

## Utilidad de la Modificación de la Escala Curb 65 en la Evaluación de Severidad de la Neumonía Adquirida en la Comunidad en Pacientes Adultos del Área de Emergencia\*

Jonathan Pineda, Raimondo Caltagirone, Mario Pérez, Luis Dulcey, William González, Alexis Martheyn

### Resumen

**Introducción:** La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una enfermedad infecciosa frecuente y potencialmente peligrosa. La escala CURB 65 fue propuesta, para clasificar a los pacientes con NAC en grupos, determinando la necesidad de hospitalización o manejo en una unidad de cuidados intensivos y predecir la mortalidad a los 30 días. Se ha determinado que la hipoxemia en pacientes con neumonía se asocia, independientemente de las variables clínicas y radiológicas con peores resultados clínicos. **Objetivo:** determinar la utilidad de la modificación de la escala CURB 65 (sustitución de la uremia por saturación de O<sub>2</sub>) en la evaluación de severidad de la NAC; lo que daría origen a la escala CORB 65, e igualmente estimar el papel de la Oximetría de pulso como una variable asociada a mayor mortalidad. **Métodos:** estudio abierto, con una primera fase transversal de Prueba vs. Prueba y una segunda fase de seguimiento a 8 y 30 días durante Noviembre de 2017 a Marzo de 2018 en el Hospital Universitario de Los Andes, Mérida – Venezuela. **Resultados:** en este análisis en comparación al estudio original los porcentajes de mortalidad fueron mayores en todos los grupos de pacientes con las 2 escalas. La urea plasmática presentó diferencias notables entre los promedios del grupo de vivos ( $37,28 \pm 25,0$  mg/dL) respecto al

de fallecidos ( $51,62 \pm 48,4$  mg/dL), no existiendo significancia estadística ( $p=0,21$ ). Niveles más bajos de saturación de oxígeno se encontraron en el grupo de los fallecidos  $81,59\% \pm 8,1$ , en comparación con el grupo de los vivos  $89,06\% \pm 6,9$  dicho análisis mostró un valor de  $p$  de 0,001. **Conclusiones:** Este estudio mostró una buena concordancia/correlación de ambas escalas, de acuerdo a los resultados de los coeficientes:  $D$  de Somers, Gamma y Rho de Spearman. Recomendamos el uso de la escala CORB65 en la evaluación y seguimiento del paciente con NAC.

**Palabras Clave:** Neumonía; CURB65; CORB; Oximetría; Pronóstico.

### Utility of the CURB65 Score for the Evaluation of Severity of Community Acquired Pneumonia in Adults of the Emergency Setting

Jonathan Pineda, Raimondo Caltagirone, Mario Pérez, Luis Dulcey, William González, Alexis Martheyn

### Abstract

**Background:** Community-acquired pneumonia (CAP) is a frequent and potentially dangerous infectious disease. The CURB 65 score was applied, to classify the patients with CAP in groups, according to the need of admission in a medical ward or management in an intensive care unit; This score also predicts 30-day mortality. **Objective:** To determine the usefulness of a modification of the CURB65 score (replacement of uremia by saturation of O<sub>2</sub>) in the severity assessment of CAP(CORB65) score, and estimating the role of pulse oximetry to assess the presence or absence of hypoxemia associated with a higher mortality. **Methods:** An open study in two phases was carried out, with a first transversal phase

\* Hospital Universitario de Los Andes. Mérida, Venezuela. Ganador al mejor trabajo de Investigación en el XXIV Congreso Venezolano de Medicina Interna, Caracas, Venezuela, mayo 2018

of Test vs. Test and a second phase of follow-up at 8 and 30 days, from November 2017 to March 2018.

**Results:** Compared to the original study, the mortality percentages were higher in all groups of patients with the 2 scores. The CURB 65 score was not used to define the need of hospital admission. Adequate oxygen saturation (> 92%) was related to greater survival at 30 days. No association was found between age and mortality in the group of deceased.

