

Adherencia a las guías terapéuticas para la neumonía adquirida en la comunidad en una institución de salud de alto nivel de complejidad, Medellín, Colombia, 2011-2015

Jaramillo Jaramillo, Laura* Hernández Sarmiento, José M.**
Martínez Sánchez, Lina M.** Rodríguez Domínguez, Gloria I.**
Rodríguez Gazquez, María D.L.Á.**
Gaviria García, Juan R.*
Jaramillo Monsalve, María C.*
Urrego Vásquez, Andrea*
Ospina Sánchez, Juan P.*

Compliance to community-acquired pneumonia clinical practice guidelines in a high level medical institution, Medellín, Colombia, 2011-2015

Fecha de aceptación: junio 2017

Resumen

INTRODUCCIÓN. La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una de las principales causas de mortalidad de origen infeccioso. El objetivo de este estudio fue determinar el nivel de adherencia a guías terapéuticas para NAC en una institución de alta complejidad.

MATERIAL Y MÉTODOS. estudio descriptivo retrospectivo, que incluyó a pacientes con diagnóstico de NAC. Se diseñó un instrumento para recolectar los datos y se empleó la escala CURB-65 para valorar la severidad de la neumonía.

RESULTADOS. se analizaron 522 historias clínicas, la edad promedio de los pacientes fue de 66.5 ± 19.4 años, y predominaron las mujeres. Las enfermedades concomitantes más frecuentes fueron: enfermedad cardiopulmonar de base 65.7%, tabaquismo 26.6% y alcoholismo 7.3%. El CURB-65 se aplicó en 11.5% de los pacientes. El 64.4% fue tratado en sala general, 6.7% en UCI y 28.9% fue ambulatorio. El 68% de los pacientes recibió alguna de las terapias indicadas, 90.7% recibió dosis correctas, y 62.9% por un tiempo correcto.

DISCUSIÓN. los niveles de adherencia a las guías muestran un bajo cumplimiento, es recomendable ajustarse a las guías establecidas por las instituciones para el tratamiento de enfermedades como NAC, debido a que están elaboradas con base en la evidencia científica, perfil microbiológico local y buscan disminuir la morbilidad asociada a este tipo de enfermedades.

Palabras clave: *guías de práctica clínica, cumplimiento, neumonía adquirida en la comunidad, enfermedades pulmonares.*

Abstract

INTRODUCTION. Community-acquired pneumonia (CAP) is one of the leading causes of death due to infection.

OBJECTIVE. To determine the compliance to clinical practice guidelines for CAP in a high level medical institution.

METHODS AND MATERIALS. descriptive retrospective study, which included patients with a diagnosis of CAP. An instrument was designed for collecting data, likewise the CURB-65 scale was used for assessing the severity of pneumonia.

RESULTS. 522 medical records of patients with CAP were analyzed, the average age was 66.5 ± 19.4 years old, and females were predominant. The most frequent comorbidities were cardiopulmonary disease 65.7%, smoking 26.6% and alcoholism 7.3%. The CURB-65 score was applied only in 11.5% of patients, 64.4% received treatment in hospital general ward, 6.7% in ICU and 28.9% as outpatients; in 68% of patients was used one of the indicated therapies, the doses were correct in 90.7% but only 62.9% for correct time.

DISCUSSION. The levels of adherence to treatment guidelines show low compliance with established protocols. It is advisable to follow the guidelines established by the institutions for the treatment of diseases such as CAP, because they are made based on scientific evidence, local microbiological profile and seek to reduce morbidity and mortality associated with these diseases.

Keywords: *clinical practice guidelines, compliance, community-acquired pneumonia, lung diseases.*

* Estudiante, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

** Docente, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

Correspondencia: Dra. Lina María Martínez-Sánchez

Dirección electrónica: linam.martinez@upb.edu.co

Universidad Pontificia Bolivariana, Escuela de Ciencias de la Salud, Facultad de Medicina, Calle 78 B N 72 a 109, Medellín, Colombia.

Teléfono: +57(4) 4936300, fax: +57(4) 2572428

Apartado postal 050031

Introducción

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es la principal causa de mortalidad por enfermedades infecciosas en países desarrollados, y produce un gran efecto económico en la sociedad.¹ Es más frecuente en personas mayores de 65 años y la sepsis es una de las complicaciones más severas.² Anualmente, la incidencia mundial de la neumonía es de 12 casos por 1 000 habitantes; en Colombia se estima que entre 5 y 12% de las infecciones del tracto respiratorio inferior corresponden a NAC, y entre 20 y 42% requiere hospitalización.^{3,4}

Existen varias escalas para clasificar a los pacientes con NAC de acuerdo con el nivel de severidad y riesgo de muerte, como el Pneumonia Score Index (PSI) desarrollado por Fine y colaboradores, el cual asigna un puntaje teniendo en cuenta 20 variables, por lo que su aplicación es compleja en la práctica clínica.⁵ Se cuenta también con otra escala desarrollada por la Sociedad Británica del Tórax y modificada por Neill y colaboradores conocida con el nombre de CURB-65, ya que el puntaje se obtiene a partir de las siguientes variables: confusión, urea, respiración, presión sanguínea y edad mayor o igual a 65 años; y para orientar el adecuado manejo terapéutico, actualmente es la más utilizada en la estratificación de pacientes con sospecha de NAC que ingresan a un centro asistencial.⁵

