



Original

Clasificación de la gravedad de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica según la nueva guía Iniciativa Global para la Enfermedad Obstructiva Crónica 2011: COPD Assessment Test versus modified Medical Research Council



Cristina Rieger-Reyes^{a,*}, Francisco Javier García-Tirado^b,
Francisco Javier Rubio-Galán^a y José María Marín-Trigo^c

^a Centro de Salud Torre Ramona, Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria, Sector II, Zaragoza, España

^b Servicio de Cirugía Torácica, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España

^c Servicio de Neumología, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 7 de julio de 2013

Aceptado el 27 de septiembre de 2013

On-line el 21 de noviembre de 2013

Palabras clave:

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Cuestionarios

Categorización

Concordancia

Correlación

R E S U M E N

Introducción: La revisión GOLD 2011 propone estratificar a los pacientes con EPOC midiendo la repercusión de la enfermedad mediante la escala mMRC o mediante el cuestionario CAT. Nuestro objetivo es conocer si la elección de un método u otro resulta equivalente.

Pacientes y métodos: Estudio observacional sobre una cohorte de 283 pacientes diagnosticados de EPOC. Se analizaron resultados demográficos, funcionales respiratorios y de evaluación mediante CAT y mMRC, aplicados el mismo día y por el mismo entrevistador a cada paciente. Se distribuyeron en categorías GOLD 2011 según el resultado de la evaluación y se determinó el grado de concordancia y la correlación de Spearman. Se utilizó el test de ANOVA sobre las variables clínicas y funcionales de las 4 categorías GOLD 2011.

Resultados: Al evaluar la clasificación de pacientes según el método empleado, se obtuvo una correlación global $\rho = 0,613$ y un grado de concordancia $\kappa = 0,63$ (moderado). Se obtuvo $\kappa = 0,44$ para los 152 pacientes de las categorías A y B (moderado-débil), y de 0,38 para los 131 pacientes de las categorías C y D (débil). Se apreciaron diferencias entre categorías en cuanto a parámetros funcionales.

Conclusiones: La clasificación de los pacientes con EPOC según la evaluación propuesta por GOLD 2011 varía según se emplee CAT o mMRC; se reclasifica a más del 25% de pacientes en diferentes categorías, implicando diferencias en la estrategia terapéutica recomendada. Son necesarios estudios longitudinales que permitan valorar qué método clasifica mejor a los pacientes, atendiendo a su capacidad pronóstica.

© 2013 SEPAR. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Classification of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Severity According to the New Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease 2011 Guidelines: COPD Assessment Test Versus Modified Medical Research Council Scale

A B S T R A C T

Keywords:

Chronic obstructive pulmonary disease

Questionnaires

Classification

Concordance

Correlation

Introduction: The GOLD 2011 revision proposes to stratify patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) by measuring the impact of the disease using the modified Medical Research Council (mMRC) scale or COPD assessment test (CAT). Our aim was to determine whether both methods are equivalent.

Patients and methods: Observational study on a cohort of 283 patients diagnosed with COPD. We analyzed the demographic and lung function results. Patients were assessed by CAT and mMRC on the same day by the same interviewer, and divided into GOLD 2011 categories according to the result of the evaluation.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: cris.rieger.reyes@gmail.com (C. Rieger-Reyes).

The degree of concordance and Spearman correlation were determined. We used ANOVA on the clinical and functional variables of the four GOLD 2011 categories.

Results: Assessing the classification of patients according to the method used, an overall correlation $\rho = 0.613$ and a degree of concordance $\kappa = 0.63$ (moderate) were obtained. $\kappa = 0.44$ was obtained for the 152 patients in categories A and B (moderate-low), and 0.38 for the 131 patients in categories C and D (low). Differences were observed between categories in terms of functional parameters.

Conclusions: The classification of patients with COPD using the assessment proposed by GOLD 2011 varies according to the method used (CAT or mMRC); more than 25% of patients were reclassified into different categories, implying differences in the recommended therapeutic strategy. Longitudinal studies are needed to appraise which method better classifies patients, according to its prognostic ability.

© 2013 SEPAR. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) afecta al 9,1% de la población adulta española de entre 40 y 69 años y es una de las principales causas de mortalidad por enfermedades no comunicables en el mundo^{1,2}. Las guías de manejo de la EPOC indican que el diagnóstico se debe realizar con espirometría. Esta prueba permite clasificar la gravedad de la enfermedad en función del porcentaje de FEV₁ en relación al valor previsto (FEV₁% y determina la estrategia de tratamiento^{3,4}. Su relación con la mortalidad y la sintomatología del paciente es relativamente pobre⁵. Una evaluación multidimensional que incluye no solo función pulmonar sino la cuantificación de los síntomas (p.ej., escalas de disnea), el estado nutricional del paciente y su capacidad de ejercicio, tal como el índice BODE⁶, ha contribuido a cambiar la percepción de la enfermedad⁷.

