the Barthel index was 86.8. Moderate (45.7%), mild (43.1%), and severe (11.2%) exacerbations were observed. Nebulized treatment was administered in 71.6% of episodes and antibiotics in 63.7%. The hospitalization rate was 57.9%; the overall 30-day mortality rate was 5.6%, and the composite adverse endpoint occurred in 15.4%. In the adjusted analysis, home oxygen therapy was associated with frequent emergency department use (OR, 2.27; 95%CI, 1.90–2.71) and frequent exacerbations (OR, 2.57; 95%CI, 2.20–3.01), whereas severe exacerbation according to the Rome criteria (OR, 12.62; 95%CI, 8.48–18.79) and antibiotic treatment (OR, 5.21; 95%CI, 4.34–6.26) were associated with hospitalization.

Conclusions. Patients presenting to emergency departments with AECOPD are generally older, predominantly male, have a high burden of comorbidities, and exhibit varying degrees of functional dependence. Most exacerbations are moderate, with substantial rates of hospitalization and early adverse events. These associations are exploratory and noncausal and require prospective confirmation.

Keywords: Chronic obstructive pulmonary disease. Exacerbation. Hospital emergency department. Comorbidity. Disease severity index. Hospitalization.

DOI: XXXXX

Introducción

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una de las principales causas de morbimortalidad, con un consumo de recursos, prevalencia e infradiagnóstico elevados[1,2] y se estima entre las primeras causas de muerte[3]. Su curso se marca por las agudizaciones, que deterioran la función pulmonar[4], la calidad de vida[5] y empeoran el pronóstico[6].

Las agudizaciones son un motivo habitual de consulta urgente y determinan un elevado riesgo de hospitalización, deterioro funcional y mortalidad. En urgencias se toman las decisiones iniciales: valoración de gravedad, soporte ventilatorio, tratamiento farmacológico y destino del paciente, según GesEPOC[7-9], GOLD[3] y ERS/ATS[10,11]. Guiar estas decisiones exige un conocimiento preciso del perfil clínico de los pacientes atendidos.

La exacerbación aguda de la EPOC (EA-EPOC) atendida en urgencias afecta a una población compleja y heterogénea[12,13]; existe un subgrupo de exacerbadores frecuentes[14] que concentra los reingresos. A diferencia de las cohortes de neumología u hospitalización, la información en urgencias es limitada[12,13,15] y las nuevas clasificaciones como Roma[16,17] o escalas pronósticas clásicas[18,19] se han validado principalmente en pacientes hospitalizados. El registro PREURG-CAM se diseñó con el objetivo principal de describir el perfil clínico-asistencial y el manejo del paciente con EA-EPOC atendido en urgencias. Como objetivos secundarios se realizaron tres comparaciones dicotómicas independientes —frecuentadores frente a no frecuentadores, exacerbadores frecuentes frente a no frecuentes e ingresados frente a los que reciben alta directa—, y se exploraron los factores asociados al ingreso y al resultado adverso a 30 días.

Método

Diseño y ámbito

Se trata de un estudio de cohorte retrospectiva que recoge episodios de EA-EPOC atendidos en urgencias de 20 hospitales de la Comunidad de Madrid, salvo uno que corresponde a Castilla-La Mancha (todos en España). Se siguen las recomendaciones STROBE[20] y las recomendaciones RECORD[21]. Los datos se recogieron en REDCap con un cuaderno común a todos los centros.

Participantes y criterios de elegibilidad

Se incluyeron episodios de EA-EPOC atendidos en SUH, identificados por el código CIE-10 J44.1 del alta de urgencias, con EPOC confirmada por espirometría o patrón obstructivo documentado. El periodo abarcó del 01/01/2022 al 31/12/2024, con seguimiento a 30 días desde la atención inicial en urgencias del episodio índice, tiempo cero común a todos los episodios. Se excluyeron los episodios con datos ausentes en alguna de las cuatro variables nucleares (Índice de Roma, edad, Índice de Comorbilidad de Charlson y saturación de oxígeno) y los de un centro con contribución marginal. Cada episodio fue revisado y confirmado en la historia clínica por el investigador del centro (validación manual).

Variables

Se recogieron variables demográficas [edad, sexo e índice de masa corporal (IMC)], comorbilidad (Índice de Comorbilidad de Charlson y cinco comorbilidades cardiovasculares) y funcional (Índice de Barthel). Las constantes vitales (frecuencia respiratoria y cardiaca, temperatura y saturación en reposo) fueron la primera determinación previa al tratamiento, junto con la modalidad de oxigenación. La gasometría (con pCO2) fue la primera realizada cuando estuvo indicada. Se recogieron marcadores (PCR, eosinófilos), oxigenoterapia domiciliaria previa, terapia inhalada de mantenimiento (monoterapia, doble o triple), tratamiento en urgencias y antibioterapia. Los perfiles se definieron por umbrales dicotómicos: frecuentador, ≥ 4 visitas a urgencias/12 meses (0-3 frente a ≥ 4)[22]; exacerbador frecuente, ≥ 2 exacerbaciones/12 meses (0-1 frente a ≥ 2), en consonancia con GesEPOC y el grupo de alto riesgo de GOLD[3,8]. El registro dicotómico obliga a entender el umbral como una aproximación operativa.

Avance online de artículo en prensa

Clasificación de gravedad según el Índice de Roma asignado por el investigador

La gravedad se estableció según los criterios de Roma (2021)[16] en tres grados (leve, moderada, grave). Se recogió como variable clínica asignada por el investigador en el momento de la atención, conforme a la definición de consenso y no derivada algorítmicamente; por ello estuvo disponible en el 100% de los episodios (fue criterio de elegibilidad), con independencia de que la frecuencia respiratoria se hubiera transcrito a su campo. Las variables que informan la valoración estuvieron ampliamente disponibles, salvo la frecuencia respiratoria (69,9%). La disnea se integró de la descripción clínica (sin escala visual analógica sistemática) y la saturación se registró en reposo, en aire ambiente o con la oxigenoterapia habitual. Ante parámetros discordantes, el grado se estableció por juicio clínico global. El gradiente de eventos (resultados) es descriptivo y no valida su aplicación retrospectiva.

Las variables de respuesta fueron tres: el ingreso hospitalario en el episodio índice, la mortalidad y un resultado adverso a 30 días. La mortalidad fue global por cualquier causa, verificada en la historia clínica electrónica (HCE). El resultado adverso a 30 días (compuesto) combinó, de forma no excluyente, reconsulta a urgencias, hospitalización, institucionalización o muerte por cualquier causa. La reconsulta se definió como cualquier nueva atención urgente por EPOC en 30 días, aunque no condujera a ingreso; la hospitalización, reingreso por cualquier causa. La recurrencia (intensificación del tratamiento de mantenimiento fuera de la fase aguda) se registró por separado y, por no equivaler necesariamente a una nueva exacerbación, no se incluyó en el desenlace principal; su adición al compuesto se exploró como análisis de sensibilidad. La mortalidad por cualquier causa a 30 días se considera el desenlace adverso principal por su relevancia clínica; tanto la mortalidad como los componentes del compuesto se describen también según el destino (alta directa o ingreso). El uso de un desenlace compuesto se apoya en la evidencia de que los eventos previos predicen nuevos eventos[14,23,24].

Fuentes de datos y medición

Los datos procedían de la HCE y se introdujeron en REDCap por investigadores de cada centro. Antes del análisis se depuraron los datos con reglas de plausibilidad fisiológica (pH, temperatura, gases, frecuencias y saturación), corrigiendo los errores manifiestos o codificándolos como ausentes con trazabilidad documentada; la cohorte se congeló con fecha 03/06/2026.