La adherencia a las guías clínicas basadas en la evidencia para el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con NAC permite obtener mejores indicadores clínicos en aspectos como calidad en la atención de los pacientes, reducción de costos en salud, índices de morbilidad y prevención de complicaciones.⁶ A pesar de la importancia que tiene la adherencia a estas guías clínicas en mejorar el pronóstico de los pacientes con NAC, algunas investigaciones reportan el desconocimiento o el uso inadecuado de las mismas por parte del personal médico.⁷

El objetivo del presente estudio fue determinar el nivel de adherencia a las guías terapéuticas y a las escalas de severidad de NAC que se utilizaron para el manejo de pacientes que ingresaron al servicio de urgencias de una institución de salud de alta complejidad de la ciudad de Medellín, en el periodo 2011-2015.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo de corte trasversal, cuya población estuvo constituida por los pacientes con impresión diagnóstica de NAC atendidos por urgencias en una institución de salud de alto nivel de complejidad en Medellín, Colombia, en el periodo 2011-2015. Se analizaron las historias clínicas (HC) de pacientes mayores de 18 años y se excluyeron las HC de pacientes provenientes de centros geriátricos y hogares de cuidado crónico. Para la recolección de información se empleó un instrumento diseñado por los investigadores, el cual contenía las variables de interés que se agruparon en: sociodemográficas, clínicas, paraclínicas y terapéuticas. Asimismo se empleó la escala avalada por la British Thoracic Society para la valoración del riesgo de muerte a los 30 días de la neumonía, el CURB-65,⁸ compuesta por cinco variables: 1) Confusión, 2) urea >7 mmol/L, 3) frecuencia respiratoria

≥ 30 rpm, 4) presión arterial (*blood pressure*) sistólica <90 mm Hg y/o diastólica ≤ 60 mm Hg, y 5) edad ≥ 65 años, cada una de las cuales tiene el valor de un punto cuando está presente. La puntuación obtenida por cada paciente se clasifica así: 0 a 1 = bajo, considerar tratamiento ambulatorio; 2 = intermedio, corta hospitalización o tratamiento ambulatorio estrechamente supervisado, y 3 a 5 = neumonía severa, hospitalizar y considerar la admisión a cuidados intensivos.

El registro y análisis de la información se realizó en el programa SPSS versión 21.0, con base en los objetivos planteados en el estudio. Para las variables cualitativas se aplicó estadística descriptiva por medio de frecuencias absolutas y proporciones. Se determinó el nivel de adherencia a las guías terapéuticas de NAC, de acuerdo con el grado de cumplimiento en los criterios de clasificación de los pacientes y prescripción del esquema terapéutico recomendado. El estudio contó con la aprobación del Comité de Ética de Investigación de la Institución, según la resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud,⁹ esta investigación se considera sin riesgo ya que no hay intervención directa con el paciente y por tanto no implica compromiso de la seguridad e integridad del mismo.

Resultados

En este estudio se analizaron 522 historias clínicas de pacientes con impresión diagnóstica de NAC que ingresaron al servicio de urgencias de la institución. La edad promedio fue de 66.5 ± 19.4 años, con una edad mínima de 18 y una máxima de 104; predominó el grupo de mayores de 65 años (59%) y el sexo femenino con 56.1 por ciento.

Los antecedentes personales más frecuentes fueron: enfermedad cardiopulmonar de base 65.7%, tabaquismo 26.6% y alcoholismo 7.3% (cuadro 1).

De acuerdo con las guías de la institución hospitalaria se verificó la aplicación de criterios generales, clínicos y paraclínicos en la evaluación de los pacientes con NAC por parte de los médicos del servicio de urgencias. Entre los criterios generales se incluyeron: edad >65 años, enfermedades concomitantes, hallazgos radiológicos y uso de escala de valoración de NAC; como criterios clínicos se tuvieron en cuenta: frecuencia respiratoria >30 /minuto, presión arterial sistólica (PAS) <90 mmHg, presión arterial diastólica (PAD) <60 mmHg, temperatura <35 °C o >40 °C, alteración del estado mental y frecuencia cardíaca >125 /minuto; y como criterios paraclínicos: leucocitos $<4\ 000/\text{mm}^3$ o $>30\ 000/\text{mm}^3$, presión arterial de oxígeno (PaO_2) <50 mmHg, presión arterial de dióxido de carbono (PCO_2) >50 mmHg, pH <7.35 , $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 <250$, sodio <130 mEq/L, nitrógeno ureico >20 mg/dL y hematocrito <30 por ciento.

Se encontró que para 89.3% de los pacientes se consideraron de dos a tres criterios generales, para el 86.6%, los seis criterios clínicos, y para el 45.4%, los ocho criterios paraclínicos (cuadro 2).

En cuanto a las características clínicas de los pacientes, se encontró que 79.1% tenía alguna enfermedad concomitante y 74.3% tenía los hallazgos radiológicos sugestivos de NAC, las demás características clínicas se pueden observar en el cuadro 3.

