

ARTICULO ORIGINAL

Aplicación de un instrumento para la estratificación del paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica descompensada en el Departamento de Urgencias

Applying an Instrument for Stratification of Patients with Decompensated Chronic Obstructive Pulmonary Disease in the Emergency Room

Dr. Luis Alberto Corona Martínez, ⁽¹⁾ Dra. Liuva Leyva Rodríguez, ⁽²⁾ Dra. Dianelys Perla Sierra Martínez. ⁽³⁾

¹ Doctor en Ciencias Pedagógicas. Especialista de II Grado en Medicina Interna. Profesor Titular. ² Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Especialista de I Grado en Medicina Interna. ³ Especialista de II Grado en Neumología. MSc. en Enfermedades Infecciosas. Profesora Asistente. Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos.

¹ PhD. in Pedagogical Sciences. Terminal Professional Degree in Internal Medicine. Full Professor. ² Second Professional Degree in General Medicine. Second Professional Degree in Internal Medicine. ³ Terminal Professional Degree in Pulmonology. MSc. in Infectious Diseases. Assistant Professor. Dr. Gustavo Aldereguía Lima General University Hospital. Cienfuegos.

RESUMEN

Fundamento: la enfermedad pulmonar obstructiva crónica constituye un problema de salud pública de enorme magnitud, lo cual no ha pasado inadvertido en el Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima, de Cienfuegos.

Objetivo: evaluar el proceso de aplicación de un instrumento para la estratificación del paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica asistido en el Departamento de Urgencias.

Métodos: el instrumento fue aplicado a 192 pacientes ingresados y egresados de la institución con diagnóstico de enfermedad pulmonar obstructiva crónica descompensada, en el periodo comprendido entre mayo de 2010 y abril de 2011; en la evaluación fueron utilizados varios indicadores de proceso y de resultado.

Resultados: la utilización del instrumento se convirtió en una acción médica rápidamente incorporada y sistemáticamente empleada, aunque no se acompañó de mejoría progresiva en la calidad de la estratificación. El predominio de pacientes en la clase de riesgo elevado de desenlace adverso y altas probabilidades de

recuperación estuvo determinado por un elevado número de pacientes con descompensación moderada y asociación a neumonía o insuficiencia cardiaca, los cuales en su mayoría fueron estratificados como riesgo moderado e ingresados en sala de Medicina, a pesar de lo cual la letalidad en ellos fue relativamente baja, al igual que la frecuencia de traslados a Unidades de Cuidados Intensivos de los pacientes inicialmente admitidos en sala (10 %).

Conclusiones: los resultados obtenidos en el comportamiento de la letalidad y del índice de traslado a UCI sugieren la conveniencia de realizar modificaciones al instrumento de estratificación utilizado.

Palabras clave: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; evaluación de programas e instrumentos de investigación; urgencias médicas

Límites: humanos, adulto

ABSTRACT

Background: Chronic obstructive pulmonary disease is a public health problem of enormous magnitude. This

Recibido: 2 de enero de 2012

Aprobado: 8 de marzo de 2012

Correspondencia:

Dr. Luis Alberto Corona Martínez.

Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima.

Calle 51 A y Ave 5 de Septiembre.

Cienfuegos. CP: 55 100.

Dirección electrónica: corona@jagua.cfg.sld.cu

has also been considered at the Dr. Gustavo Aldereguía Lima General University Hospital of Cienfuegos.

Objective: To assess the implementation process of a tool for stratification of patients with chronic obstructive pulmonary disease treated in the Emergency Room.

Methods: The instrument was administered to 192 patients admitted and discharged from the institution with a diagnosis of decompensated chronic obstructive pulmonary disease from May 2010 to April 2011. Several indicators of process and outcome were used for the assessment.

Results: The use of the instrument became a medical action quickly and systematically incorporated, although not accompanied by progressive improvement in stratification quality. The prevalence of patients at high risk of adverse outcome and high probability of recovery was determined by a large number of patients with moderate decompensation and association with pneumonia or heart failure, which were mostly stratified as moderate risk and admitted in Internal Medicine rooms. Nevertheless, lethality was relatively low, as well as the frequency of transfers to intensive care units of patients initially admitted to these rooms (10%).

Conclusions: The results obtained in the behavior of lethality and the rate of transfers to intensive care units suggest the convenience of performing modifications to the stratification instrument used.

Key words: pulmonary disease, chronic obstructive; evaluation of research programs and tools; emergencies

Limits: humans; adult

INTRODUCCIÓN

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) ha sido definida por la *European Respiratory Society* (ERS, por sus siglas en inglés) y la *American Thoracic Society* (ATS, por sus siglas en inglés) como "... un proceso prevenible y tratable; caracterizado por limitación al flujo aéreo no completamente reversible, generalmente progresiva y asociada a una respuesta inflamatoria anormal de los pulmones a partículas o gases nocivos fundamentalmente producidos por el hábito tabáquico; que afecta primariamente a los pulmones y también produce consecuencias sistémicas (extrapulmonares) significativas".⁽¹⁾

Todos los expertos están de acuerdo en la extraordinaria importancia sociosanitaria de la EPOC, ya que se trata de una enfermedad muy prevalente en la actualidad y más en el futuro inmediato, que tiene un gran impacto sobre la calidad de vida y el pronóstico del paciente; además su tratamiento resulta muy caro, especialmente debido al costo asociado a los episodios de agudización.⁽²⁾

En Cuba la EPOC constituye la sexta causa de muerte. En el año 2010 hubo 3 210 fallecidos por esta enfermedad en el país, con una tasa bruta de 28,6 por 100 000 habitantes y una tasa ajustada de 15,7 por

100 000 habitantes. En Cienfuegos hubo 98 fallecidos, con tasas algo menores a la nacional (24, 2 y 13 por 100 000 habitantes, de bruta y ajustada respectivamente). Ya en el año 2009 habían fallecido por esta causa 3 210 pacientes en el país y 135 en nuestra provincia.⁽³⁾

La evolución del paciente con EPOC está caracterizada por episodios de empeoramiento, de importancia y duración variables. Las agudizaciones son el principal motivo de consulta al médico, así como de ingreso hospitalario, en estos pacientes.⁽⁴⁻⁹⁾ Una exacerbación de la enfermedad es un cambio agudo en la situación clínica basal del paciente; cambio que va más allá de la variabilidad sintomática diaria.