La revisión *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* de 2011 (GOLD 2011) propone estratificar a los pacientes por la gravedad de la enfermedad, incorporando la medición de la sintomatología mediante la escala modificada del *Medical Research Council* (mMRC) o la medición del estado de salud mediante el cuestionario *COPD Assessment Test* (CAT), además de la historia de exacerbaciones y la evaluación del FEV₁% posbroncodilatador (pb)⁸. En función del riesgo, agrupa a los pacientes en bajo riesgo (FEV₁%pb $\geq 50\%$ o < 2 exacerbaciones el año anterior) y alto riesgo (FEV₁%pb $< 50\%$ o ≥ 2 exacerbación el año anterior); debe escogerse el índice de riesgo más alto según la limitación al flujo aéreo y los antecedentes de exacerbaciones. En función del impacto sintomático, los pacientes quedan agrupados en poco sintomáticos (CAT < 10 o mMRC 0-1) y muy sintomáticos (CAT ≥ 10 o mMRC ≥ 2). Por tanto, se identifican 4 categorías: A (bajo riesgo, poco sintomático), B (bajo riesgo, muy sintomático), C (alto riesgo, poco sintomático) y D (alto riesgo, muy sintomático). El manejo terapéutico propuesto es diferente para cada grupo⁸ (fig. 1).

El objetivo de este trabajo es conocer, a partir de un estudio de cohorte observacional (centro BODE de Zaragoza), si la elección de una escala de síntomas (mMRC) versus un cuestionario que mide calidad de vida (CAT) determina diferencias en la asignación a las distintas categorías de gravedad, con las implicaciones terapéuticas que esto supone.

Pacientes y métodos

Diseño del estudio

El proyecto BODE es un estudio multicéntrico y observacional que evalúa la historia natural de la EPOC. Los pacientes fueron inicialmente seleccionados entre 1996 y 2000 y se han seguido anualmente. El protocolo y los principales resultados de salud han sido descritos anteriormente⁶. El diagnóstico de EPOC se estableció siguiendo los criterios GOLD⁸: FEV₁%pb/FVC% $< 0,7$, junto con un consumo acumulado de tabaco de > 20 paquetes-año. Entre enero de 2010 y septiembre de 2012 se han revisado nuevamente en

nuestro centro 283 pacientes, y este grupo es el sujeto del presente análisis.

Procedimientos

Las mediciones estandarizadas en la cohorte BODE incluyen el registro de los datos demográficos, de la historia clínica y de los cuestionarios de salud y calidad de vida, entre los que se incluyen el CAT y el mMRC. Ambos se aplicaron el mismo día y por el mismo entrevistador a cada paciente.

El cuestionario CAT es una herramienta para valorar la calidad de vida de los pacientes con EPOC, autoaplicable. Consta de 8 ítems, de los que se obtiene una puntuación de 0 a 40; a mayor puntuación, peor estado de salud⁹. La escala de disnea mMRC es un instrumento que establece la gravedad de la disnea en relación con diversas tareas físicas. Consta de 5 ítems y su valor se establece en un rango de 0 (no disnea o solo con grandes esfuerzos) a 4 (disnea de reposo)¹⁰.

La espirometría se realizó antes y 20-30 min después de la inhalación de 200 μg de salbutamol según procedimientos estandarizados¹¹. Todos los pacientes realizaron una prueba de marcha de 6 min.

Establecimos la distribución de pacientes en categorías GOLD 2011 de forma independiente, mediante la escala mMRC (disnea) y mediante el CAT (calidad de vida). Las normas para realizar esta estratificación indican que en primer lugar debe estratificarse al paciente en los grupos A o C cuando el mMRC es 0-1 o el CAT es < 10 , o en los grupos B o D cuando el mMRC es ≥ 2 o el CAT es ≥ 10 (fig. 1). A continuación se debe establecer el riesgo del paciente; pueden utilizarse 2 procedimientos. Por un lado, los pacientes con un FEV₁%pb $\geq 50\%$ se situarán en las categorías A o B (bajo riesgo) y los pacientes con un FEV₁%pb $< 50\%$ se situarán en las categorías C o D (alto riesgo). El otro procedimiento consiste en establecer el riesgo en base a las exacerbaciones sufridas por el paciente en el año anterior de la evaluación: los pacientes que han sufrido 0 o 1 exacerbación quedan estratificados en los grupos A o B (bajo riesgo) y los pacientes con ≥ 2 exacerbaciones, en los grupos C o D (alto riesgo). Definimos exacerbaciones como los episodios agudos caracterizados por un empeoramiento de los síntomas respiratorios más allá de la variabilidad diaria que obliga a un cambio en la medicación habitual⁸. La exacerbación grave se definió cuando el paciente fue atendido en urgencias o ingresó en un hospital. Los datos de las exacerbaciones previas fueron obtenidos a partir de los cuestionarios administrados a los pacientes y a partir de las bases de datos del sistema de la intranet del Servicio Aragonés de Salud. Para establecer el riesgo, debe escogerse el índice más alto según la limitación al flujo aéreo medida por FEV₁%pb y los antecedentes de exacerbaciones.