**Conclusions:** Our study showed a good concordance / correlation of both scores, according to the results of the coefficients: D of Somers, Gamma and Rho of Spearman. We recommend the use of the CORB65 score in the evaluation and follow-up of the patient with CAP.

**Key Words:** *Pneumonia; CURB65; CORB65; Oximetry; Prognosis.*

### Introducción

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una enfermedad infecciosa frecuente y potencialmente peligrosa<sup>(1)</sup>. La organización Mundial de la Salud estima que la infección del tracto respiratorio inferior es la causa infecciosa más común de muerte en el mundo con alrededor de 3.5 millones de muertes anuales<sup>(2)</sup>. La evaluación de la gravedad de la enfermedad es crucial, especialmente para tomar decisiones importantes como la necesidad de hospitalización o del manejo en una unidad de cuidados intensivos (UCI)<sup>(3-4)</sup>. En la búsqueda de la herramienta predictora más adecuada y exacta posible se han desarrollado varias escalas pronósticas, las cuales fueron creadas para predecir mortalidad a 30 días<sup>(5-6)</sup>. El índice de gravedad de la neumonía (PSI), desarrollado por Fine et al en los EE.UU<sup>(7)</sup>, proporciona un medio para la estratificación de grupos de pacientes en función de su riesgo de mortalidad. Sin embargo, requiere del cálculo de una puntuación basada en 20 variables, por lo cual es complicada su aplicación rutinaria en los servicios de emergencia. Una herramienta de evaluación alternativa denominada CURB 65 fue propuesta por la British Thoracic Society (BTS) en 2003<sup>(8)</sup>, basada en variables clínicas como la confusión, frecuencia respiratoria, presión arterial, edad (65 años) y la medición del nitrógeno ureico en sangre. Esta fue desarrollada para estratificar a los pacientes con NAC en gru-

pos determinando el riesgo de mortalidad. Así mismo, en el año 2006, Capelastegui y colaboradores<sup>(9)</sup> validaron la escala CRB 65, la cual no incluye la Úrea, sin perder capacidad discriminativa y permitiendo la aplicación en cualquier nivel de atención. La Asociación Colombiana de Neumonología publicó una guía de NAC<sup>(10)</sup> donde recomienda la utilización de la clasificación CURB 65 o CRB 65 más la oximetría de pulso, para definir el sitio de atención de los pacientes con NAC.

Entre las desventajas del CURB 65 está que el nitrógeno ureico debe ser medido en las primeras horas del ingreso, con varios inconvenientes: el primero asociado con el retraso en la clasificación por no tener el resultado de este examen, el cual se puede demorar desde una hasta varias horas, dependiendo de múltiples condiciones de infraestructura o propias del paciente. La desaturación de oxígeno es un parámetro que en principio contraindica el manejo ambulatorio y por el contrario se convierte por sí sólo en un criterio de hospitalización<sup>(11-14)</sup>. En virtud de lo planteado, nos proponemos evaluar el desempeño de la Oximetría de pulso, como una variable determinante de mortalidad y peor pronóstico, usando la escala CURB 65 ya validada, modificando sus parámetros mediante la sustitución de la medición del nitrógeno ureico en sangre, lo que dió origen a una escala que se denominó CORB 65, la cual se aplicó a los pacientes que ingresaron al Hospital Universitario de Los Andes entre Noviembre de 2017 a Marzo de 2018 con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad.

### Métodos

#### Tipo de estudio

Se realizó un estudio abierto, con una primera fase transversal de Prueba vs. Prueba y una segunda fase de seguimiento a 8 y 30 días, en el que se incluyeron pacientes mayores de 16 años con diagnóstico de NAC atendidos en el área de emergencia de una institución de alta complejidad de la ciudad de Mérida, Venezuela.