El manejo intrahospitalario de los pacientes con EPOC descompensada está encaminado a la consecución de varios objetivos. En este empeño, la estratificación inicial de los pacientes en los Departamentos de Urgencias permite optimizar los recursos en el logro de estos objetivos.

Un primer paso para la introducción de la estratificación de pacientes con EPOC descompensada en el Departamento de Urgencias del Hospital Dr. Gustavo Aldereguía Lima fue realizado por Rivero y colaboradores en el año 2007, cuando, a partir de los resultados de un trabajo previo sobre factores pronósticos, presentó los resultados de una investigación dirigida a la creación y validación de una escala para la estratificación y seguimiento hospitalario de estos pacientes.⁽¹⁰⁾ Esta escala, esencialmente cuantitativa, no logró una suficiente aceptación entre los médicos asistenciales, por lo que no fue utilizada en la práctica.

A finales del año 2009 culminó el proceso de elaboración de un nuevo instrumento para la estratificación del paciente con EPOC atendido en el Departamento de Urgencias; instrumento básicamente cualitativo, que tiene como propósito optimizar la toma de decisiones con los pacientes y fue construido consensuadamente a partir de las opiniones de los especialistas. El proceso de introducción en la práctica de dicho instrumento y con ello su validación, se inició en el segundo trimestre de 2010.

Al tener en cuenta la importancia de la EPOC descompensada como problema de salud, así como los cambios en la organización de la atención a los pacientes afectados por esta, se realizó esta investigación para evaluar el proceso de aplicación (y sus resultados) de un instrumento para la estratificación del paciente con EPOC asistido en el Departamento de Urgencias.

MÉTODOS

El estudio, con carácter prospectivo, está enmarcado dentro de la categoría de investigación en sistemas y servicios de salud (ISSS) y fue desarrollado en el Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima, de Cienfuegos.

La población de estudio (universo) estuvo constituida por los 192 pacientes que ingresaron y egresaron con diagnóstico principal de EPOC descompensada en el periodo comprendido entre el primero de mayo de 2010 y el 30 de abril de 2011, incluyendo ambos días. La manera en que fue precisada la población de estudio excluye la necesidad de definir criterios de inclusión y exclusión.

La información utilizada en la investigación fue recogida por el equipo de autores y tuvo como fuente primaria de información a la historia o expediente clínico individual de cada paciente.

Para medir el grado de utilización de este instrumento fue analizado el comportamiento del indicador índice de estratificación; indicador que representa el porcentaje de pacientes ingresados por EPOC descompensada en los cuales fue empleado el instrumento de estratificación. Fue considerado como estratificado aquel paciente en cuya orden de ingreso aparecía plasmada la clase de riesgo identificada.

Inmediatamente posterior al ingreso, fue realizada por los autores una segunda estratificación de todos los casos que ya lo habían sido en el Departamento de Urgencias y la estratificación de aquellos en que esta no había sido realizada, lo cual permitió la evaluación de otros indicadores de proceso:

- Índice de estratificación adecuada: expresa el porcentaje de pacientes estratificados en el Departamento de Urgencias en los cuales la estratificación fue correcta. Este indicador expresa la calidad de la estratificación en el Cuerpo de Guardia.
- Índice de adherencia a la ubicación sugerida en el instrumento de estratificación: expresa el porcentaje de pacientes estratificados en el Departamento de Urgencias en los cuales se cumplió la ubicación recomendada en el instrumento de estratificación.
- Índice de ubicación adecuada: expresa el porcentaje de pacientes en los cuales se cumplió la ubicación recomendada en el instrumento de estratificación, pero teniendo en cuenta la clase asignada en la segunda estratificación (incluye a los estratificados en el Departamento de Urgencias y a los no estratificados inicialmente).

Como indicadores de resultado fueron utilizados la letalidad y el índice de traslado a UCI; este último expresa en por ciento, la frecuencia con que los pacientes admitidos en sala correspondientes a las clases riesgo moderado o alto riesgo-A fueron posteriormente trasladados a la UCI.

Para el análisis estadístico de aquellos resultados de la correlación de variables que lo permitieron fueron utilizados el estadígrafo Chi cuadrado para diferencia de proporciones y el test exacto de Fisher, aceptando un nivel de confianza de 95 % ($p \leq 0,05$).

Los datos obtenidos fueron procesados en computadora mediante el programa SPSS. Los resultados se presentan en tablas de frecuencia y de correlación de variables, expresados en números y porcentajes.

Dada las características del estudio no fue necesario realizar consideraciones bioéticas particulares.

RESULTADOS

Al finalizar el año de estudio, sólo el 66 % de los 192 casos ingresados por EPOC descompensada había sido estratificado en el Departamento de Urgencias. En cambio, el porcentaje de casos estratificados fue incrementándose de forma progresiva, lo que se pone de manifiesto al observar el comportamiento por mes del índice de estratificación; indicador que fue superior al 80 % en los últimos cinco meses de la investigación (Gráfico 1).