Sesgos y tamaño muestral

Para limitar el sesgo de información se emplearon definiciones estandarizadas y un cuaderno de recogida común. La población de referencia comprendió 38.153 episodios de EA-EPOC atendidos en 20 hospitales durante 2022-2024 (sobre 7.642.403 urgencias). La selección se realizó por muestreo estratificado con asignación proporcional al volumen de EA-EPOC de cada hospital y muestreo aleatorio simple dentro de cada estrato. No se imputaron datos en el análisis principal (casos disponibles). Los datos ausentes se cuantificaron por variable (completitud elevada salvo índice de masa corporal 29,7% y frecuencia respiratoria 30,1%) y por hospital, con un marcado gradiente de la frecuencia respiratoria (0-70%). Incluidos y excluidos difirieron poco; la imputación múltiple confirmó la estabilidad de las estimaciones.

Aspectos éticos

El estudio se realizó conforme a la Declaración de Helsinki y a la normativa de protección de datos e investigación. El protocolo recibió el dictamen favorable del Comité de Ética de la Investigación con medicamentos (CEIm) del centro coordinador (Hospital Clínico Universitario de Valladolid código PI-25-501-C). Dado su carácter retrospectivo se contempló la exención de consentimiento informado.

Análisis estadístico

Las variables se describen con frecuencias y porcentajes, media (desviación estándar) o mediana [rango intercuartílico]. Las comparaciones bivariadas usaron ji cuadrado o prueba exacta de Fisher y U de Mann-Whitney; los *odds ratios* (OR) ajustados (IC 95%) se estimaron por regresión logística con errores estándar robustos por centro. Las covariables se preespecificaron por relevancia clínica: edad, sexo, Índice de Comorbilidad de Charlson, Índice de Barthel, Índice de Roma, saturación de oxígeno, oxigenoterapia domiciliaria, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca, diabetes, enfermedad renal crónica, fibrilación o *flutter* auricular y terapia inhalada de base; en el modelo de ingreso se añadió el uso de antibiótico en urgencias. Se excluyó el IMC por su elevada ausencia (29,7%). Los 3.880 episodios correspondieron a 3.596 pacientes (239 con dos o más episodios); la dependencia intraindividuo, el agrupamiento por hospital y los datos ausentes se abordaron mediante análisis de sensibilidad: modelo multinivel con intercepto aleatorio por hospital, ecuaciones de estimación generalizada por paciente, restricción al primer episodio e imputación múltiple. Se evaluaron la colinealidad (factor de inflación de la varianza) y el número de eventos por variable. El análisis se realizó con R (paquetes stats, lme4, geepack y mice).

Resultados

Participantes

Se seleccionaron 4.219 episodios de EA-EPOC; 3.891 disponían de datos completos en las cuatro variables nucleares (328 con alguna ausente; desglose por variable en Figura 1). Participaron 20 hospitales; uno se retiró del análisis por contribución marginal (11 episodios), de modo que la cohorte analítica final quedó constituida por 19 hospitales y 3.880 episodios, correspondientes a 3.596 pacientes (239 con dos o más episodios).

Avance online de artículo en prensa

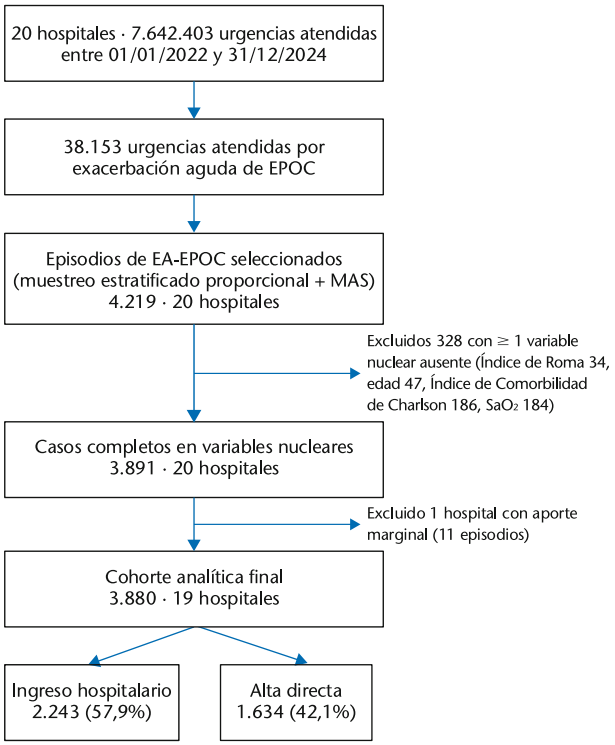


Figura 1. Diagrama de flujo de la cohorte.
*MAS: muestreo aleatorio simple.
EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; EA-EPOC: exacerbación aguda de enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Datos descriptivos y características basales

La cohorte tuvo una edad media de 74 años (DE 11), predominio masculino (68,4%) y comorbilidad relevante (Índice de Comorbilidad de Charlson medio 2,97), con dependencia funcional en general leve-moderada (Índice de Barthel medio 86,8). Destacó la comorbilidad cardiovascular (diabetes 26,9%, insuficiencia cardiaca 23,3%, fibrilación auricular 21,2% y cardiopatía isquémica 16,7%). Según la clasificación de Roma, predominaron las exacerbaciones moderadas (45,7%), seguidas de las leves (43,1%) y las graves (11,2%).

La saturación de oxígeno media fue del 91,5% (DE 5,5) y un 36,1% de los pacientes recibían oxigenoterapia domiciliaria previa. La terapia inhalada de mantenimiento se distribuyó en monoterapia (37,5%), doble terapia (31,1%) y triple terapia (31,4%). El resto de parámetros de presentación se detalla en la Tabla 1.

La gravedad según el Índice de Roma mostró un gradiente monotónico de eventos: el ingreso aumentó del 27,9% (leve) al 78,3% (moderada) y 89,8% (grave), la mortalidad del 2,0% al 5,9% y 18,0%, y el resultado adverso a 30 días del 11,7% al 27,9% (todas las tendencias $p < 0,001$; Figura 2).

Tratamiento en urgencias y desenlaces

La mayoría de los episodios se trató con nebulización (71,6%) y recibió antibiótico en urgencias (63,7%). Ingresó el 57,9%. El resultado adverso a 30 días se produjo en el 15,4% y la mortalidad global a 30 días fue del 5,6%; el desglose de los componentes figura en la Tabla 1. La recurrencia por intensificación del tratamiento, registrada por separado, se produjo en el 10,2%; su inclusión en el resultado compuesto lo elevaría al 20,4% (análisis de sensibilidad). Por destino, entre los dados de alta, la mortalidad y el resultado adverso a 30 días fueron del 1,2% y el 10,2%, y entre los ingresados del 8,8% y el 19,2%, respectivamente.