Análisis estadístico

Se efectuó un análisis descriptivo de las características de los pacientes incluidos en la serie. Se analizaron datos sobre

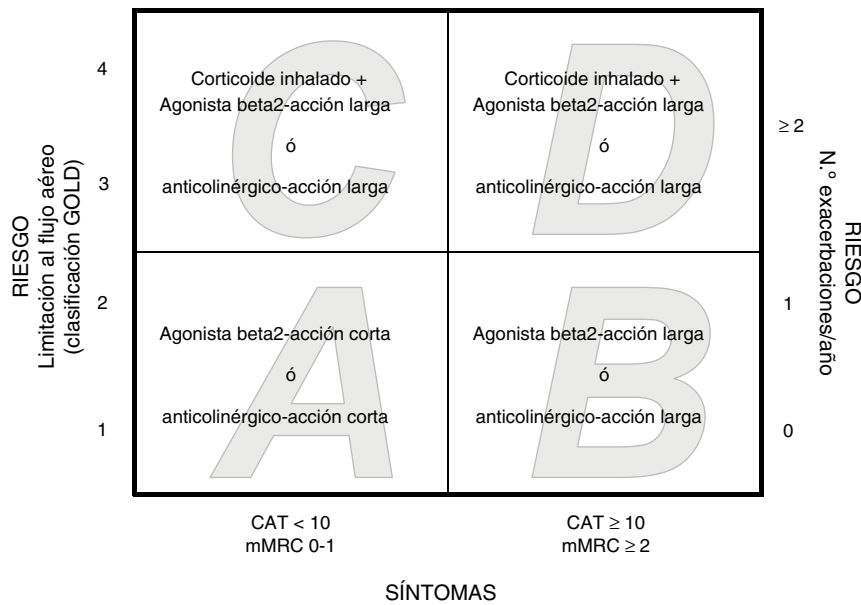


Figura 1. Categorías GOLD 2011 y esquema de tratamiento farmacológico indicado (primera recomendación) para cada categoría.

variables demográficas, clínicas, de pruebas funcionales respiratorias y prueba de esfuerzo. La cohorte de pacientes se clasificó en 4 categorías según la revisión GOLD 2011 (A, B, C y D), utilizando el cuestionario CAT y, alternativamente, la escala mMRC. Se determinó el grado de concordancia entre el resultado de aplicar ambos métodos a la misma cohorte de pacientes, mediante el cálculo del índice kappa (κ) ponderado (acuerdo o concordancia entre pruebas diagnósticas cualitativas ordinales). Se determinó la correlación de Spearman (estimador no paramétrico rho [ρ]) para valorar la consistencia entre los 2 métodos de evaluación recogidos en escala cualitativa ordinal. Se utilizó el test de ANOVA para comparar las medias de las variables clínicas y funcionales de las 4 categorías GOLD 2011, según se usara un método de evaluación u otro para clasificar a los pacientes. Los análisis fueron realizados con el programa SPSS 19.0®.

Resultados

De los 283 pacientes estudiados, 260 (92%) son hombres y 23 (8%) mujeres. La edad media fue de 71 ± 12 años. Los valores de las principales variables demográficas, clínicas y funcionales aparecen en la tabla 1; la tabla 2 recoge dichas variables agrupadas por sexo, evaluando si existen diferencias significativas para los distintos parámetros analizados. En esta visita, todavía 70 pacientes (24,7%) son fumadores activos. El valor medio del FEV₁%pb fue de $62,4 \pm 19,9\%$. En la figura 2 aparece la distribución de los pacientes en relación con los valores de su CAT y mMRC, siendo su correlación calculada con el coeficiente de Spearman $\rho = 0,613$.

Cuando a la cohorte se le aplicó el cuestionario CAT para clasificar a los pacientes según la versión GOLD 2011, la distribución porcentual de los pacientes que componen la serie fue: categoría A, 34,3%; categoría B, 19,4%; categoría C, 19,8%, y categoría D, 26,5%. Cuando se aplicó la escala mMRC, el resultado fue: categoría A, 36,4%; categoría B, 17,3%; categoría C, 18,0%, y categoría D, 28,3% (tabla 3 y fig. 3).

Contrastando los resultados obtenidos de la aplicación de ambos métodos de evaluación, se observó que en la categoría A coincidía la clasificación en 81 pacientes (83,5% de los clasificados con CAT y 78,6% de los clasificados con mMRC). En la categoría B coincidía en 33 (60% de los clasificados con CAT y 67,34% de los clasificados con mMRC). En la categoría C se observó coincidencia en 34 pacientes

(60,7% de los clasificados con CAT y 66,7% de los clasificados con mMRC). En la categoría D coincidió en 58 pacientes (77,3% de los clasificados con CAT y 72,5% de los clasificados con mMRC) (tabla 3 y fig. 3).