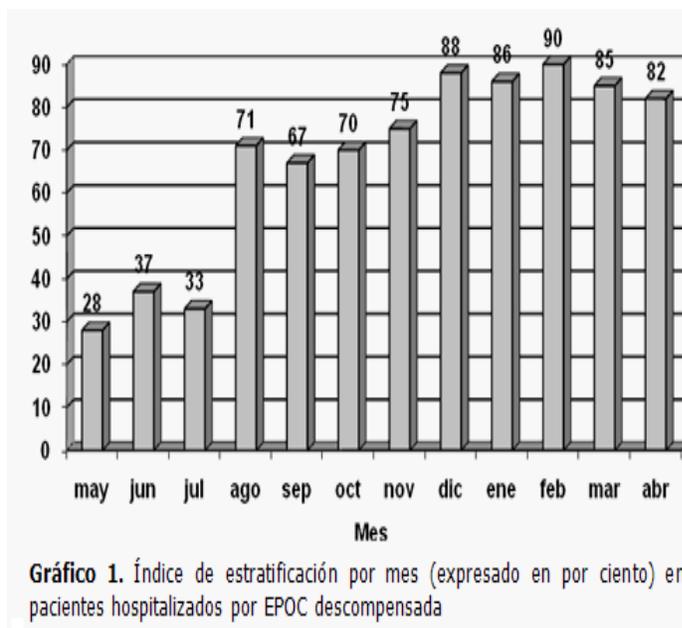


Gráfico 1. Índice de estratificación por mes (expresado en por ciento) en pacientes hospitalizados por EPOC descompensada

En cuanto a la frecuencia de las categorías de riesgo en la estratificación realizada en el Cuerpo de Guardia, la mayoría de los 127 pacientes estratificados fueron clasificados como riesgo moderado (112 casos- 88 %), con muy pocos casos considerados alto riesgo-A (7 casos, 6 %) y alto riesgo-B (8 casos, 6 %). Ningún paciente fue clasificado como bajo riesgo.

Si bien la frecuencia de casos estratificados tuvo un comportamiento favorable en el tiempo, este hecho no se acompañó de una mejoría en la calidad de la estratificación, como demostró el análisis del índice de estratificación adecuada. El comportamiento de este otro indicador fue irregular, no se observó franca tendencia a la mejoría con el cursar de los meses. Al finalizar el estudio, sólo en el 58 % de los 127 pacientes estratificados esta fue correcta. (Gráfico 2)

La reestratificación permitió reevaluar la clase asignada a los estratificados en el Cuerpo de Guardia y asignarle una clase a aquellos no clasificados inicialmente. Según

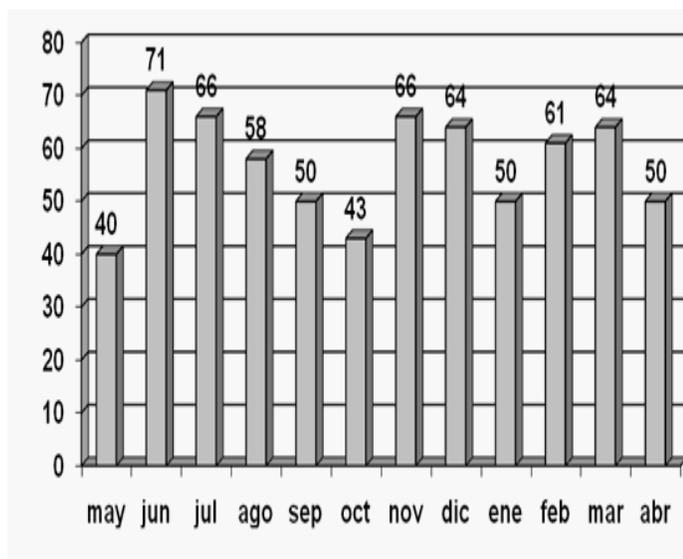


Gráfico 2. Índice de estratificación adecuada por mes (expresado en por ciento) en pacientes hospitalizados por EPOC descompensada

esta segunda estratificación, el mayor porcentaje de pacientes pertenecía a la clase alto riesgo-A (110 casos- 57 %), seguido de la clase riesgo moderado (72 casos- 38 %), con muy pocos casos alto riesgo-B (10 casos- 5 %) y sin haber casos bajo riesgo.

Al analizar la coincidencia entre la categoría de la estratificación en el Cuerpo de Guardia y la de la reestratificación realizada por el equipo de investigación, se comprobó que todos los casos inicialmente clasificados como alto riesgo-A y alto riesgo-B lo eran también en la segunda estratificación. (Tabla 1).

Tabla 1. Coincidencia entre estratificación inicial y reestratificación en pacientes hospitalizados por EPOC descompensada inicialmente estratificados

Clase en la reestratificación	Riesgo moderado		Alto riesgo A		Alto riesgo B	
	No.	%	No.	%	No.	%
Riesgo moderado (n=112)	58	52	54	48	-	-
Alto riesgo A (n=7)	-	-	7	100	-	-
Alto riesgo B (n=8)	-	-	-	-	8	100

Sólo el 52 % de los clasificados como riesgo moderado fueron ratificados en esta clase; el 48 % restante pertenecía realmente a la clase de alto riesgo-A; todo lo cual expresa un sobrediagnóstico (inicial) de pacientes con riesgo moderado en detrimento de la clase alto riesgo-A. Las diferencias entre la coincidencia observada en los inicialmente estratificados como alto riesgo y los estratificados como riesgo moderado fueron estadísticamente significativas.

El índice de estratificación mostró su valor más bajo en la clase alto riesgo-A. En cuanto a la calidad de la estratificación, se comprobó que la gran mayoría de los pacientes de la clase alto riesgo-A no fueron reconocidos como tales, sino como riesgo moderado. (Cuadro 1).