#### Población

Pacientes mayores de 16 años con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad en el área de emergencia en el periodo comprendido entre

---

## UTILIDAD DE LA MODIFICACIÓN DE LA ESCALA CURB 65 EN LA EVALUACIÓN DE SEVERIDAD DE LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN PACIENTES ADULTOS DEL ÁREA DE EMERGENCIA

noviembre de 2017 y marzo de 2018.

### Criterios de inclusión

Todos los pacientes mayores de 16 años de edad con diagnóstico de NAC al momento de admisión y deseo de participación en el estudio.

### Criterios de exclusión

Pacientes que presentaran como diagnóstico neumonía asociada al cuidado de la salud; neumonía nosocomial, y pacientes con incapacidad mental transitoria o permanente, así como los referidos de otra institución con diagnóstico de NAC y con 24 horas o más de tratamiento médico. Adicionalmente aquellos pacientes que no cumplieran con el seguimiento clínico para el análisis de desenlaces adversos o se rehusaran a participar.

### Plan de Reclutamiento

Se evaluaron todos los pacientes ingresados con diagnóstico de NAC según los criterios de Tilltson<sup>(15)</sup>; definiéndose esta como toda enfermedad aguda del tracto respiratorio asociada con la aparición de infiltrados en la radiografía de tórax de ingreso compatible con una infección no preexistente ni de otra causa conocida. Todas las radiografías fueron evaluadas por un especialista en radiología e imágenes diagnósticas. La medición de la úrea se realizó usando la técnica del fenol y nitroferrocianuro de sodio con ureasa de Weber mediante colorimetría en un laboratorio certificado, tomando como valores de referencia entre 15 a 44mg/dl. Se evaluó la Oximetría con un oxímetro de pulso Modelo FL100 desarrollado por Facelake, definiendo hipoxemia la saturación < 92%. La confusión se estableció mediante la aplicación del test mental abreviado. Se estableció presencia de confusión como un puntaje igual o menor a 8 puntos<sup>(16)</sup>. Seguidamente se les aplicó la escala CURB 65 y CORB 65.

Los pacientes se evaluaron al octavo día de hospitalización; luego del egreso se realizó una llamada telefónica al día 30 para determinar mortalidad. Posteriormente uno de los investigadores principales tabuló la información lograda en la base de datos para registro y archivo.

### Procedimiento para la recolección de la

### información

Se elaboró una base de datos en el programa Excel®, para la recolección de los datos de acuerdo a los modelos de predicción de las dos escalas. Se estratificaron los pacientes en tres grupos de riesgo durante la hospitalización según los puntos de corte establecidos por el estudio CURB65. A cada parámetro se le asignó una puntuación de 0 a 1, según si está ausente o presente; la puntuación total va de 0 a 5 y, se estratificaron en tres grupo<sup>s(17)</sup>:

**Grupo 1:** puntaje 0 y 1; tratamiento en casa

**Grupo 2:** puntaje de 2; considerar tratamiento hospitalario o vigilancia ambulatoria estricta.

**Grupo 3:** puntaje de 3 o mayor; neumonía grave; es obligatoria su hospitalización y se debe considerar manejo en UCI.

### Plan de análisis de los resultados

#### Análisis Estadístico

Se describieron las características clínicas, paraclínicas y sociodemográficas de los pacientes con NAC, utilizando métodos estadísticos acorde con la naturaleza de las variables. Los datos fueron analizados y procesados con Statistical package for social sciences (SPSS-22) en un sistema operativo Windows 8. Para el análisis de las variables cualitativas se determinó frecuencias absolutas y porcentajes, y en las variables cuantitativas se usaron medidas de tendencia central y de dispersión. Para evaluar la correlación entre los puntajes de las escalas se usó el coeficiente de correlación de Spearman Rho. Finalmente para la concordancia entre pruebas se realizó el coeficiente Gamma de Goodman y Kruskal, el D de Sommers y el índice Kappa. La comparación se realizó a los 8 y a los 30 días con el desenlace de mortalidad. Para estas pruebas se usó nivel de significación estadística de 0.05.