Tabla 1. Características clínicas y asistenciales de la cohorte

Variable	Valor N = 3.880 n (%)	n válido (% ausente)
Edad, años [media (DE)]	74 (11)	3.880 (0,0%)
Sexo varón	2.653 (68,4)	3.878 (0,1%)
IMC, kg/m² [media (DE)]	26,0 (6,1)	2.729 (29,7%)
Índice de Charlson [media (DE)]	2,97 (2,19)	3.880 (0,0%)
Diabetes mellitus	1.043 (26,9)	3.879 (0,0%)
Insuficiencia cardiaca	902 (23,3)	3.879 (0,0%)
Fibrilación/*flutter* auricular	822 (21,2)	3.877 (0,1%)
Cardiopatía isquémica	646 (16,7)	3.879 (0,0%)
Enfermedad renal crónica	610 (15,7)	3.877 (0,1%)
Oxigenoterapia domiciliaria	1.397 (36,1)	3.871 (0,2%)
Terapia base (mono/doble/triple) — %	37,5/31,1/31,4	3.570 (8,0%)
Índice de Barthel [media (DE)]	86,8 (23,1)	3.668 (5,5%)
Índice de Roma (leve/moderada/grave)	1.673 (43,1)/ 1.772 (45,7)/ 435 (11,2)	3.880 (0,0%)
SaO_2, % [media (DE)]	91,5 (5,5)	3.880 (0,0%)
Frecuencia respiratoria, rpm [media (DE)]	21,5 (6,6)	2.713 (30,1%)
Frecuencia cardiaca, lpm [media (DE)]	90,7 (18,0)	3.826 (1,4%)
Temperatura, ºC [media (DE)]	36,5 (0,7)	3.686 (5,0%)
PCR, mg/L [mediana (RIC)]	19 [5–66]	3.802 (2,0%)
Broncodilatador nebulizado	2.626 (71,6)	3.666 (5,5%)
Broncodilatador inhalado	1.040 (28,4)	3.666 (5,5%)
Oxígeno basal (sin soporte)	2.409 (62,4)	3.862 (0,5%)
Gafas nasales	1.217 (31,5)	3.862 (0,5%)
Ventimask	163 (4,2)	3.862 (0,5%)
Reservorio	35 (0,9)	3.862 (0,5%)
Ventilación mecánica no invasiva	38 (1,0)	3.862 (0,5%)
Antibiótico en urgencias	2.446 (63,7)	3.839 (1,1%)
Ingreso hospitalario	2.243 (57,9)	3.877 (0,1%)
Mortalidad global a 30 días	215 (5,6)	3.873 (0,2%)
Resultado adverso* a 30 días	595 (15,4)	3.873 (0,2%)
Recurrencia de la agudización** (no incluida en el resultado compuesto)	396 (10,2)	3.880 (0,0%)
Reconsulta a urgencias	293 (7,6)	3.880 (0,0%)
Hospitalización	231 (6,0)	3.880 (0,0%)
Institucionalización	6 (0,2)	3.880 (0,0%)

*El resultado adverso a 30 días incluye todas las muertes por cualquier causa a 30 días (215; 5,6%).
**La recurrencia por intensificación del tratamiento de mantenimiento se informa por separado y no forma parte del compuesto principal.
PCR: proteína C reactiva; IMC: índice de masa corporal.

Comparación de perfiles

En las comparaciones bivariables, los frecuentadores presentaron mayor comorbilidad (Índice de Comorbilidad de Charlson), peor situación funcional (Índice de Barthel) y mayor oxigenoterapia domiciliaria

Avance online de artículo en prensa

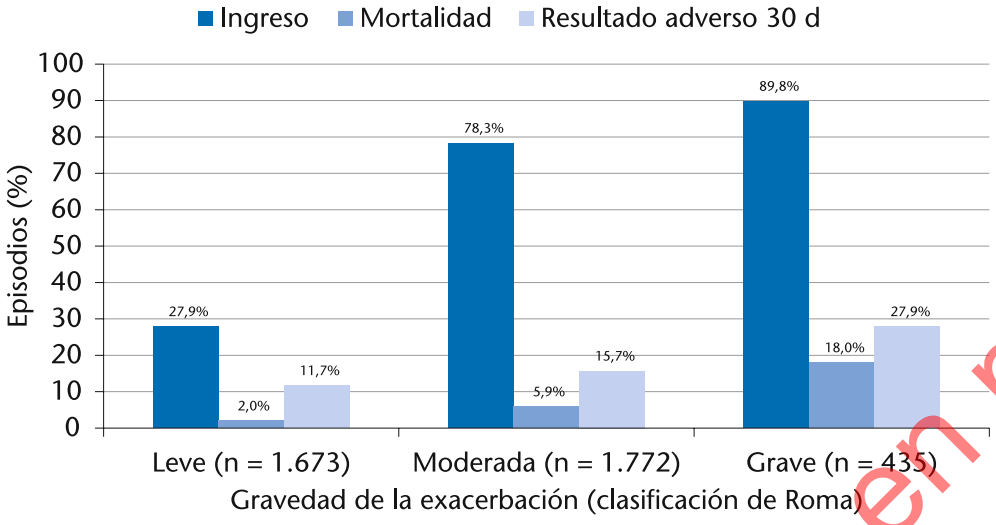


Figura 2. Gradiente de desenlaces (ingreso hospitalario, mortalidad a 30 días y resultado adverso a 30 días) según la gravedad de la exacerbación (clasificación de gravedad según Roma asignada por el investigador). Porcentajes sobre los casos con dato disponible en cada estrato de gravedad; todas las tendencias, p < 0,001.

que los no frecuentadores (todas p < 0,001), con un patrón análogo en exacerbadores frecuentes e ingresados (Tablas 2-4). Ambos perfiles se solaparon ampliamente, el 82,2% de los frecuentadores eran también exacerbadores frecuentes (p < 0,001).

En los modelos multivariables ajustados (Tablas 2-4) se asociaron de forma independiente con el perfil frecuentador la oxigenoterapia domiciliaria (OR ajustada 2,27; IC 95% 1,90-2,71), la fibrilación/*flutter* auricular (1,44; 1,16-1,78), la clasificación como grave (1,61; 1,21-2,13) y moderada (1,23; 1,02-1,49) según el Índice de Roma y un mayor Índice de Comorbilidad de Charlson (1,13 por punto; 1,08-1,17); la edad avanzada (0,98 por año; 0,98-0,99) y la terapia inhalada doble frente a monoterapia (0,76; 0,62-0,95) se asociaron con menor probabilidad. Con el perfil exacerbador frecuente se asociaron de forma independiente la oxigenoterapia domiciliaria (2,57; 2,20-3,01), la clasificación del Índice de Roma como grave (1,66; 1,28-2,16) y moderada (1,43; 1,21-1,69), la terapia inhalada triple (1,47; 1,23-1,75) y un mayor Índice de Charlson (1,10 por punto; 1,06-1,15). Con el ingreso hospitalario se asociaron de forma independiente la clasificación como grave (12,62; 8,48-18,79) y moderada (5,93; 4,91-7,16) según el Índice de Roma, el uso de antibiótico en urgencias (5,21; 4,34-6,26) y la insuficiencia cardiaca (1,32; 1,03-1,70); una mayor saturación de oxígeno (0,97 por %; 0,95-0,98) y un mayor Índice de Barthel (0,99 por punto; 0,98-0,99) se asociaron con menor probabilidad de ingreso, y la oxigenoterapia domiciliaria mostró una asociación independiente más débil (1,23; 1,01-1,49).