Cuadro 1. Comportamiento de diferentes indicadores de proceso y de resultado según clases de riesgo en pacientes hospitalizados por EPOC descompensada

Indicadores	Riesgo moderado	Alto riesgo-A	Alto riesgo-B	TOTAL
	n= 72	n= 110	n= 10	n= 192
Estratificación	81 % (58 pacientes)	55 % (61 pacientes)	80 % (8 pacientes)	66 % (127 pacientes)
Calidad de la estratificación*	100 %	11 % (7 pacientes)	100 %	58 % (73 pacientes)
Ubicación adecuada	100 %	22 % (24 pacientes)	100 %	55 % (106 pacientes)
Letalidad	4 % (3 pacientes)	17 % (19 pacientes)	70 % (7 pacientes)	15 % (29 pacientes)
Traslado a UCI	8 % (6 pacientes)	12 % (10 de 86 pacientes)	-	10 % (16 de 158 pacientes)

*Porcentaje calculado a partir del número de pacientes estratificados.

El índice de adherencia a la ubicación sugerida en el instrumento de estratificación, indicador solo evaluado en los pacientes inicialmente estratificados, mostró un valor muy alto (98,5 %), pues en solo dos pacientes no hubo adherencia. En cambio, el índice de ubicación adecuada, indicador medido en la totalidad de los pacientes a partir de la clase otorgada en la segunda estratificación, mostró un valor muy bajo (55 %), determinado exclusivamente por la ubicación en sala del 78 % de los pacientes de la clase alto riesgo-A. Sólo el 13 % (24 casos) del total de pacientes ingresó en la UCI, a un promedio de dos por mes.

La letalidad global por EPOC en la población estudiada fue de 15 %, menor en los inicialmente ubicados en las salas de Medicina Interna (12 %, de 168 pacientes) que en UCI (38 %, de 24 pacientes); resultado que fue estadísticamente significativo ($X^2=10,73$; $p < 0, 05$). Según las clases de riesgo, se constató un valor muy bajo en los clasificados como riesgo moderado, algo mayor en los alto riesgo-A y muy elevado en los alto riesgo-B; resultados significativos estadísticamente tanto para el total de la población ($X^2=30, 62$; $p < 0, 05$), como para las comparaciones riesgo moderado-alto riesgo ($X^2=10,75$; $p < 0,05$) y alto riesgo A-alto riesgo B ($X^2=15,02$; $p < 0,05$).

En los pacientes de la clase alto riesgo-A, única clase donde hubo casos con ubicación inadecuada, el comportamiento de la letalidad en sala y UCI fue igual al de la población total: 12 % (de 86 pacientes) cuando la ubicación fue incorrecta (ubicados en sala) y de 38 % (de 24 pacientes) cuando la ubicación fue correcta (ubicados en UCI); resultados significativos estadísticamente ($X^2=8,79$; $p < 0, 05$).

El índice de traslado a UCI de los 158 casos inicialmente

ingresados en sala (pacientes de las clase riesgo moderado y alto riesgo-A) fue de 10 %, con un comportamiento independiente a si el paciente al ingreso fue bien estratificado (9 %, de 67 pacientes), mal estratificado (11 %, de 53) o no estratificado (8 %, de 48). Tampoco hubo diferencias significativas entre los pacientes riesgo moderado y los alto riesgo-A ingresados inicialmente en sala. La letalidad en ambos subgrupos fue del 50 %.

La comparación entre los pacientes alto riesgo-A y el subgrupo de pacientes conformado por los riesgo moderado y los alto riesgo-B, mostró diferencias significativas en los indicadores relacionados con la estratificación ($X^2=12,4$; $p < 0,05$), la calidad de la estratificación ($X^2=99,75$; $p < 0,05$) y la ubicación ($X^2=116,12$; $p < 0,05$).

Al analizar la ocurrencia de las distintas situaciones de alto riesgo en pacientes hospitalizados por EPOC descompensada, clase alto riesgo-A, se comprobó que la situación F (paciente mayor de 60 años con descompensación moderada pero con neumonía de todo un lóbulo o bronconeumonía) y la situación B (paciente con descompensación moderada pero con insuficiencia cardíaca) fueron las más frecuentes; mientras que la típica situación A (paciente con franca insuficiencia respiratoria severa) sólo se presentó en el 14 % de los casos. No se presentaron enfermos con las situaciones C, D y G. (Tabla 2).

Tabla 2. Frecuencia de ocurrencia de las distintas situaciones de alto riesgo en pacientes hospitalizados por EPOC descompensada, clase alto riesgo-A

Situación de alto riesgo	No.	%
A	15	14
B	35	32
E	10	9
F	50	45

n=110

Como era de esperar, los pacientes con la situación A (insuficiencia respiratoria severa) fueron los más frecuentemente estratificados de forma adecuada, aunque es de destacar que la estratificación sólo fue realizada en el 27 % de los casos con esta situación. Fue llamativo que ninguno de los pacientes con descompensación moderada pero con neumonía de todo un lóbulo o bronconeumonía (situaciones E y F) fuera adecuadamente estratificado; todos los que fueron estratificados lo fueron en la clase riesgo moderado. (Cuadro 2).

Al ser la gran mayoría de los pacientes con descompensación moderada de la EPOC y asociación con insuficiencia cardíaca y sepsis respiratoria (situaciones B, E y F) clasificados inicialmente en la categoría riesgo

Cuadro 2. Comportamiento de diferentes indicadores de proceso y de resultado según las situaciones de alto riesgo en pacientes hospitalizados por EPOC descompensada, clase alto riesgo-A

	Situación A n= 15	Situación B n= 35	Situación E n= 10	Situación F n= 50
Calidad de la estratificación	27 % (4 pacientes)	9 % (3 pacientes)	0 %	0 %
Ubicación adecuada	80 % (12 pacientes)	17 % (6 pacientes)	20 % (2 pacientes)	8 % (4 pacientes)
Letalidad	53 % (8 pacientes)	11 % (5 pacientes)	0 %	3 % (6 pacientes)
Traslado a UCI	100 % (de 3 pacientes)	17 % (5 de 29 pacientes)	0 %	4 % (2 de 46 pacientes)

moderado (o no estratificados), el porcentaje de estos casos ubicados en UCI fue extremadamente bajo: 13 %. Obviamente, los pacientes con la situación A fueron los mejores ubicados, aunque llama la atención que tres de estos pacientes no hayan sido ubicados en la UCI.