El coeficiente κ para la clasificación de los pacientes mediante los 2 métodos fue de 0,63, indicando un grado de concordancia moderado. El cálculo del índice κ fue de 0,44 para los 152 pacientes agrupados en las categorías A y B (grado moderado-débil de concordancia). Por su parte, para los 131 pacientes clasificados en las categorías C y D el índice fue de 0,38, indicando un grado de

Tabla 1

Variables demográficas, clínicas y funcionales (media \pm desviación típica)

Total	283 pacientes
Sexo	260 (92%) hombres; 23 (8%) mujeres
Edad	71 ± 12 años
IMC	$28,5 \pm 4,8$
Tabaquismo activo	70 pacientes (24,7%)
IPA	$61,8 \pm 36,77$
Comorbilidad	HTA: 152 pacientes (53,7%); dislipidemia: 106 (37,5%); diabetes: 53 (18,7%); episodios cardiovasculares: 124 (43,8%); sin comorbilidad: 48 (17%)
FEV ₁ % pb	$62,4 \pm 20,3$
PBD(+)	33 pacientes (11,6%)
SatO ₂ basal	$93,9 \pm 6,3$
Prueba marcha	$389,2$ metros $\pm 96,2$
Valores espirométricos	
FVC	$2,81 \pm 0,8$
FVC%	$76,8 \pm 19,8$
FEV ₁	$1,61 \pm 0,6$
FEV ₁ %	$57,5 \pm 19,9$
FEV ₁ /FVC	$0,54 \pm 0,12$
FEV ₁ /FVC%	$0,74 \pm 0,17$
FVC pb	$3,071 \pm 0,86$
FVC% pb	$82,8 \pm 19,25$
FEV ₁ pb	$1,71 \pm 0,7$
FEV ₁ % pb	$62,4 \pm 20,3$
FEV ₁ /FVC pb	$0,55 \pm 0,13$
FEV ₁ /FVC % pb	$0,75 \pm 17,8$

FEV₁%: volumen espiratorio forzado en el primer segundo, porcentaje sobre el predicho; FVC: capacidad vital forzada; HTA: hipertensión arterial; IMC: índice de masa corporal; IPA: índice paquetes-año; pb: posbroncodilatación; PBD(+): prueba broncodilatadora positiva; SatO₂: saturación de oxígeno.

Tabla 2
Variables demográficas, clínicas y funcionales; comparación por sexos (media ± desviación típica)

	Hombres	Mujeres	p
n	260 (92%)	23 (8%)	
Edad	71,3 años ± 7,5	64,5 años ± 8,6	NS (p=0,3)
IMC	28,6 ± 4,7	27,3 ± 7,1	p < 0,01
Tabaquismo activo	60 (23,1%)	10 (43,5%)	p < 0,03
IPA	62,6 ± 33,5	53,3 ± 21	p < 0,02
FEV ₁ % pb	62,9% ± 20,1	57,5% ± 21,8	NS (p < 0,6)
PBD(+)	29 (11,1%)	4 (17,4%)	NS (p=0,36)
SatO ₂ basal	93,3% ± 6,5	93,4% ± 2,7	NS (p < 0,5)
Prueba marcha	390,1 metros ± 95,1	380,3 metros ± 111	NS (p < 0,4)

FEV₁%: volumen espiratorio forzado en el primer segundo, porcentaje sobre el predicho; IMC: índice de masa corporal; IPA: índice paquetes-año; NS: no significativo; pb: posbroncodilatación; PBD(+): prueba broncodilatadora positiva; SatO₂: saturación de oxígeno.

Tabla 3
Clasificación de la cohorte según GOLD 2011 con CAT y mMRC (fig.3)

GOLD CAT	GOLD mMRC				Total
	A	B	C	D	
A	81	16	0	0	97 (35%)
B	22	33	0	0	55 (19%)
C	0	0	34	22	56 (20%)
D	0	0	17	58	75 (26%)
Total	103 (36%)	49 (17%)	51 (18%)	80 (29%)	283 (100%)

Nota explicativa: Al aplicar la escala mMRC, 103 pacientes se clasificaron como A; de estos, 22 fueron clasificados como B al aplicar el cuestionario CAT. De igual modo, al aplicar CAT se clasificaron 97 pacientes como A, pero 16 de estos resultaron clasificados como B según mMRC. Con mMRC, 49 pacientes se clasificaron como B, pero 16 de estos habían sido clasificados como A según CAT; con CAT hubo 55 pacientes clasificados como B, pero 22 de estos se habían clasificado como A según mMRC. De forma análoga ocurrió para las categorías C y D, según se aplicara un cuestionario u otro. No hubo ninguna migración entre AB y CD, al depender de criterios de riesgo (AB: riesgo bajo; CD: riesgo elevado), como puede verse en la figura 1.