En el modelo multivariable del resultado adverso a 30 días (n = 3.370; 530 eventos), se asociaron de forma independiente con mayor riesgo las formas grave del Índice de Roma (OR ajustada 1,83; IC 95% 1,34-2,49), la oxigenoterapia domiciliaria (1,62; 1,32-1,99), un mayor Índice de Comorbilidad de Charlson (1,10 por punto; 1,05-1,15) y el sexo varón (1,37; 1,10-1,71); un mayor Índice de Barthel se asoció con menor riesgo (0,99 por punto; 0,98-0,99). La edad, la saturación de oxígeno, las comorbilidades cardiovasculares individuales y la terapia inhalada de base no mostraron asociación independiente. Las estimaciones se mantuvieron estables en los análisis de sensibilidad, con OR concordantes en dirección y magnitud; la colinealidad fue baja (factor de inflación de la varianza máximo 1,46) y el número de eventos por variable, holgado (41-87).

Discusión

Los pacientes con EA-EPOC atendidos en urgencias fueron mayoritariamente de edad avanzada y varones, con elevada carga de comorbilidad cardiovascular, un perfil coincidente con series previas de urgencias[12,13] y con las auditorías de hospitalizados en España y Europa[25,26]. Más que un rasgo demográfico, este patrón sitúa la agudización en un contexto de multimorbilidad y dependencia funcional que condiciona la atención urgente y desaconseja reducirla al plano respiratorio. La gravedad moderada del Índice de Roma fue la más frecuente, seguida de cerca por la leve, lo que concuerda con el empleo de esta clasificación en cohortes reales[16,17], con su valor pronóstico[27] y resulta relevante para el triaje en urgencias. El patrón de nebulización y de prescripción antibiótica se describe con finalidad descriptiva, pues su evaluación analítica corresponde a un estudio derivado del mismo registro, ya publicado[28]; el beneficio del antibiótico se concentra en episodios seleccionados por gravedad o purulencia[29,30], con recomendaciones específicas para su uso en urgencias[10,31].

Los frecuentadores presentaron un perfil de mayor gravedad y carga global: se asociaron de forma inde-

Avance online de artículo en prensa

Tabla 2. Frecuentadores de urgencias (≥ 4 visitas/año) frente a no frecuentadores (0-3 visitas)

Variable (referencia)	≥ 4 visitas N = 859 n (%)	0-3 visitas N = 3.013 n (%)	OR cruda para frecuentadores (IC 95%)	p	OR ajustada* para frecuentadores (IC 95%)	p
Edad (por año)	75 (11)	74 (11)	1,00 (1,00-1,01)	0,251	0,98 (0,98-0,99)	< **0,001**
IMC (por kg/m²)	25,50 (6,20)	26,14 (6,06)	0,98 (0,97-1,00)	0,024	–	–
Charlson (por punto)	3,66 (2,43)	2,77 (2,08)	1,18 (1,15-1,22)	< **0,001**	1,13 (1,08-1,17)	< **0,001**
Barthel (por punto)	82,81(25,35)	87,97 (22,25)	0,99 (0,99-0,99)	< **0,001**	1,00 (0,99-1,00)	**0,027**
SaO_2 (por %)	91,35 (5,55)	91,57 (5,54)	0,99 (0,98-1,01)	0,316	1,02 (1,00-1,04)	**0,017**
Roma moderada (ref: leve)	420 (48,9)	1.347 (44,7)	1,44 (1,22-1,70)	< **0,001**	1,23 (1,02-1,49)	**0,032**
Roma grave (ref: leve)	142 (16,5)	292 (9,7)	2,25 (1,78-2,85)	< **0,001**	1,61 (1,21-2,13)	< **0,001**
Sexo varón (ref: mujer)	612 (71,3)	2.035 (67,6)	1,19 (1,01-1,41)	0,036	1,16 (0,96-1,40)	0,130
Cardiopatía isquémica (ref: no)	171 (19,9)	473 (15,7)	1,33 (1,10-1,62)	**0,004**	1,10 (0,88-1,38)	0,408
Insuf. cardiaca (ref: no)	271 (31,6)	629 (20,9)	1,75 (1,48-2,07)	< **0,001**	1,05 (0,84-1,31)	0,658
Diabetes (ref: no)	264 (30,8)	776 (25,8)	1,28 (1,08-1,51)	**0,004**	0,90 (0,74-1,10)	0,293
ERC (ref: no)	178 (20,7)	429 (14,3)	1,57 (1,30-1,91)	< **0,001**	1,12 (0,88-1,42)	0,353
FA/*flutter* (ref: no)	248 (28,9)	572 (19,0)	1,73 (1,45-2,06)	< **0,001**	1,44 (1,16-1,78)	< **0,001**
O_2 domiciliaria (ref: no)	477 (55,6)	918 (30,5)	2,85 (2,44-3,32)	< **0,001**	2,27 (1,90-2,71)	< **0,001**
Terapia doble (ref: monoterapia)	208 (25,3)	899 (32,8)	0,81 (0,66-0,98)	**0,034**	0,76 (0,62-0,95)	**0,014**
Terapia triple (ref: monoterapia)	317 (38,5)	801 (29,2)	1,38 (1,15-1,66)	< **0,001**	1,14 (0,94-1,39)	0,185
Nebulización urg. (ref: inhalación)	647 (78,1)	1.975 (69,8)	1,55 (1,29-1,86)	< **0,001**	n/a	–
Antibiótico urg. (ref: no)	565 (66,3)	1.876 (63,0)	1,16 (0,99-1,36)	0,072	n/a	–
Ingreso (ref: alta)	560 (65,2)	1.677 (55,7)	1,49 (1,27-1,74)	< **0,001**	n/a	–
Mortalidad (ref: no)	84 (9,8)	131 (4,4)	2,39 (1,79-3,17)	< **0,001**	n/a	–
RA-30d (ref: no)	224 (26,1)	371 (12,3)	2,52 (2,09-3,03)	< **0,001**	n/a	–

*Modelo ajustado por edad, sexo, índice de Charlson, índice de Barthel, saturación de oxígeno, Índice de Roma, comorbilidades (cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca, diabetes, enfermedad renal crónica, fibrilación auricular), oxigenoterapia domiciliaria y terapia inhalada de base. n analítico = 3.366; eventos = 780.
FA: fibrilación auricular; OR: *odds ratio;* IC: intervalo de confianza; ERC: enfermedad renal crónica; FA: fibrilación auricular; IC: intervalo de confianza; IMC: índice de masa corporal; O_2: oxígeno; OR: odds ratio; RA-30d: resultado adverso a 30 días; SaO_2: saturación de oxígeno.
Los valores en negrita denotan significación estadística (p < 0,05).

Tabla 3. Exacerbadores frecuentes (≥ 2 agudizaciones/año) frente a no frecuentes (0-1)