Sólo en los pacientes con la situación de alto riesgo A se observó una letalidad elevada (53 %).

Los tres pacientes con insuficiencia respiratoria severa (situación de alto riesgo A) ingresados inicialmente en sala fueron trasladados a la UCI; los tres fallecieron. En el resto de las situaciones de alto riesgo, el índice de traslado a UCI fue bajo. La letalidad en los cinco pacientes trasladados de la situación de alto riesgo B fue de 20 %; mientras que en los dos casos trasladados de la situación de alto riesgo F fue del 50 %. Casi la totalidad de los traslados se produjo en las primeras 48 horas (88 %).

Las diferencias en el comportamiento de los indicadores utilizados entre los pacientes con descompensación severa (situación A) y la agrupación del resto de los pacientes de la clase alto riesgo-A (situaciones B, E y F) fueron estadísticamente significativas, según el test exacto de Fisher, en el índice de estratificación adecuada, en el índice de ubicación adecuada y en el índice de traslado a UCI; también en la letalidad hubo significación estadística ($X^2=15,81$; $p < 0, 05$). (Cuadro 3)

Cuadro 3. Comportamiento de diferentes indicadores de proceso y de resultado según grupos conformados a partir del nivel de descompensación en pacientes hospitalizados por EPOC descompensada, clase alto riesgo-A

	Descompensación severa (Situación A) n= 15	Descompensación moderada (Situación B-E-F) n= 95
Calidad de la estratificación	27 % (4 pacientes)	3 % (3 pacientes)
Ubicación adecuada	80 % (12 pacientes)	13 % (12 pacientes)
Letalidad	53 % (8 pacientes)	12 % (11 pacientes)
Traslado a UCI	100 % (de 3 pacientes)	9 % (7 de 75 pacientes)

Todos los pacientes con la situación de alto riesgo A ingresados en sala fallecieron, a diferencia de la letalidad observada en los ingresados con esta situación en la UCI, no obstante haber sido también elevada en estos pacientes. En los pacientes con la situación B y la situación F la letalidad de los hospitalizados en sala fue mucho menor que la de los ingresados en UCI. Las diferencias en la letalidad entre los ubicados en sala y los ubicados en UCI no fueron estadísticamente significativas en ninguno de estos indicadores. (Tabla 3).

Tabla 3. Letalidad según las distintas situaciones de alto riesgo y la ubicación en pacientes hospitalizados por EPOC descompensada, clase alto riesgo-A

	Sala	UCI
Situación A	100 % (de 3 pacientes)	42 % (5 de 12 pacientes)
Situación B	10 % (3 de 29 pacientes)	33 % (2 de 6 pacientes)
Situación E	0 (de 8 pacientes)	0 (de 2 pacientes)
Situación F	9 % (4 de 46 pacientes)	50 % (2 de 4 pacientes)

Como se puede observar, la letalidad en el conjunto de pacientes con las situaciones B, E y F fue relativamente baja (12 %); y fue menor aún en los ubicados en sala (8, 4 %).

DISCUSIÓN

El incremento progresivo de la estratificación de los pacientes tiene explicación en la paulatina aceptación por los médicos asistenciales del instrumento de estratificación utilizado, con la consiguiente incorporación en ellos de la visión de dicho instrumento como una herramienta para el trabajo sistemático en la toma de decisiones con estos pacientes.

En nuestro contexto, como ya fue explicado, la utilización de la estratificación de pacientes en el área de Medicina Interna del Departamento de Urgencias, como herramienta facilitadora de la toma de decisiones de conducta y manejo terapéutico, no comienza con el instrumento para aplicar a los pacientes con EPOC descompensada presentado en esta investigación. En este servicio existe una "cultura" en el proceso de estratificación de pacientes, establecida a partir de la experiencia acumulada en los últimos siete años en la utilización sistemática de un instrumento para la estratificación del paciente con neumonía adquirida en la comunidad que asiste al Cuerpo de Guardia,^(11,12) instrumento este también elaborado en el propio Servicio y cuyos principios metodológicos fueron utilizados en la elaboración del instrumento que se analiza en este trabajo.

Estas experiencias previas, según juicio de los autores, condicionaron en gran medida la incorporación rápida

del instrumento dirigido a la atención del paciente con EPOC a la actuación de los médicos asistenciales, a lo cual se une el similar enfoque de este instrumento al elaborado para los pacientes con neumonía, así como su evidente factibilidad de aplicación; independientemente de ser la actual experiencia, una oportunidad de validación en la práctica del instrumento que aquí se presenta.

En la práctica, la consecución de un 100 % de aplicación de cualquier instrumento de estratificación es muy poco probable por variadas razones. En el caso de este estudio, y de nuestro medio, la persistencia de pacientes no estratificados obedece, al menos, a dos razones bien identificadas:

La primera radica en el tránsito por el Cuerpo de Guardia de Medicina de médicos residentes de diversas especialidades, los cuales realizan su "asistencial" en dicha área y cambian mensualmente; residentes que lógicamente no están familiarizados con los instrumentos de estratificación ni habituados a su uso, fundamentalmente en los primeros días de trabajo en el Departamento de Urgencias.

La segunda razón, la infrecuente constancia en la historia clínica (orden de ingreso) del paciente, de la clase de riesgo asignada al enfermo en los casos asistidos directamente en el área roja del Departamento de Urgencias, donde laboran médicos intensivistas. En relación con la EPOC, estos médicos se dedican a la atención directa de pacientes con insuficiencia respiratoria severa, trasladados desde el área amarilla del Departamento de Urgencias o llevados directamente por el transporte sanitario del sistema integrado de urgencias médicas (SIUM). Los médicos del área roja se involucran menos en el proceso de estratificación por ser convocados para la atención de los casos de un estrato específico: los casos graves.