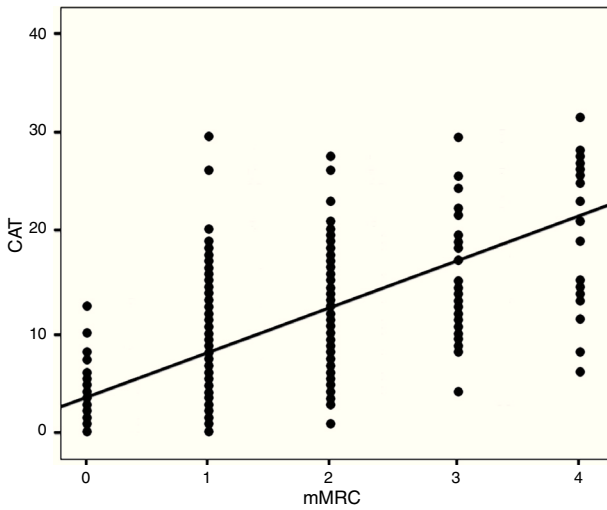


Figura 2. Distribución mMRC vs. CAT. Índice de correlación de Spearman: $\rho = 0,613$; $p < 0,01$.

los pacientes clasificados por mMRC o CAT; el índice paquetes-año (IPA) solo fue significativamente diferente entre la categoría D y el resto de categorías, independientemente de que la clasificación se efectuara con mMRC o CAT ($p < 0,001$). Sin embargo, la prueba de marcha fue diferente entre los pacientes de los grupos A (poco sintomáticos) y B (muy sintomáticos) cuando fueron clasificados por mMRC ($p < 0,01$), mientras que fue similar entre estos grupos cuando se clasificaron según CAT. Entre los grupos C y D, ambos con alto riesgo de exacerbaciones pero poco o muy sintomáticos, respectivamente, las diferencias en la marcha también fueron mucho mayores cuando los pacientes fueron agrupados mediante mMRC ($p < 0,001$) vs CAT ($p = 0,003$).

Discusión

La reciente revisión de la guía GOLD 2011 propone a la comunidad médica clasificar a los pacientes con EPOC considerando no solo su deterioro funcional, sino su sintomatología y el riesgo de desarrollar exacerbaciones⁸. Para establecer el grado de deterioro funcional, se propone mantener los mismos grados de gravedad que los actualmente utilizados, es decir: leve ($FEV_1\%pb \geq 80\%$), moderado ($FEV_1\%pb \geq 80\%$ y $< 50\%$), grave ($FEV_1\%pb \geq 30\%$ y $< 50\%$) y muy grave ($FEV_1\%pb < 30\%$). El riesgo de exacerbación se determina por los antecedentes de exacerbaciones en el año anterior de evaluación (menos de 2 o ≥ 2 , respectivamente). Para establecer la importancia de la sintomatología, la guía deja la opción al médico de utilizar la escala modificada de disnea del mMRC (poco sintomáticos cuando $mMRC < 2$ y muy sintomáticos cuando $mMRC \geq 2$) o el cuestionario

concordancia todavía peor (débil). Esto supone que para las categorías de bajo riesgo (A-B) la concordancia obtenida fue del 75%; para las categorías de alto riesgo (C-D) la concordancia fue del 70%.

Las características clínicas y funcionales de los pacientes para cada categoría GOLD 2011, según el método aplicado (CAT o mMRC), aparecen en la tabla 4. No existieron diferencias entre categorías respecto a la edad y el índice de masa corporal (IMC) fuesen

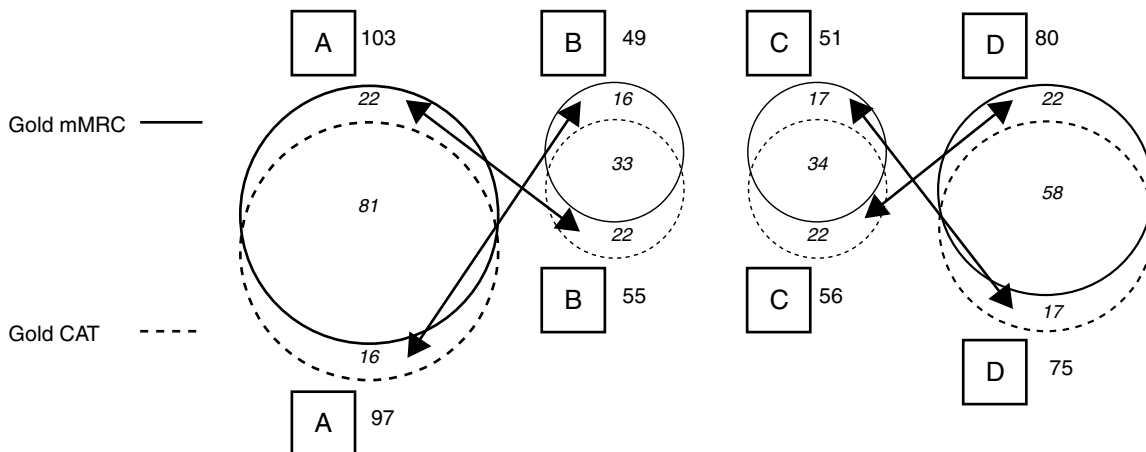


Figura 3. Esquema de migración entre categorías GOLD 2011 según resultado de aplicar CAT o mMRC (véase la distribución de datos y la nota explicativa en la tabla 3).