Variable (referencia)	≥ 2 agudiz. N = 1.399 n (%)	0-1 agudiz. N = 2.476 n (%)	OR cruda para exacerbadores frecuentes (IC 95%)	p	OR ajustada* para exacerbadores frecuentes (IC 95%)	p
Edad (por año)	76 (11)	74 (11)	1,01 (1,01-1,02)	< **0,001**	1,00 (0,99-1,00)	0,266
Índice masa corporal (por kg/m²)	25,72 (5,90)	26,16 (6,21)	0,99 (0,98-1,00)	0,072	–	–
Charlson (por punto)	3,47 (2,34)	2,69 (2,06)	1,17 (1,14-1,21)	< **0,001**	1,10 (1,06-1,15)	< **0,001**
Barthel (por punto)	82,58 (25,61)	89,33 (21,05)	0,99 (0,98-0,99)	< **0,001**	0,99 (0,99-1,00)	**0,002**
SaO_2 (por %)	91,12 (5,82)	91,75 (5,37)	0,98 (0,97-0,99)	< **0,001**	1,01 (1,00-1,02)	**0,175**
Roma moderada (ref: leve)	720 (51,5%)	1.050 (42,4%)	1,81 (1,56-2,08)	< **0,001**	1,43 (1,21-1,69)	< **0,001**
Roma grave (ref: leve)	219 (15,7%)	215 (8,7%)	2,68 (2,16-3,33)	< **0,001**	1,66 (1,28-2,16)	< **0,001**
Sexo varón (ref: mujer)	984 (70,4%)	1.666 (67,3%)	1,15 (1,00-1,33)	0,048	1,12 (0,95-1,32)	0,184
Cardiopatía isquémica (ref: no)	256 (18,3%)	390 (15,8%)	1,20 (1,01-1,42)	0,042	0,95 (0,77-1,17)	0,612
Insuf. cardiaca (ref: no)	419 (30,0%)	482 (19,5%)	1,77 (1,52-2,06)	< **0,001**	1,19 (0,97-1,45)	0,090
Diabetes (ref: no)	430 (30,8%)	613 (24,8%)	1,35 (1,17-1,56)	< **0,001**	1,03 (0,87-1,23)	0,715
Enfermedad renal crónica (ref: no)	270 (19,3%)	339 (13,7%)	1,51 (1,26-1,79)	< **0,001**	0,98 (0,79-1,23)	0,876
FA/*flutter* (ref: no)	352 (25,2%)	470 (19,0%)	1,43 (1,22-1,68)	< **0,001**	1,07 (0,88-1,30)	0,512
O_2 domiciliaria (ref: no)	765 (54,7%)	631 (25,6%)	3,52 (3,06-4,04)	< **0,001**	2,57 (2,20-3,01)	< **0,001**
Terapia doble (ref: monoterapia)	352 (26,1%)	758 (34,2%)	0,90 (0,76-1,06)	0,205	0,86 (0,71-1,03)	0,098
Terapia triple (ref: monoterapia)	541 (40,1%)	579 (26,1%)	1,80 (1,53-2,12)	< **0,001**	1,47 (1,23-1,75)	< **0,001**
Nebulización urg. (ref: inhalación)	1.030 (76,3%)	1.592 (68,9%)	1,45 (1,25-1,69)	< **0,001**	n/a	–
Antibiótico urg. (ref: no)	950 (68,4%)	1.492 (61,0%)	1,39 (1,21-1,59)	< **0,001**	n/a	–
Ingreso (ref: alta)	941 (67,3%)	1.298 (52,5%)	1,86 (1,62-2,13)	< **0,001**	n/a	–
Mortalidad (ref: no)	137 (9,8%)	78 (3,2%)	3,34 (2,51-4,45)	< **0,001**	n/a	–
RA-30d (ref: no)	332 (23,8%)	263 (10,6%)	2,62 (2,19-3,13)	< **0,001**	n/a	–

*Modelo ajustado por edad, sexo, índice de Charlson, índice de Barthel, saturación de oxígeno, Índice de Roma, comorbilidades (cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca, diabetes, enfermedad renal crónica, fibrilación auricular), oxigenoterapia domiciliaria y terapia inhalada de base. n analítico = 3.369; eventos = 1.306.
FA: fibrilación auricular; OR: *odds ratio;* IC: intervalo de confianza; ERC: enfermedad renal crónica; FA: fibrilación auricular; IC: intervalo de confianza; IMC: índice de masa corporal; O_2: oxígeno; OR: odds ratio; RA-30d: resultado adverso a 30 días; SaO_2: saturación de oxígeno.
Los valores en negrita denotan significación estadística (p < 0,05).

Avance online de artículo en prensa

Avance online de artículo en prensa

Tabla 4. Ingreso hospitalario frente a alta directa

Variable (referencia)	Ingreso N = 2.243 n (%)	Alta N = 1.634 n (%)	OR cruda (IC 95%)	p	OR ajustada* (IC 95%)	p
Edad (por año)	76 (11)	73 (11)	1,03 (1,02-1,03)	< **0,001**	1,01 (1,00-1,01)	0,278
Índice de masa corporal (por kg/m²)	26,03 (6,10)	25,93 (6,09)	1,00 (0,99-1,02)	0,669	–	–
Charlson (por punto)	3,23 (2,25)	2,62 (2,07)	1,15 (1,11-1,18)	< **0,001**	1,02 (0,97-1,07)	0,486
Barthel (por punto)	82,86 (25,57)	92,29 (17,71)	0,98 (0,98-0,98)	< **0,001**	0,99 (0,98-0,99)	< **0,001**
SaO_2 (por %)	90,36 (6,07)	93,13 (4,23)	0,89 (0,87-0,90)	< **0,001**	0,97 (0,95-0,98)	< **0,001**
Roma moderada (ref: leve)	1.388 (61,9)	384 (23,5)	9,35 (8,01-10,93)	< **0,001**	5,93 (4,91-7,16)	< **0,001**
Roma grave (ref: leve)	389 (17,3)	44 (2,7)	22,88 (16,46-31,81)	< **0,001**	12,62 (8,48-18,79)	< **0,001**
Sexo varón (ref: mujer)	1.539 (68,6)	1.112 (68,1)	1,02 (0,89-1,17)	0,753	0,91 (0,75-1,11)	0,348
Cardiopatía isquémica (ref: no)	393 (17,5)	252 (15,4)	1,16 (0,98-1,38)	0,085	0,90 (0,69-1,16)	0,417
Insuf. cardiaca (ref: no)	631 (28,1)	271 (16,6)	1,97 (1,68-2,31)	< **0,001**	1,32 (1,03-1,70)	0,029
Diabetes (ref: no)	661 (29,5)	382 (23,4)	1,37 (1,18-1,58)	< **0,001**	1,02 (0,83-1,27)	0,826
Enfermedad renal crónica (ref: no)	422 (18,8)	188 (11,5)	1,78 (1,48-2,14)	< **0,001**	1,14 (0,86-1,50)	0,373
FA/flutter (ref: no)	550 (24,5)	272 (16,7)	1,62 (1,38-1,91)	< **0,001**	1,21 (0,94-1,55)	0,136
O_2 domiciliaria (ref: no)	970 (43,3)	424 (26,1)	2,17 (1,88-2,49)	< **0,001**	1,23 (1,01-1,49)	**0,040**
Terapia doble (ref: monoterapia)	606 (28,8)	504 (34,4)	0,90 (0,76-1,05)	0,176	0,90 (0,73-1,11)	0,324
Terapia triple (ref: monoterapia)	728 (34,7)	391 (26,7)	1,39 (1,18-1,63)	< **0,001**	1,10 (0,89-1,37)	0,382
Nebulización urg. (ref: inhalación)	1.653 (75,1)	971 (66,4)	1,52 (1,32-1,76)	< **0,001**	n/a	–
Antibiótico urg. (ref: no)	1.845 (82,6)	598 (37,3)	7,99 (6,88-9,28)	< **0,001**	5,21 (4,34-6,26)	< **0,001**
Mortalidad (ref: no)	196 (8,8)	19 (1,2)	8,15 (5,07-13,11)	< **0,001**	n/a	–
RA-30d (ref: no)	429 (19,2)	166 (10,2)	2,09 (1,73-2,54)	< **0,001**	n/a	–