En cuanto a la frecuencia de las clases de riesgo, según la estratificación realizada en el Cuerpo de Guardia, era lógico esperar el predominio de pacientes pertenecientes a la clase riesgo moderado, aunque la reestratificación demostró un sobrediagnóstico inicial de pacientes con esa clase en detrimento de la clase alto riesgo-A.

Es evidente que, a partir de la utilización literal de los criterios establecidos en el instrumento de estratificación, en la reestratificación se invierten los resultados obtenidos en la estratificación inicial en el Departamento de Urgencias en cuanto a la relación de las clases riesgo moderado/alto riesgo-A. Este resultado presupone que 110 pacientes debieron haber ingresado en la UCI durante un año, lo cual constituye una cifra nada despreciable; y probablemente imposible de sostener.

El instrumento de estratificación utilizado contempla la identificación de un riesgo elevado de desenlace adverso en el paciente con EPOC descompensada a partir de la presencia de ciertos contextos particulares

en el paciente. A estos contextos particulares se les denominó "situaciones de alto riesgo", cuyo uso ha tenido la intención de identificar a aquellos enfermos que, *a priori*, ameritan un manejo más intensivo por presentar altas probabilidades de seguir un curso evolutivo desfavorable a corto plazo. Estos son precisamente los casos que, si el juicio clínico sugiere que existen razonables probabilidades de recuperación, deberían ser ingresados en una UCI, según este instrumento de estratificación.

El predominio de las situaciones correspondientes a pacientes con descompensación moderada y asociación a neumonía o insuficiencia cardíaca (situaciones de alto riesgo F y B) pone de manifiesto cuán frecuente es la coexistencia en el paciente con EPOC descompensada de otras afecciones cardiorrespiratorias, algunas de las cuales constituyen incluso su factor de descompensación, como es el caso de la infección respiratoria. En el caso de la insuficiencia cardíaca, la frecuente presentación a edades avanzadas de la vida y su asociación al hábito de fumar, como factor de riesgo, determinan una alta coincidencia con la EPOC en muchos enfermos. La ausencia de pacientes con neumotórax está explicada por la asistencia directa a estos enfermos en el Servicio de Cirugía..

No obstante, ninguno de estos pacientes (situaciones F y B) fue correctamente estratificado, fenómeno que también tiene su explicación.

Clasificar a los pacientes con este contexto particular en la clase alto riesgo-A (como indica el instrumento de estratificación) implica trasladar su atención médica hacia el área roja del Departamento de Urgencias, y su posterior ingreso en la UCI. Históricamente ha existido una resistencia importante a la admisión de pacientes con EPOC descompensada y sepsis respiratoria asociada en estas unidades, máxime cuando los pacientes no muestran elementos de insuficiencia respiratoria severa.

Indagando sobre este resultado con los propios médicos asistenciales se pudo precisar que la solución más asequible a tal dilema para el médico del área amarilla es la clasificación de estos enfermos en la clase riesgo moderado, lo cual permite que continúe la atención en dicha área y el posterior ingreso en sala de Medicina; decisión para la cual no es necesario convocar y dar participación a otros especialistas, con la consiguiente posibilidad de divergencias de criterios.

Las altas probabilidades de rechazo a la solicitud de ingreso en la UCI ha constituido, según juicio de los autores, un elemento que desmotiva para clasificar a los pacientes con estos contextos clínicos, que tienen como denominador común la descompensación moderada, en la clase alto riesgo-A, como se contempla en el instrumento de estratificación; y es el factor responsable por tanto de la afectación de la calidad de la estratificación.

Adicionalmente, parece ser que, al no presentar estos pacientes signos de insuficiencia respiratoria severa al

momento de la evaluación en el Departamento de Urgencias, no se desarrolla percepción de gravedad en los enfermos por los médicos que los asisten.

En relación con los enfermos con la situación A (insuficiencia respiratoria severa), el bajo por ciento de casos en los que la estratificación fue realizada obedeció a que estos pacientes fueron asistidos en el área roja del Departamento de Urgencias, espacio donde los médicos a cargo de la asistencia no suelen plasmar la clase del paciente en la orden de ingreso (como ya fue mencionado) y, por tanto, fueron considerados por los investigadores como no estratificados.

En el estudio se comprobó que pocos pacientes ingresaron en la UCI, a pesar de la elevada frecuencia de casos pertenecientes a la clase alto riesgo-A según los criterios del instrumento de estratificación.

Conversando con los médicos intensivistas sobre esta situación, los colegas señalan que el bajo por ciento de admisiones en UCI está relacionado básicamente con dos aspectos. Primero, la elevada frecuencia con que se presenta en la práctica la EPOC moderadamente descompensada asociada a descompensación cardiovascular o sepsis respiratoria, por lo que el número de casos a admitir en la unidad pudiera "colapsar", en términos de disponibilidad de camas, a estos Servicios de Terapia Intensiva. Desde este punto de vista, es difícil que estos pacientes sean priorizados por encima de los afectados por otras afecciones graves, como por ejemplo, la enfermedad cerebrovascular. Segundo, muchos intensivistas alegan que los pacientes con EPOC sólo deben ser llevados a su unidad cuando requieren soporte ventilatorio, por lo que, mientras no se necesite esta intervención, la ubicación y el tratamiento debe ser en una sala convencional de Medicina. A esto se suma que la resistencia a ventilar a un paciente con EPOC avanzada y neumonía es aún mayor que la resistencia a ventilar al paciente cuando no tiene sepsis respiratoria asociada; resistencia que de hecho es elevada por las conocidas dificultades para el destete en estos pacientes.