### Resultados

Desde noviembre de 2017 a marzo de 2018 fueron ingresados 89 pacientes con criterios de NAC en el área de emergencia adultos, de los cuales se incluyeron 54 pacientes, siendo excluidos un total de 35. En cuanto al género, predominó el masculino con el 55.6% (n=30). La distribución por grupos etarios se realizó en tres categorías; los pacientes de 65 años o mayores fueron el 61,1% (n=33). Con

respecto a la presencia de comorbilidades, el porcentaje fue bastante significativo para un 92.6% (n=50). El promedio de días de hospitalización de fue 10,89 días (**tabla 1**).

Los pacientes fueron clasificados de acuerdo a

**Tabla 1. Características de la población estudiada**

Género	
Femenino---n (%)	24 (44.4%)
Masculino---n (%)	30 (55.6%)
<b>Total</b>	<b>54 (100%)</b>
Edad---años---n (%)	
<45	14 (25,9%)
45-64	7 (13,0%)
65 a +	33 (61,1%)
Comorbilidades-n (%)	50 (92.6%)
Días de Hospitalización x̄ (DE)	10,89 (10)

las escalas CURB 65 y CORB 65, encontrando que la escala CURB 65 clasificó los pacientes en grupo 1 en un 48,1% (n=26), grupo 2 en un 20,4% (n=11) y grupo 3 en 31,5% (n=17). **Tabla 2**.

La capacidad de clasificar pacientes en los dife-

**Tabla 2. Clasificación de pacientes con NAC según las escalas CURB 65 y CORB 65 en grupos de riesgo bajo, medio y alto**

<b>CURB 65</b>	n --- (%)
<b>Grupo 1---n (%)</b>	26 (48.1%)
<b>Grupo 2---n (%)</b>	11 (20.4%)
<b>Grupo 3---n (%)</b>	17 (31.5%)
<b>Total</b>	54 (100%)
<b>CORB 65</b>	
<b>Grupo 1---n (%)</b>	14 (25,9%)
<b>Grupo 2---n (%)</b>	19 (35.2%)
<b>Grupo 3---n (%)</b>	21 (38.9%)

rentes grupos (1, 2 y 3) con su respectivo riesgo bajo, medio y alto son similares en ambas escalas, destacando sobre todo la mayor capacidad para clasificar los pacientes en el grupo 3 que son los que se encuentran en peores condiciones clínicas y con peor pronóstico, (CORB 65 grupo 3 con 38,9% (n=21) de los pacientes).

Existieron 4 variables que definieron la necesi-

dad de hospitalización, independientemente del puntaje de las escalas. Se clasificaron por frecuencia, porcentaje y porcentaje acumulado; se evidenció que la hipoxemia la cual se definió como una saturación arterial de oxígeno menor a 92% medido por oximetría de pulso, fue un evento que ocurrió en el 72,2% (n=39) de los pacientes; seguida de la presencia de comorbilidades con un 22,2% (n=12). En menor frecuencia afectación multilobar con 3,7% (n=2) e inestabilidad hemodinámica 1,9% (n=1). **Tabla 3**.

Los pacientes fueron clasificados en tres grupos

**Tabla 3. Causas de hospitalización**

Causa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Afectación multilobar</b>	<b>2</b>	<b>3,7</b>	<b>3,7</b>
<b>Hipoxemia</b>	<b>39</b>	<b>72,2</b>	<b>75,9</b>
<b>Comorbilidades</b>	<b>12</b>	<b>22,2</b>	<b>98,1</b>
<b>Inestabilidad hemodinámica</b>	<b>1</b>	<b>1,9</b>	<b>100</b>
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

de severidad con respecto a las escalas CURB 65 y CORB 65; la mortalidad global fue del 40,7% (n=22). En el análisis por grupos respecto al CURB 65: se encontró en el grupo 1 una mortalidad de 9,1% (n=2), grupo 2 una mortalidad del 27,3% (n=6) y para el grupo 3 una mortalidad de 63,6% (n=14). Y respecto a la escala CORB 65 el grupo 1 presentó una mortalidad de 4,5% (n=1), el grupo 2 con una mortalidad del 18,2% (n=4) y para el grupo 3 la mortalidad fue de 77,3% (n=17); observando mayor mortalidad en el grupo 3 de ambas escalas. Cuando evaluamos supervivencia encontramos que en la escala CURB 65, el grupo 1 fue el de mayor supervivencia con el 75% (n=24) y en el CORB 65 el grupo 2 con el 46,9% (n=15). **Ver tabla 4**.