Tabla 4

Principales características clínicas y funcionales de los pacientes agrupados por categorías GOLD 2011 según se clasifiquen mediante mMRC o CAT

mMRC	A	B	C	D	CAT	A	B	C	D
Edad	70,3	70,5	69,1	72,3	Edad	71,3	68,8	70,1	71,8
IMC	28,6	29,1	28,1	28,2	IMC	28,5	29,3	28,1	28,2
IPA	58,4	62,3	55,7	69,7 ^a	IPA	58,35	61,96	55,40	70,86 ^a
FEV ₁ % post.	75,3	69,1	56,3	44,5	FEV ₁ % post.	73,4	73,1	54,6	45,2
Test marcha	414	364 ^b	417	344 ^c	Test marcha	400	396	400	354 ^d

Valores expresados como medias para cada categoría.

^a p < 0,001 vs resto de categorías.^b p < 0,01 vs categoría A.^c p < 0,001 vs categoría C.^d p = 0,003 vs categoría C.

de calidad de vida CAT (poco afectados si CAT < 10 y muy afectados si CAT ≥ 10). Nuestros resultados indican que el uso de un método de evaluación u otro altera, en un porcentaje significativo de pacientes, su asignación a una u otra categoría de gravedad de la EPOC, según la nueva guía GOLD. Estos métodos de evaluación no pueden entenderse por tanto como equivalentes, y del uso de uno u otro se obtienen estrategias de tratamiento diferentes para un paciente individual.

El cuestionario CAT refleja los efectos de la enfermedad sobre la salud del paciente. Es un cuestionario específico de calidad de vida para EPOC^{5,9,12,13} que evalúa no solo la disnea sino otros síntomas respiratorios, como presencia e intensidad de la tos o de las flemas; también existen ítems sobre capacidad de ejercicio, afectación del sueño o actividades de la vida diaria, hasta un total de 8 ítems que permiten obtener una puntuación entre 0 y 40. El CAT es un cuestionario sencillo, potencialmente útil para ser incorporado a la práctica clínica habitual. Ha demostrado evidencia de validez para discriminar la gravedad de los pacientes^{9,12,14,15}. Sin embargo, no es una herramienta de diagnóstico, y su función es complementar la información obtenida de la medición de la función pulmonar; se conoce muy poco sobre su potencial papel pronóstico¹⁴. Este cuestionario cambia con el efecto de la rehabilitación y de las exacerbaciones, resultando muy sensible a los cambios en el estado de salud tras exacerbaciones¹⁶ y al efecto de la rehabilitación respiratoria¹⁷. Una reciente revisión ha demostrado la validez del CAT (entre otros cuestionarios específicos) como instrumento de medida de la calidad de vida en la EPOC, especialmente frente a otras herramientas genéricas. Lamentablemente, esta revisión no analiza la validez del papel del mMRC⁵. El mMRC es una escala de disnea; supone un método más sencillo de usar, especialmente en atención primaria¹⁸, y puede incorporarse a instrumentos multidimensionales de evaluación de la EPOC, como el BODE⁶ o el ADO (edad, disnea, obstrucción)¹⁹. Además, la disnea se correlaciona mejor con la calidad de vida de los pacientes con EPOC que los parámetros funcionales objetivos^{10,15}. La medida clínica de la disnea permite conocer la capacidad funcional del paciente, evaluar la eficacia del tratamiento²⁰ y se correlaciona estrechamente con la supervivencia a 5 años en pacientes con EPOC²¹. Ha demostrado también mayor capacidad predictiva sobre el resultado de la rehabilitación respiratoria, independientemente del grado de obstrucción^{6,18,21}.

Entre los pacientes de los grupos A-B y C-D, la edad, el IMC y el FEV₁ no muestran diferencias tanto si son clasificados con mMRC o CAT. Sin embargo, la capacidad de ejercicio es menor en los pacientes de los grupos B vs A y D vs C, cuando son categorizados mediante mMRC y no mediante CAT. Esto indica que la disnea es mucho más importante que el cuestionario de calidad de vida como variable explicativa de la actividad diaria de los pacientes con EPOC.

Los pacientes con EPOC incluidos en nuestra cohorte presentan unas características demográficas, clínicas y funcionales similares a las de otros estudios publicados en la literatura, y la distribución