Reconocemos que es precisamente esta área, la admisión de pacientes con EPOC descompensada en la UCI, una de las que más discusión científica y "puesta de acuerdo" requiere, en las cuales debe combinarse la intención preventiva (tratamiento médico intensivo precoz, incluso con ventilación no invasiva, para evitar la necesidad de ventilación mecánica) con el análisis objetivo de los recursos y condiciones existentes, por lo que la visión del fenómeno debe ser muy integral y no tendenciosa y parcializada; aunque siempre debe tener como perspectiva esencial el mejoramiento continuo en la atención a los pacientes.

También fue evidente la mayor mortalidad en los pacientes ingresados en UCI. Este resultado se explica por la gravedad de los casos que ingresan en esta unidad, muchos de los cuales necesitan ventilación mecánica y por ende, sufren complicaciones de elevada

mortalidad como la neumonía asociada al ventilador y las dificultades para el destete. Igualmente, resulta muy llamativa la relativamente baja letalidad observada en los admitidos en salas a pesar del elevado número de pacientes clasificados como alto riesgo-A que ingresaron en estas, lo cual, hipotéticamente, debió condicionar a una mayor letalidad.

Más específicamente, el comportamiento de la letalidad en los pacientes de la clase alto riesgo-A, resultado aparentemente contradictorio, sugiere que muchos de los pacientes a los cuales el instrumento de estratificación colocó en la clase alto riesgo-A y que, consecuentemente debieron ir a la UCI, pudieron ser manejados satisfactoriamente en las salas. Todo parece indicar que a la UCI fueron los casos incuestionablemente más graves.

Con independencia del resultado anterior, en cuanto a la letalidad según las clases de riesgo, se comprueba que la ubicación del paciente con EPOC descompensada en alguna de estas clases/categorías implica un determinado riesgo de morir; implica un determinado pronóstico.

Al realizar el análisis teniendo en cuenta las diferentes situaciones de alto riesgo, sólo en los pacientes con descompensación severa (situación A) la letalidad fue mayor en los ingresados en sala que en UCI, como era de esperarse, al ser privados de una atención intensiva acorde al grado de gravedad presentada. En cambio, en las situaciones B y F (situaciones sin descompensación grave) se observó un comportamiento diferente: mayor letalidad en los ingresados en UCI. La existencia de particularidades en los fallecidos de estas situaciones, no contempladas en esta investigación, pudiera explicar este paradójico resultado, aunque el escaso número de pacientes de las mencionadas situaciones de alto riesgo ingresados en UCI limita la interpretación de los resultados.

En sentido general, resulta muy llamativo observar que la letalidad en el conjunto de pacientes con las situaciones B, E y F ha sido relativamente baja y aún menor en aquellos que, erróneamente, según el instrumento de estratificación, fueron ubicados en sala. Este resultado, junto con el relacionado con el comportamiento del índice de traslado a UCI; pone en tela de juicio la conveniencia de mantener a estas situaciones dentro de la clase alto riesgo-A.

A partir de los resultados obtenidos y los análisis realizados se arribó a las siguientes generalizaciones:

- Los criterios utilizados para ubicar al paciente en la clase de riesgo elevado de desenlace adverso y altas probabilidades de recuperación (clase alto riesgo-A)

favorecen el predominio (en frecuencia de casos) de esta clase sobre el resto; predominio que se concreta a partir de una elevada frecuencia de pacientes con descompensación moderada y asociación a neumonía e insuficiencia cardiaca, y no de pacientes con descompensación grave (insuficiencia respiratoria severa).

- El predominio de pacientes con descompensación moderada y asociación a neumonía e insuficiencia cardiaca en la clase alto riesgo-A determinó el elevado por ciento de pacientes estratificados incorrectamente y el elevado volumen de ingresos de esta clase en las salas de Medicina, a pesar de lo cual la letalidad y la frecuencia de traslado posterior a UCI, en los pacientes con los mencionados contextos, fueron bajas.
- Los resultados obtenidos en el comportamiento de la letalidad y del índice de traslado a UCI conducen a revalorar la conveniencia de mantener a las situaciones de alto riesgo sin insuficiencia respiratoria grave (situaciones B, E y F) dentro de la categoría alto riesgo-A del instrumento de estratificación.
- A pesar de ser baja la frecuencia de pacientes con manifestaciones de insuficiencia respiratoria severa a su arribo al Departamento de Urgencias, estos pacientes fueron los más frecuentemente estratificados de forma correcta y los mejor ubicados, pero también los de mayor mortalidad, lo cual demuestra una vez más el pronóstico desfavorable de este grupo de pacientes y conduce a considerar la posibilidad de incorporar otras modalidades terapéuticas, como sería por ejemplo, la ventilación no invasiva.

Al tener en cuenta estas conclusiones, se recomienda trasladar las situaciones de alto riesgo correspondientes a los pacientes con descompensación moderada de la EPOC y asociación con insuficiencia cardiaca y neumonía lobar/bronconeumonía (y altas probabilidades de recuperación), de la clase alto riesgo-A a la clase riesgo moderado, creando para ello una categoría B en dicha clase. Esta modificación en el instrumento de estratificación exige que se continúe monitorizando el comportamiento de ambos indicadores de resultado en estos pacientes.

Se recomienda además, hacer otras precisiones que permitan discernir qué pacientes con los contextos clínicos señalados se beneficiarían de forma evidente con la ubicación inicial en una UCI, para minimizar el riesgo de desenlace adverso en dichos enfermos.