Se encontró una correlación entre las escalas CURB 65 y CORB 65 de 0,87 (muy buena) y valores de concordancia de 0,73 y 0,91 para D de Somers y Gamma, respectivamente, siendo bastante altos con un valor de p igualmente para las 3 estadísticamente significativos. **Ver tabla 5**.

En cuanto a las características de los pacientes

## UTILIDAD DE LA MODIFICACIÓN DE LA ESCALA CURB 65 EN LA EVALUACIÓN DE SEVERIDAD DE LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN PACIENTES ADULTOS DEL ÁREA DE EMERGENCIA

Tabla 4. Porcentajes de Mortalidad a 30 días por grupos según las escalas CURB 65 y CORB 65.

CURB65	Supervivencia n (%)	Mortalidad n (%)	Total
1	24 (75%)	2 (9,1%)	26
2	5 (15,6%)	6 (27,3%)	11
3	3 (9,4%)	14 (63,6%)	17
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>22</b>	<b>54</b>
CORB65			
1	13 (40,6%)	1 (4,5%)	14
2	15 (46,9%)	4 (18,2%)	19
3	4 (12,5%)	17 (77,3%)	21
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>22</b>	<b>54</b>

Tabla 5. Correlación y concordancia entre las escalas CURB 65 y CORB 65

D de Somers	0,737*	0
Gamma	0,91*	0
Rho de Spearman	0,87*	0

que fallecieron, encontramos que al medir los niveles de úrea plasmática hubo diferencias notables en los promedios entre el grupo de vivos ( $37,28 \pm 25,0$  mg/dL) así como en el de fallecidos ( $51,62 \pm 48,4$  mg/dL), no siendo estadísticamente significativa ( $p=0,21$ ). Ver tabla 6.

Tabla 6. Sat. de O<sub>2</sub> y nivel de Úrea según Supervivencia o no a los 30 días.

Variable	Supervivencia	Media (DE)	p
Úrea Plasmática mg/dL	Vivo	37,28 (25,0)	0,21
	Fallecido	51,62 (48,4)	
Saturación de O <sub>2</sub> %	Vivo	89,06 (6,9)	0,001
	Fallecido	81,59 (8,1)	

En el caso de la saturación de Oxígeno se encontró que en el grupo de los vivos la media estuvo en  $89,06\% \pm 6,9$ , en comparación al grupo de los fallecidos con una media de  $81,59\% \pm 8,1$ , con un valor de p de 0,001, existiendo significancia estadística. Ver tabla 7.

Tabla 7. resultados de las pruebas de independencia para las variables: Oximetría con mortalidad a 30 días y edad con mortalidad temprana y tardía

Variables	X <sup>2</sup>	P	Significancia
Ox.<92% / Mort. 30 d	4,09	0,042	Sig.
Edad / Mort (temp/tard)	0,33	0,56	No Sig.

Se encontró que la oximetría < 92% se correlaciona con mortalidad a 30 días, con un valor de p de 0,042 para dicho análisis. No hubo relación entre la edad con mortalidad temprana o tardía con un valor de p de 0,56.

### Discusión

En el presente estudio, se ha evaluado la capacidad predictiva de una nueva escala de severidad para estratificar a los pacientes con NAC, modificando los parámetros de la escala CURB 65, sustituyendo la uremia por la saturación de oxígeno; encontramos algunas diferencias en las características basales de la población estudiada con respecto a las reportadas en el estudio original.