de pacientes entre las distintas categorías también sigue una proporción similar²². En nuestra serie, la correlación obtenida entre el uso de CAT o mMRC fue moderada ($\rho=0,613$) y similar a otro estudio de cohorte transversal¹³. Según nuestros resultados, la aplicación de CAT o mMRC para clasificar a los pacientes en categorías, según la nueva clasificación GOLD 2011, supone una reclasificación de los pacientes dentro de las categorías de bajo riesgo (A-B) y de alto riesgo (C-D). El cálculo del índice de concordancia según se aplique CAT o mMRC es moderado-débil para las categorías A-B ($\kappa=0,44$), y aún más débil entre las categorías C-D ($\kappa=0,38$). En términos relativos, esto se traduce en una concordancia en las categorías A-B del 75%, y del 70% en las categorías C-D. Por tanto, la utilización de ambos métodos de evaluación no es equivalente, reclasificando a más de un 25% de pacientes según se utilice un método u otro. Este resultado supone una repercusión sensible en las estrategias terapéuticas aplicadas a los pacientes que se reclasifican. Las mayores diferencias de tratamiento se encuentran entre las categorías A (el tratamiento farmacológico de primera recomendación se basa en broncodilatadores de acción corta) y B (tratamiento farmacológico de primera recomendación basado en broncodilatadores de acción larga, e indicación de rehabilitación pulmonar). Las categorías C y D presentan pequeñas diferencias solo a nivel de opciones alternativas de tratamiento farmacológico, con las mismas recomendaciones de tratamiento no farmacológico⁸.

Un estudio reciente que también compara el resultado de aplicar ambos métodos de evaluación concluye de forma análoga que la nueva clasificación GOLD 2011 podría necesitar un reajuste, y propone un nuevo punto de corte en la aplicación de la escala mMRC (poco sintomático = 0; más sintomático ≥ 1)²³. Dos estudios igualmente recientes, desarrollados en entornos geográficos y socioculturales distintos entre sí y diferentes de nuestro medio (Corea del Sur y EE.UU.), obtienen resultados superponibles a los de nuestro estudio, con conclusiones análogas: uno de ellos analiza 257 pacientes surcoreanos recogidos por un único centro y obtiene resultados superponibles a nuestro estudio²⁴; el otro trabajo, un estudio multicéntrico que incluye 4.484 pacientes norteamericanos con EPOC encuadrados en el estudio COPDGene, analiza los resultados de aplicar mMRC o el cuestionario SGRQ (por extrapolación de CAT), concluyendo de forma análoga que la elección de una herramienta de medida de síntomas u otra influye en la asignación de categorías²⁵.

En la última revisión GOLD 2013 se amplía la evaluación de los pacientes afectados por EPOC con la inclusión del *Clinical COPD Questionnaire* (CCQ)²⁶. En el apartado inicial de la revisión, «Metodología y Sumario de Nuevas Recomendaciones», y más adelante en el apartado «Evaluación de Síntomas», aclara que se trata de un cuestionario autoadministrado especialmente diseñado para medir el control clínico de los pacientes con EPOC. La revisión subraya que los datos apoyan la validez, la fiabilidad y la sensibilidad de este cuestionario, corto y fácil de administrar. Establece que sobre la base de los conocimientos actuales, el punto de corte CCQ = 0-1

podrá ser considerado para clasificar a los pacientes en los grupos A o C, y un resultado de CCQ > 1 para clasificarlos en los grupos B o D. Sin embargo, asevera que se necesitan más estudios para validar la capacidad discriminativa y las implicaciones prácticas del CCQ en la detección de las exacerbaciones en los cuidados diarios. Y a continuación, en el apartado «Evaluación Combinada de la EPOC», mantiene la misma propuesta de evaluación combinada formulada en GOLD 2011, basándose solo en CAT o en mMRC para la evaluación sintomática de la afectación por EPOC de los pacientes, sin incluir explícitamente CCQ²⁶.

El estudio que presentamos tiene ciertas limitaciones: el tamaño muestral es relativamente pequeño, aunque la mayoría de los estudios sobre instrumentos de medida en EPOC recogen un número similar o menor de pacientes^{5,24}. Por otra parte, por tratarse de un estudio transversal, no recogemos el valor pronóstico que implican nuestros resultados. Tampoco hemos establecido la correlación con las comorbilidades entre las distintas categorías. La comorbilidad que asocian los pacientes podría tener un efecto significativo en cuanto al pronóstico de la enfermedad, y debería ser tenido en cuenta también para efectuar la evaluación combinada de la EPOC en la futura revisión GOLD²⁷.

Conclusiones

La clasificación de los pacientes con EPOC en categorías según la evaluación combinada que propone la revisión GOLD 2011 varía según el método de evaluación utilizado en la valoración sintomática de los pacientes (CAT o mMRC). Según se utilice uno u otro método se reclasifica a más del 25% de pacientes en diferentes categorías, implicando diferencias en la estrategia terapéutica recomendada. Son necesarios estudios longitudinales que permitan valorar qué método de evaluación clasifica mejor a los pacientes, atendiendo a su capacidad pronóstica.

Conflicto de intereses

Los autores expresan que no hay conflictos de intereses al redactar el manuscrito.

Bibliografía

1. Miravittles M, Llor C, Castellar R, Izquierdo I, Baró E, Donado E. Validation of the COPD severity score for use in primary care: The NEREA study. *Eur Respir J*. 2009;33:519-27.
2. Agustí A, Vestbo J. Current controversies. Future perspectives in chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 2011;184:507-13.
3. Rabe KF, Hurd S, Anzueto A, Barnes PJ, Buist SA, Calverley P, et al. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. *Am J Respir Crit Care Med*. 2007;176:532-55.
4. Grupo de Trabajo de GesEPOC. 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: 2-58.