Anexo

Instrumento para la estratificación en el Departamento de Urgencias del paciente con EPOC descompensada

CLASE: BAJO RIESGO
<u>Categoría A</u>
<p>- Disnea ligera, de no más de 72 horas de evolución y sin tratamiento previo.</p> <p style="text-align: center;"><u>CONDUCTA:</u></p> <p>- Asistencia médica en Área Amarilla. - Rayos X de tórax a juicio del médico. - Reevaluación clínica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igual o peor: ingreso hospitalario • Mejoría: tratamiento ambulatorio
<u>Categoría B</u>
<p>- Disnea ligera, de no más de 72 horas de evolución y sin tratamiento previo, pero con factores psicosociofamiliares adversos.</p> <p style="text-align: center;"><u>CONDUCTA:</u></p> <p>- Asistencia médica en Área Amarilla. - Rayos X de tórax. - Ingreso hospitalario en sala de Medicina Interna.</p>
CLASE: RIESGO MODERADO
<p>- Abarca las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paciente con disnea moderada con o sin otros síntomas de descompensación. • Paciente con síntomas de descompensación de más de 72 horas de evolución, de menos de 72 horas que haya recibido tratamiento médico por los síntomas actuales. • Paciente con insuficiencia respiratoria crónica avanzada de base • (disnea a pequeños esfuerzos o al reposo, tratamiento permanente con esteroides, oxigenoterapia ambulatoria) con síntomas de descompensación, pero sin ninguna de las situaciones referidas en la categoría A de la clase de alto riesgo. <p style="text-align: center;"><u>CONDUCTA:</u></p> <p>- Asistencia médica en Área Amarilla. - Rayos X de tórax y ECG; hemogasometría a juicio del médico. - Ingreso hospitalario en sala de Medicina Interna.</p>

CLASE: ALTO RIESGO
<p style="text-align: center;"><u>Categoría A</u></p> <p>- Abarca las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Paciente con franca insuficiencia respiratoria aguda: afectación de la consciencia, cianosis, taquiarritmia, disnea intensa, agotamiento físico, desorientación o confusión mental.▪ Paciente sin los síntomas de la situación anterior (descompensación moderada) pero que presenten:<ul style="list-style-type: none">- Insuficiencia cardíaca (en cualquiera de sus variantes).- Taquiarritmia aguda.- Neumotórax.- Neumonía de todo un lóbulo o bronconeumonía en menores de 60 años;- en mayores de 60 años, si validismo bueno.▪ Paciente con contexto clínico de la clase de riesgo moderado, pero con el siguiente comportamiento hemogasométrico: PO₂ menor de 60 mmHg o PCO₂ mayor de 50 mmHg.
<p style="text-align: center;"><u>CONDUCTA:</u></p> <p>- Asistencia médica en Área Roja. - Rayos X de tórax, ECG y hemogasometría. - Ingreso hospitalario en UCI Clínica. - En caso de neumotórax, interconsulta con cirugía para valorar tratamiento quirúrgico.</p>
<p style="text-align: center;"><u>Categoría B</u></p> <p>- Paciente con contexto clínico de la clase Riesgo Moderado o de la categoría A de la clase Alto Riesgo, pero con cáncer en estadio muy avanzado, IRC terminal que no esté en régimen de diálisis, o demencia avanzada. - Paciente mayor de 60 años con descompensación moderada y neumonía de todo un lóbulo o bronconeumonía, si validismo pobre.</p> <p style="text-align: center;"><u>CONDUCTA:</u></p> <p>- Asistencia médica en Área Amarilla o Roja (en dependencia de condiciones puntuales o gravedad del paciente). - Rayos X de tórax y ECG; hemogasometría a juicio del médico. - Ingreso hospitalario en sala de Medicina Interna, reportado de gravedad.</p>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Celli BR, Macnee W, Agusti A, Anzueto A, Bert B, Buits AS, et al. Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper. ERJ. 2004;23(6):932-46.
2. Epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease exacerbations. Clin Pulm Med. 2002;9:191-7.
3. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario estadístico de salud 2010. Ciudad de La Habana: MINSAP; 2011.
4. Aaron SD, Vandemheen KL, Fergusson D, Maltais F, Bourbeau J, Goldstein R, et al. Tiotropium in combination with placebo, salmeterol, or fluticasone-salmeterol for treatment of chronic obstructive pulmonary disease: a randomized trial. Ann Intern Med. 2007;146(8):545-55.
5. Calverley PM, Anderson JA, Celli B, Ferguson GT, Jenkins C, Jones PW, et al. Salmeterol and Fluticasone Propionate and Survival in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. N Engl J Med. 2007;356(8):775-89.
6. Soler-Cataluña JJ, Martínez-García MA, Román SP, Salcedo E, Navarro M, Ochando R. Severe acute exacerbations and mortality in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Thorax. 2005;60(11):925-31.
7. Casas A, Troosters T, Garcia-Aymerich J, Roca J, Hernández C, Alonso A, et al. Integrated care prevents hospitalizations for exacerbations in COPD patients. ERJ. 2006;28(1):123-30.
8. Garcia-Aymerich J, Lange P, Benet M, Schnohr P, Anto JM. Regular physical activity reduces hospital admission and mortality in chronic obstructive pulmonary disease: a population based cohort study. Thorax. 2006;61(9):772-8.
9. Nici L, Donner C, Wouters E, Ziwallack R, Ambrosino N, Bourbeau J, et al. American Thoracic Society/European Respiratory Society statement on pulmonary rehabilitation. Am J Respir Crit Care Med. 2006;173(12):1390-413.

10. Rivero González G. Estratificación pronóstica en los pacientes con EPOC agudizada que requieren hospitalización. Más humo que señales. Arch Bronconeumol. 2007;43(11):640.
11. Corona Martínez LA, Frago Marchante MC, González Morales I, Hernández Abreus C, Sierra Martínez D, Fresneda Quintana O. Valoración del índice de riesgo como instrumento para la estratificación del paciente con neumonía adquirida en la comunidad en el Departamento de Urgencias. Medisur[revista en Internet]. 2005[citada 20 May 2011];3(2):[aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/108/4741>.
12. Corona Martínez LA, Frago Marchante MC, Borroto Lecuna S, Hernández Abreus C, Homes López-Viera B, Domínguez Casillas I. Un instrumento para la estratificación del paciente con neumonía adquirida en la comunidad en el departamento de urgencias. Rev Cubana Med[revista en Internet]. 2006[citado 20 May 2011];45(2):[aprox. 11 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232006000200012.