En cuanto a la distribución por géneros predominó el masculino y el grupo etario mayor de 65 años estuvo representado por el 61,1% respecto al 58% del estudio que validó la escala CURB 65. El 90% de los pacientes evaluados presentaban al menos una comorbilidad a diferencia del estudio original<sup>(8)</sup>; siendo la EPOC la más frecuente con un porcentaje de 35% respecto al 14,8% de nuestro estudio, sin embargo la comorbilidad que con mayor frecuencia hallamos fue hipertensión arterial (66,7%), seguida de diabetes mellitus tipo 2 (38,9%). En las demás variables demográficas podemos observar factores y perfiles de riesgo similares a las escalas que hemos comparado.

La escala CURB 65 no fue usada para definir necesidad de ingreso hospitalario en los pacientes integrantes de este estudio, usándose otras variables para definir ingreso, siendo la más importante la hipoxemia con un porcentaje del 72,2%.

En cuanto a las estratificaciones por grupo de acuerdo a las escalas aplicadas contrastan los

resultados, puesto que el mayor porcentaje para la escala CURB 65 fue el grupo 1 y para la escala CORB 65 el mayor porcentaje lo abarcó el grupo 3.

Los porcentajes de mortalidad fueron mayores en nuestro estudio con cualquiera de las 2 escalas aplicadas, pudiendo correlacionarse una mayor mortalidad con la alta frecuencia de comorbilidades.

En el análisis Bivariado de la úrea plasmática en relación con mortalidad a 30 días, no se encontró significancia estadística ( $p=0.21$ ), dicho hallazgo se contrapone con el estudio CURB 65 donde la uremia fue estadísticamente significativa ( $p=0.001$ ) así como se ha documentado en otros estudios<sup>(18)</sup>.

No hubo relación entre edad y mortalidad temprana o tardía ( $p=0.56$ ), la baja saturación de oxígeno con un punto de corte del 92% se asoció a mortalidad. Así como el estudio del Dr. Bewick<sup>(11)</sup>, en el cual se demostró que la oximetría de pulso juega un papel fundamental en el pronóstico de los pacientes con NAC.

Al momento de realizar las correlaciones entre ambas escalas a las cuales se les aplicó el D de Somers, Rho de Spearman y el Gamma, se pudo apreciar una muy buena correlación y concordancia entre los valores de ambas escalas.

Limitaciones del estudio. La realización de estudios en un solo centro de alta complejidad podría no reflejar el comportamiento en la población general. Validar nuestra escala requiere de contar con una muestra que al menos se asemeje a la del estudio CURB 65. No está claro el papel de ciertas comorbilidades en la mortalidad de los pacientes con NAC.

### Conclusiones

Las escalas CURB 65 Y CORB 65 son herramientas útiles para la estratificación, discriminación y evaluación de mortalidad a 30 días en pacientes con NAC. Recomendamos el uso de la escala CORB 65 (modificación del CURB 65), ya que nuestra propuesta se comporta en cuanto a

puntaje y simplicidad de su aplicación de manera muy similar sin el inconveniente de la necesidad de realizar úrea plasmática. Este estudio resalta la importancia y el papel fundamental de una buena oxigenación en la toma de decisiones en los pacientes con NAC<sup>(19-20)</sup>, a partir del cual pudiera derivar la aplicación de la escala CORB65 en otros centros de salud a nivel nacional e inclusive de otras latitudes.