*Modelo ajustado por edad, sexo, índice de Charlson, índice de Barthel, saturación de oxígeno, gravedad de Roma, comorbilidades (cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca, diabetes, enfermedad renal crónica, fibrilación auricular), oxigenoterapia domiciliaria y terapia inhalada de base, y antibiótico en urgencias. n analítico = 3.343; eventos = 1.986.
FA: fibrilación auricular; OR: *odds ratio;* IC: intervalo de confianza; ERC: enfermedad renal crónica; FA: fibrilación auricular; IC: intervalo de confianza; IMC: índice de masa corporal; O_2: oxígeno; OR: odds ratio; RA-30d: resultado adverso a 30 días; SaO_2: saturación de oxígeno.
Los valores en negrita denotan significación estadística (p < 0,05).

pendiente la mayor gravedad según el Índice de Roma, la oxigenoterapia domiciliaria, un mayor Índice de Comorbilidad de Charlson, una peor situación funcional y la fibrilación o *flutter* auricular, única comorbilidad cardiovascular específica con asociación independiente. Buena parte de la frecuentación se solapa con el fenotipo exacerbador frecuente, descrito como relativamente estable en el tiempo[14]. El peso añadido de la fibrilación auricular, en línea con el solapamiento cardiopulmonar[32], sugiere que a la gravedad respiratoria se suma en estos pacientes una contribución cardiovascular que conviene no pasar por alto en la valoración urgente.

Los exacerbadores frecuentes compartieron con los frecuentadores la mayor gravedad según el Índice de Roma, la oxigenoterapia domiciliaria y la mayor carga de comorbilidad, pero su rasgo diferencial fue la terapia inhalada triple, compatible con una EPOC de base más avanzada, sin que ninguna comorbilidad específica —tampoco la fibrilación auricular— mostrara asociación independiente. Esta distinción tiene una lectura clínica: mientras en la frecuentación emerge una contribución cardiovascular propia, la exacerbación frecuente se perfila sobre todo como expresión de una enfermedad respiratoria más avanzada. Identificar a este subgrupo en el punto de decisión urgente podría ayudar a orientar la intensificación del tratamiento de base y la continuidad asistencial.

En la decisión de ingreso, la gravedad según el Índice de Roma fue el factor de mayor peso, junto con la insuficiencia cardiaca y el uso de antibiótico en urgencias; una mejor saturación de oxígeno y una mejor situación funcional se asociaron con el alta directa. Que la insuficiencia cardiaca fuera la única comorbilidad cardiovascular independiente del ingreso[32] refuerza la idea de una decisión que integra el componente cardiopulmonar y no solo el respiratorio. La proporción de ingresos fue similar, aunque algo inferior, a la descrita en IRYSS-COPD[33]. La asociación del antibiótico con el ingreso debe interpretarse con cautela: es verosímil una confusión por indicación (se trata con antibiótico a los episodios que, por su gravedad, tienen más probabilidad de ingreso), por lo que no admite lectura causal.

La mortalidad por cualquier causa a 30 días fue del orden de la descrita en las auditorías europeas de hospitalizados[25,26], un dato que conviene leer teniendo en cuenta que la presente cohorte, anclada en la atención en urgencias, incluye también a los pacientes dados de alta directamente y no solo a los hospitalizados. El resultado adverso a 30 días se alineó con las tasas de reingreso y recurrencia a corto plazo descritas en esos registros[25,26] y se asoció de forma independiente tanto con la mayor gravedad de la agudización (grave según el Índice de Roma y oxigenoterapia domiciliaria) como con una peor situación funcional (menor Índice de Barthel[34]). Estos hallazgos son exploratorios, pero señalan perfiles candidatos a un seguimiento más estrecho tras el alta[35,36] y constituyen una hipótesis que debería validarse de forma prospectiva.

PREURG-CAM se inscribe entre otros registros de urgencias de la EA-EPOC: en el ámbito nacional, junto a IRYSS-COPD[33] y PREURG-CyL[13,15]; y en el ámbito internacional, junto a los registros SIMEU[37] y MARC[38] y las auditorías europeas de hospitalizados[25,26]. Frente a estos últimos, su rasgo propio es caracterizar al pa-

Avance online de artículo en prensa

ciente de forma multicéntrica y contemporánea en el mismo punto de decisión urgente, incluidas las altas directas que los registros de hospitalizados no capturan.

Como limitaciones, cabe mencionar que el diseño retrospectivo conlleva confusión residual, sesgos de registro, datos ausentes (IMC, frecuencia respiratoria) y posible clasificación errónea de desenlaces. No se dispuso del volumen espiratorio forzado en el primero segundo basal ni de escalas de síntomas (mMRC, CAT), y las visitas y agudizaciones previas se registraron de forma dicotómica[39], lo que impide graduar estadios GOLD y explorar relaciones dosis-respuesta. Tampoco se dispuso de otros biomarcadores pronósticos ni de gasometría completa[40]. La gravedad según el índice de Roma se asignó por juicio clínico, sin escala formal de disnea y con frecuencia respiratoria ausente en 30% de los episodios, por lo que no es una aplicación algorítmica estricta. Con un tiempo cero común en la atención inicial en urgencias, el registro no permite datar el fallecimiento respecto al alta, por lo que no fue posible separar las muertes intrahospitalarias de las posteriores al alta ni conocer la duración del ingreso; los desenlaces por destino se interpretan con cautela y sin pretensión pronóstica. Por su carácter exploratorio, las asociaciones con el ingreso pueden reflejar confusión por indicación e incorporación y no permiten inferencia causal. Los eventos atendidos fuera de la red de datos o en el ámbito privado pudieron no registrarse (posible infrarregistro). Por otro lado, el registro incluye un centro de Castilla-La Mancha (Hospital Universitario de Guadalajara) por su integración en el Corredor del Henares con el este de Madrid. Sin embargo, su exclusión no modificó las estimaciones. Como fortalezas, el estudio es multicéntrico y amplio, con muestreo estratificado proporcional y selección aleatoria por centro (que reduce el sesgo de selección), captura en el punto de decisión urgente y depuración reproducible de la cohorte. No obstante, al reflejar la actividad real de un sistema sanitario concreto, su extrapolación a otros contextos debe hacerse con cautela.

En conclusión, el paciente que acude a urgencias por EA-EPOC en la Comunidad de Madrid es un adulto de edad avanzada, con predominio masculino, elevada comorbilidad (sobre todo cardiovascular) y dependencia funcional variable, que consulta mayoritariamente por exacerbaciones moderadas y concentra una carga asistencial y un riesgo de eventos adversos precoces considerables. PREURG-CAM aporta una caracterización actual y multicéntrica, con escasos precedentes; su eventual traslación a la estratificación del riesgo o al diseño de circuitos requiere confirmación prospectiva y los análisis secundarios previstos.

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existen conflictos de intereses en relación con el presente artículo.

Financiación: Los autores declaran la no existencia de financiación con relación al presente artículo.

Responsabilidades éticas: Todos los autores confirman el mantenimiento de la confidencialidad y respeto de los derechos de los pacientes en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS. El estudio se realizó conforme a los principios de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial y a los requisitos de uniformidad para manuscritos enviados a revistas biomédicas. El protocolo obtuvo el dictamen favorable del Comité de Ética de la Investigación con Medicamentos (CEIm) del Hospital Clínico Universitario de Valladolid (código PI-25-501-C; 23 de julio de 2025). Se respetaron en todo momento los derechos de privacidad de los participantes y los datos se trataron de forma disociada.