5. Weldam SWM, Schuurmans MJ, Liu R, Lammers JWJ. Evaluation of quality of life instruments for use in COPD care and research: A systematic review. *Int J Nurs Stud*. 2013;50:688-707.
6. 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 Eng J Med*. 2004;350:1005-12.
7. Rodríguez-Roisin R, Agustí A. Iniciativa GOLD 2011. ¿Cambio de paradigma? *Arch Bronconeumol*. 2012;48:286-9.
8. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: revised 2011 [consultado 27 Sep 2013]. Disponible en: http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD_Report_2011_Jan21.pdf
9. Jones PW, Harding G, Berry P, Wiklund I, Chen W-H, Kline Leidy N. Development and first validation of the COPD assessment test. *Eur Respir J*. 2009;34:648-54.
10. Bestall JC, Paul EA, Garrod R, Garnham R, Jones PW, Wedzicha J. Usefulness of the Medical Research Council (MRC) dyspnoea scale as a measure of disability in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax*. 1999;54:581-5.
11. American Thoracic Society. Standardization of spirometry, 1994 update. *Am J Respir Crit Care Med*. 1995;152:1107-36.
12. Jones PW, Tabberer M, Chen W-H. Creating scenarios of the impact of COPD and their relationship to COPD assessment test (CATTM) scores. *BMC Pulm Med*. 2011;11:42.
13. Tsiligianni IG, van der Molen T, Moraitaki D, López I, Kocks JWH, Karagiannis K, et al. Assessing Elath status in COPD. A head-to-head comparison between the COPD assessment test (CAT) and the clinical COPD questionnaire (CCQ). *BMC Pulm Med*. 2012;12:20.
14. Jones PW. COPD: functional status, health status and primary care. *Prim Care Respir J*. 2011;20:227-8.
15. Marchand E, Maury G. Évaluation du COPD Assessment Test (CAT) chez des patients BPCO en état stable. *Rev Mal Respir*. 2012;29:391-7.
16. Jones PW, Brusselle G, dal Negro RW, Ferrer M, Kardos P, Levy ML, et al. Properties of the COPD assessment test in a cross-sectional European study. *Eur Respir J*. 2011;38:29-35.
17. Jones PW, Harding G, Wiklund I, Berry P, Tabberer M, Yu R, et al. Test of the responsiveness of the COPD assessment test following acute exacerbation and pulmonary rehabilitation. *Chest*. 2012;142:134-40.
18. Kocks JWH, Asijee GM, Tsiligianni IG, Kerstjens HAM, van der Molen T. Functional status measurement in COPD: A review of available methods and their feasibility in primary care. *Prim Care Respir J*. 2011;20:269-75.
19. Puhan MA, Garcia-Aymerich J, Frey M, Riet G, Antó JM, Agustí AG, et al. Expansion of the prognostic assessment of patients with chronic obstructive pulmonary disease: The updated BODE index and the ADO index. *Lancet*. 2009;374:704-11.
20. Mahler DA, Wells CK. Evaluation of clinical methods for rating dyspnea. *Chest*. 1988;93:80-6.
21. Nishimura K, Izumi T, Tsukino M, Dyspnea Oga T. Is a better predictor of 5-year survival than airway obstruction in patients with COPD. *Chest*. 2002;121:1434-40.
22. Soriano JB, Alfageme I, Almagro P, Casanova C, Esteban C, Soler Cataluña JJ, et al. Distribution and prognostic validity of the new GOLD grading classification. *Chest*. 2013;143:694-702.
23. Jones PW, Adamek L, Nadeau G, Banik N. Comparisons of health status scores with mMRC grades in a primary care COPD population: Implications for the new GOLD 2011 classification. *Eur Respir J*. 2013;42:647-54.
24. Kim S, Oh J, Kim YI, Ban HJ, Kwon YS, Oh IJ, et al. Differences in classification of COPD group using COPD assessment test (CAT) or modified Medical Research Council (mMRC) dyspnea scores: A cross-sectional analyses. *BMC Pulm Med*. 2013;13:35-9.
25. Han MK, Muellerova H, Curran-Everett D, Dransfield MT, Washko GR, Regan EA, et al. GOLD 2011 disease severity classification in COPDGene: A prospective cohort study. *Lancet Respir Med*. 2013;1:43-50.
26. Vestbo J, Hurd SS, Agustí AG, Jones PW, Vogelmeier C, Anzueto A, et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. *Am J Respir Crit Care Med*. 2013;187:347-65.
27. Lange P, Marott JL, Vestbo J, Olsen KR, Ingebrigtsen TS, Dahl M, et al. Prediction of the clinical course of chronic obstructive pulmonary disease, using the new GOLD classification. *Am J Respir Crit Care Med*. 2012;186:975-81.