### Referencias

1. American Thoracic Society, Infectious Diseases Society of America. Guidelines for the management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med* 2005;171:388-416
2. The top 10 causes of death. Geneva: World Health Organization, 2013 (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/index.html>).
3. Murphy SL, Xu J, Kochanek KD. Deaths: preliminary data for 2010. *Natl Vital Stat Rep* 2012; 60:1-51
4. El Solh AA, Sikka P, Ramadan F, Davies J. Etiology of severe pneumonia in the very elderly. *Am J Respir Crit Care Med*. 2001;163:645-51.
5. Valencia M, Badia JR, Cavalcanti M, Ferrer M, Agustí C, Angrill J, et al. Pneumonia severity index class v patients with community-acquired pneumonia: characteristics, outcomes, and value of severity scores. *Chest*. 2007;132:515-22.
6. Barlow G, Lamping D, Davey P, Natwani D. Evaluation of outcome in community acquired pneumoniae: A guide for patients, physician and police markers. *Lancet Inf Dis*. 2003;3:476-88.
7. Fine MJ, Auble TE, Yealy DM, Hanusa BH, Weissfeld LA, Singer DE, et al. A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. *N Engl J Med*. 1997;336:243-50.
8. Lim WS, Van der Eerden MM, Laing R, Boersma WG, Karalus N, Town GI, et al. Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study. *Thorax*. 2003;58:377-82.
9. Capelastegui A, España PP, Quintana JM, Areitio I, Gorordo I, Egurrola M, et al. Validation of a predictive rule for the management of community-acquired pneumonia. *Eur Respir J*. 2006;27:151-7.
10. Comité Nacional Conjunto de NAC (Asociación Colombiana de Neumología y Cirugía de Tórax, Asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo, Asociación Colombiana de Infectología, Asociación Colombiana de Medicina Interna). Recomendaciones para el diagnóstico, tratamiento y prevención de la neumonía adquirida en la comunidad en adultos inmunocompetentes. *Infectio*. 2013;17(Supl 1): 1-38.
11. Bewick T, Greenwood S, Wei L. What is the role of pulse oximetry in the assessment of patients with community-acquired pneumonia in primary care?. *Primary Care Respiratory Journal* (2010); 19(4): 378-382
12. Majumdar SR, Eurich DT, Gamble JM, Senthilselvan A, Marrie TJ. *Clin Infect Dis*. 2011; 52 (3): 325. Epub 2010 Dic 10.
13. Yealy DM, Auble TE, Stone RA, Lave JR, Meehan TP, Graff LG, Fine JM, Obrosky DS, Mor MK, Whittle J, Fine MJ. *Ann Intern Med*. 2005; 143 (12): 881.
14. Carratalà J, Fernández-Sabé N, Ortega L, Castellsagué X, Rosón B, Dorca J, Fernández-Agüera A, Verdagué R, Martínez J, Manresa F, Gudiol F. *Ann Intern Med*. 2005; 142 (3): 165.
15. Menéndez R, Torres A, Aspa J, Capelastegui A, Prat C, Rodríguez de Castro F; Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica. Neumonía Adquirida en la Comunidad. Nueva normati-

---

## UTILIDAD DE LA MODIFICACIÓN DE LA ESCALA CURB 65 EN LA EVALUACIÓN DE SEVERIDAD DE LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN PACIENTES ADULTOS DEL ÁREA DE EMERGENCIA

- va de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía del Tórax (SEPAR). Arch Bronconeumol. 2010;46:543-58.
16. Menéndez R, Torres A, Zalacáin R, Aspa J, Martín Villasclaras JJ, Borderías L, et al; Neumofail Group. Risk factors of treatment failure in community acquired pneumonia: implications for disease outcome. Thorax. 2004;59:960-5.
  17. British Thoracic Society Standards of Care Committee. BTS guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults. Thorax. 2001;56 Suppl 4:IV1-64.
  18. Lim WS, Macfarlane JT. Defining prognostic factors in the elderly with community acquired pneumonia: a case controlled study of patients aged 75 years and above. Eur Respir J 2001;17:200-5.
  19. Richard G, Grant W. Community-Acquired Pneumonia. N Engl J Med 2014;370:543
  20. III Reunión de Consenso en prevención, diagnóstico y tratamiento de las infecciones respiratorias. Sociedad Venezolana de Neumonología y Cirugía Torácica. SOVETORAX. Abril 2008. <http://www.sovetorax.org/>