Artículo no encargado por el Comité Editorial y con revisión externa por pares.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial: En la preparación de este trabajo se emplearon herramientas de inteligencia artificial generativa como apoyo al análisis estadístico reproducible, a la verificación aritmética de las cifras frente al microdato y a la edición del texto. Los autores revisaron y verificaron todos los resultados y contenidos generados, y asumen la plena responsabilidad sobre el contenido de la publicación. Las herramientas empleadas no figuran como autores ni se les atribuye autoría de ninguna sección.

Agradecimientos: Los autores agradecen la colaboración de los investigadores principales, colaboradores y equipos de los servicios de urgencias hospitalarios participantes en los grupos PROYECTO EPOC URG CAM, Respiratorio SEMES e INFURG-SEMES, así como el apoyo metodológico del Servicio de Urgencias del Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Agradecen asimismo al Instituto de Ciencias de la Salud de Castilla y León (ICSCYL), y en especial a su director, el Dr. Alberto Caballero García, el apoyo en la logística de los soportes informáticos para la monitorización y captura de datos y para la difusión del proyecto entre investigadores, colaboradores y coordinadores.

Adenda

Grupo PROYECTO EPOC URG CAM: Claudia Pérez Velilla[1], Elisabeth Guzmán Robles[2], Ester Mora Bastante[3], José Timoshenko Pérez Hopkins[4], Raquel Rico Delgado[5], Marina María Mendoza Jiménez[6], Cristian Vale Varela[7], Cristóbal Manuel Rodríguez Leal[8], Carmen del Arco Galán[9], Lorena Sánchez Nieto[10], Esther Gargallo García[11], Alejandro Valencia Dutor[12], David Barba Orejudo[13], Miguel J. Zamorano Serrano[14], Pablo Matías Soler[15], María Moreno Moreno16, Damaris Hernández Gutiérrez[16], Luis María Martín Rodríguez[1], Patricia Bravo Viejo[2], Sara Gayoso Martín[3], Pablo Alía Gil[4], Javier Jalvo Lorente[6], Alicia Sarah Knabe[7], Sara Mateos Diez[17], Arantxa Galindo Martín[8], María Isabel Puca Briones[9], Elena Pinilla Barón[10], Gianfranco Faccin D'Abrizio[11], Héctor Magro García[12], Beatriz Otero López[13], Iago Aldao Argüelles[18], Ana Sáinz Herrero[19], Irene Amanz González[20], Yolanda Aranda García[14].
Grupo INFURG-SEMES: Sara Gayoso Martín[3], Octavio Salmerón Béliz[4], Virginia Álvarez Rodríguez[6], Cristóbal Manuel Rodríguez Leal[8], Julio Javier Gamazo[21], Neus Robert Boter[22], Jordi Llaneras Artigues[23].
Grupo Respiratorio-SEMES: Miguel J. Zamorano Serrano[14].
Afiliaciones de la adenda: [1]Servicio de Urgencias, Hospital General del Tajo de Aranjuez (Madrid), España. [2]Servicio de Urgencias, Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla, Madrid, España. [3]Servicio de Urgencias, Hospital Comarcal El Escorial, Madrid, España. [4]Servicio de Urgencias, Hospital Universitario Fundación Alcorcón (Madrid), España. [5]Servicio de Urgencias, Hospital Universitario de Móstoles (Madrid), España. [6]Servicio de Urgencias, Hospital Universitario de Getafe (Madrid), España. [7]Servicio de Urgencias, Hospital Universitario de Fuenlabrada (Madrid), España. [8]Servicio de Urgencias, Hospital Universitario del Henares, Coslada (Madrid), España. [9]Servicio de Urgencias, Hospital Universitario La Princesa, Madrid, España. [10]Servicio de Urgencias, Hospital General Infanta Sofía, San Sebastián de los Reyes (Madrid), España. [11]Servicio de Urgencias, Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España. [12]Servicio de Urgencias, Hospital Universitario del Sureste, Arganda (Madrid), España. [13]Servicio de Urgencias, Hospital Universitario de Guadalajara, España. [14]Servicio de Urgencias, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España. [15]Servicio de Urgencias, Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid, España. [16]Servicio de Urgencias, Hospital Universitario Rey Juan Carlos, Móstoles (Madrid), España. [17]Servicio de Urgencias, Hospital Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España. [18]Servicio de Urgencias, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España. [19]Servicio de Urgencias, Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Madrid, España. [20]Servicio de Urgencias, Hospital Universitario Infanta Leonor, Vallecas (Madrid), España. [21]Servicio de Urgencias, Hospital Universitario de Galdakao, Vizcaya, España. [22]Servicio de Urgencias, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona (Barcelona), España. [23]Servicio de Urgencias, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España. [24]Servicio de Urgencias, Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

Avance online de artículo en prensa

Avance online de artículo en prensa

Bibliografía

1 Soriano JB, Alfageme I, Miravitlles M, de Lucas P, Soler-Cataluña JJ, García-Río F, et al. Prevalence and determinants of COPD in Spain: EPISCAN II. Arch Bronconeumol. 2021;57:61-9.
2 García Castillo E, Alonso Pérez T, Peláez A, Pérez González P, Soriano JB, Ancochea J. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in an urban area: changes in COPD ten years on. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2022;17:2431-41.
3 Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: 2026 report. Bethesda: GOLD; 2026. (Consultado 15 Julio 2026). Disponible en: https://goldcopd.org
4 Donaldson GC, Seemungal TAR, Bhowmik A, Wedzicha JA. Relationship between exacerbation frequency and lung function decline in chronic obstructive pulmonary disease. Thorax. 2002;57:847-52.
5 Seemungal TAR, Donaldson GC, Paul EA, Bestall JC, Jeffries DJ, Wedzicha JA. Effect of exacerbation on quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Am J Respir Crit Care Med. 1998;157:1418-22.
6 Soler-Cataluña JJ, Martínez-García MA, Román Sánchez P, Salcedo E, Navarro M, Ochando R. Severe acute exacerbations and mortality in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Thorax. 2005;60:925-31.
7 Soler-Cataluña JJ, Piñera P, Trigueros JA, Calle M, Casanova C, Cosío BG, et al. Actualización 2021 de la Guía Española de la EPOC (GesEPOC): diagnóstico y tratamiento del síndrome de agudización de la EPOC. Arch Bronconeumol. 2022;58:159-70.
8 Miravitlles M, Calle M, Molina J, Almagro P, Gómez JT, Trigueros JA, et al. Actualización 2021 de la Guía Española de la EPOC (GesEPOC): tratamiento farmacológico de la EPOC estable. Arch Bronconeumol. 2022;58:69-81.
9 Miravitlles M, Calle M, Molina J, Almagro P, Gómez JT, Trigueros JA, Sánchez-Angarita E, et al. Update 2025 of the Spanish COPD Guidelines (GesEPOC): Pharmacological Treatment of Stable COPD. Arch Bronconeumol. 2025;61:766-82.
10 Wedzicha JA, Miravitlles M, Hurst JR, Calverley PMA, Albert RK, Anzueto A, et al. Management of COPD exacerbations: a European Respiratory Society/American Thoracic Society guideline. Eur Respir J. 2017;49:1600791.
11 Wedzicha JA, Calverley PMA, Albert RK, Anzueto A, Criner GJ, Hurst JR, et al. Prevention of COPD exacerbations: a European Respiratory Society/American Thoracic Society guideline. Eur Respir J. 2017;50:1602265.
12 Alonso Avilés R, Del Pozo Vegas C, López Izquierdo R, Lozano Alonso JE, Jimeno Asensio M, Rodríguez Borrego R, et al. REPOCUR: modelo de riesgo a 30 días en los pacientes adultos con exacerbación aguda de EPOC dados de alta de urgencias. Emergencias. 2025;37:251-8.
13 Alonso Avilés R, Del Pozo Vegas C, de Santos Castro PA, Guerrero Tejada R, Torres Gutiérrez RP, López Izquierdo R. Diferencias entre pacientes con diagnóstico confirmado o con sospecha de EPOC que consultan en urgencias por síntomas respiratorios. Emergencias. 2025;37:31-8.
14 Hurst JR, Vestbo J, Anzueto A, Locantore N, Müllerova H, Tal-Singer R, et al. Susceptibility to exacerbation in chronic obstructive pulmonary disease. N Engl J Med. 2010;363:1128-38.
15 Alonso Avilés R, Casal Codesido JR, Caballero García A, Del Pozo Vegas C, Gómez de Diego A, Rodríguez Borrego R, et al. Variabilidad en la atención del paciente con exacerbación de EPOC en urgencias hospitalarias de la Red SACYL. Rev Esp Urg Emerg. 2023;2:151-7.
16 Celli BR, Fabbri LM, Aaron SD, Agusti A, Brook R, Criner GJ, et al. An updated definition and severity classification of chronic obstructive pulmonary disease exacerbations: the Rome proposal. Am J Respir Crit Care Med. 2021;204:1251-8.
17 Celli BR, Fabbri LM, Criner GJ, Papi A, Torres A, Agusti A. The ROME COPD exacerbation proposal works! Time to move forward. Am J Respir Crit Care Med. 2026;212:294-6.
18 Steer J, Gibson J, Bourke SC. The DECAF Score: predicting hospital mortality in exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. Thorax. 2012;67:970-6.
19 Echevarria C, Steer J, Heslop-Marshall K, Stenton SC, Hickey PM, Hughes R, et al. Validation of the DECAF score to predict hospital mortality in acute exacerbations of COPD. Thorax. 2016;71:133-40.
20 von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP; STROBE Initiative. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. Lancet. 2007;370:1453-7.
21 Benchimol EI, Smeeth L, Guttmann A, Harron K, Moher D, Petersen I, et al. The REporting of studies Conducted using Observational Routinely-collected health Data (RECORD) statement. PLoS Med. 2015;12(10):e1001885.
22 LaCalle E, Rabin E. Frequent users of emergency departments: the myths, the data, and the policy implications. Ann Emerg Med. 2010;56:42-8.
23 Singh D, Papi A, Corradi M, Pavlišová I, Montagna I, Francisco C, et al. Single inhaler triple therapy versus inhaled corticosteroid plus long-acting β2-agonist therapy for chronic obstructive pulmonary disease (TRILOGY): a double-blind, parallel group, randomised controlled trial. Lancet. 2016;388:963-73.
24 Almagro P, Barreiro B, Ochoa de Echagüen A, Quintana S, Rodríguez Carballeira M, Heredia JL, et al. Risk factors for hospital readmission in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Respiration. 2006;73:311-7.
25 Pozo-Rodríguez F, López-Campos JL, Álvarez-Martínez CJ, Castro-Acosta A, Agüero R, Hueto J, et al. Clinical audit of COPD patients requiring hospital admissions in Spain: AUDIPOC study. PLoS One. 2012;7:e42156.
26 Hartl S, López-Campos JL, Pozo-Rodríguez F, Castro-Acosta A, Studnicka M, Kaiser B, et al. Risk of death and readmission of hospital-admitted COPD exacerbations: European COPD Audit. Eur Respir J. 2016;47:113-21.
27 Bhatt SP, Adibi A, Bodduluri S, Bowler RP, Burgel PR, Castaldi PJ, et al. Discriminative performance and clinical utility of COPD exacerbation categories for predicting future exacerbations. Am J Respir Crit Care Med. 2026;212:1721-9.
28 Perales-Muñoz R, Alonso-Avilés R, Gayoso-Martín S, Vinat-Prado SA, Martín-Rodríguez L, Pérez-Ordoño L, et al. Appropriateness of antibiotic selection at emergency department discharge and risk of 30-day adverse events in patients with acute exacerbation of COPD. Rev Esp Quimioter. 2026;39: 439-50.
29 Vollenweider DJ, Frei A, Steurer-Stey CA, Garcia-Aymerich J, Puhan MA. Antibiotics for exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database Syst Rev. 2018;10:CD010257.
30 Anthonisen NR, Manfreda J, Warren CPW, Hershfield ES, Harding GKM, Nelson NA. Antibiotic therapy in exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. Ann Intern Med. 1987;106:196-204.
31 Martínez Mihara MS, Pérez Pañart I, Sánchez Salamero M, Campos Picontó E, Canales Villa SP, Latorre V, et al. Management of patients with COPD in the emergency department and treatment compliance with clinical guideline recommendations at discharge. Heart Lung. 2026;79:102795.
32 Vogelmeier CF, Rhodes K, Garbe E, Abram M, Halbach M, Müllerová H, et al. Elucidating the risk of cardiopulmonary consequences of an exacerbation of COPD: results of the EXACOS-CV study in Germany. BMJ Open Respir Res. 2024;11:e002153.
33 Quintana JM, Esteban C, Unzurrunzaga A, Garcia-Gutierrez S, Gonzalez N, Barrio I, et al.; IRYSS-COPD group. Predictive score for mortality in patients with COPD exacerbations attending hospital emergency departments. BMC Med. 2014;12:66.
34 Cano A, Esteban C, Larrea N, Iriberri M, Sánchez R, Jiménez-Puente A, et al.; ReEPOC-REDISSEC group. Factors associated with short- and medium-term mortality after hospitalization for COPD exacerbation. Respir Med. 2025;240:108010.
35 Jenkins AR, Burtin C, Camp PG, Lindenauer P, Carlin B, Alison JA, et al. Do pulmonary rehabilitation programmes improve outcomes in patients with COPD posthospital discharge for exacerbation: a systematic review and meta-analysis. Thorax. 2024;79:438-47.
36 Alonso Avilés R, Del Pozo Vegas C, Lozano Alonso JE, Jimeno Asensio M, Gómez de Diego A, Caballero García A, et al. Complexity of maintenance treatment as a predictor of 30-day deterioration in chronic obstructive pulmonary disease (COPD) exacerbations in the emergency department. Emergencias. 2026;38:179-85.
37 Germini F, Veronese G, Marcucci M, Coen D, Ardemagni D, Montano N, et al.; SIMEU Study Group. COPD exacerbations in the emergency department: epidemiology and related costs. A retrospective cohort multicentre study from the Italian Society of Emergency Medicine (SIMEU). Eur J Intern Med. 2018;51:74-9.
38 Kim S, Emerman CL, Cydulka RK, Rowe BH, Clark S, Camargo CA. Prospective multicenter study of relapse following emergency department treatment of COPD exacerbation. Chest. 2004;125:473-81.
39 Quint JK, Donaldson GC, Hurst JR, Goldring JJ, Seemungal TR, Wedzicha JA. Predictive accuracy of patient-reported exacerbation frequency in COPD. Eur Respir J. 2011;37:501-7.
40 Çatal HS, Doğan NÖ, Özturan İU, Pekdemir M, Yaka E, Yılmaz S, et al. Comparison of procalcitonin, C-reactive protein and neutrophil/lymphocyte ratio in prediction of noninvasive mechanical ventilation failure in patients admitted to the emergency department with COPD exacerbation. Am J Emerg Med. 2026;100:12-7.

Avance online de artículo en prensa