Cuadro 1
Características generales de 522 pacientes con NAC

Característica	%
Grupo etario	
≤30 años	7.1
31-45 años	8.2
46-65 años	25.7
>65 años	59.0
Antecedentes*	
Enfermedad cardiopulmonar de base	67.7
Tabaquismo	26.6
Alcoholismo	7.3
Inmunosupresión	3.8
Diabetes mellitus	2.3
Disfagia	0.8
Malnutrición	0.2

*Catorce de los pacientes presentaban más de un antecedente patológico personal.

Cuadro 2
Criterios considerados para la hospitalización de 522 pacientes con NAC

Número de criterios considerados	%
Generales	
0-1	0.4
2-3	89.3
4	10.3
Clínicos	
0-2	0.6
3-5	12.8
6	86.6
Paraclínicos	
0-3	32.2
4-7	22.4
8	45.4

Cuadro 3
Características clínicas de 522 pacientes con NAC

Criterios considerados	%
Criterios generales	
Edad >65 años	59.4
Enfermedades concomitantes	79.1
Hallazgos radiológicos	74.3
Criterios clínicos	
Frecuencia respiratoria >30	7.7
PAS <90	2.7
PAD <60	6.1
Temperatura <35° o >40°	0.6
Alteración del estado mental	8.0
Frecuencia cardíaca >125/min	5.2
Criterios paraclínicos	
Leucocitos <4 000/mm ³ o >30 000/mm ³	4.6
PaO ₂ <50	46.0
PCO ₂ >50	46.0
pH <7.35	46.0
PaO ₂ /FiO ₂ <250	25.3
Sodio <130	38.3
Nitrógeno ureico >20 mg/dL	29.9
Hematocrito <30%	4.5

En relación con los hallazgos en las HC, que indicaban la adherencia que tuvieron los médicos del servicio de urgencias a las guías terapéuticas, para estratificar a los pacientes con diagnóstico presuntivo de NAC, se observó cumplimiento en un alto porcentaje con los criterios generales, excepto con el empleo de una escala de valoración de NAC; con los criterios clínicos también se obtuvo un cumplimiento adecuado, y con los paraclínicos solamente los criterios correspondientes al hemograma alcanzaron un nivel superior a 90% (cuadro 4)

Respecto a la aplicación del CURB-65, sólo se reportó en 11.5% de los pacientes con diagnóstico de NAC, a 73.3% de éstos se les asignó una puntuación entre 0 y 1. Dentro de este grupo, todos los criterios fueron evaluados en por lo menos 95% de los casos (cuadro 5).

Según la clasificación del CURB-65, la mayoría de los pacientes (73.3%) debieron ser tratados de forma ambulatoria,

sin embargo, sólo 28 de ellos fueron asignados a esta categoría y un paciente fue ubicado en sala UCI para su tratamiento, a pesar de que de acuerdo con la escala, ninguno debió recibir este manejo (cuadro 6).

Por lo menos uno de los criterios institucionales de hospitalización en UCI no fue evaluado por el médico en 50.38% de los pacientes. Los criterios de hospitalización en UCI que cumplieron los pacientes con mayor frecuencia fueron: infiltrados multilobares (37.4%), $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 > 250$ (26.6%) y el $\text{BUN} > 20$ (12.3%), otros como shock séptico, plaquetas $< 10\,000$ y falla orgánica sistémica tuvieron < 3 por ciento.

Cuadro 4
Adherencia médica a las guías terapéuticas para NAC en 522 pacientes

Criterios considerados	% de adherencia
Criterios generales	
Edad > 65 años	100
Enfermedades concomitantes	97.3
Hallazgos radiológicos	97.9
Empleo escala de valoración en la HC	11.1
Criterios clínicos	
Frecuencia respiratoria $> 30/\text{min}$	97.3
$\text{PAS} < 90 \text{ mmHg}$	99.0
$\text{PAD} < 60 \text{ mmHg}$	99.0
Temperatura $< 35^\circ\text{C}$ o $> 40^\circ\text{C}$	89.8
Alteración del estado mental	95.6
Frecuencia cardíaca $> 125/\text{min}$	99.2
Criterios paraclínicos	
Leucocitos $< 4\,000/\text{mm}^3$ o $> 30\,000/\text{mm}^3$	98.5
$\text{PaO}_2 < 50 \text{ mmHg}$	54.0
$\text{PCO}_2 > 50 \text{ mmHg}$	54.0
$\text{pH} < 7.35$	54.0
$\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 250$	53.8
Sodio $< 130 \text{ mEq/L}$	61.7
Nitrógeno ureico $> 20 \text{ mg/dL}$	87.9
Hematocrito $< 30\%$	98.3

En cuanto a la estratificación de los pacientes, 64.4% fue ubicado en sala general, 6.7% en UCI y el resto, 28.9%, fue ambulatorio. En 355 pacientes (68%) se empleó alguno de los esquemas terapéuticos indicados en la guía de NAC de la institución. El esquema más frecuente fue la opción 5 con 60.7%; seguido por la opción 2 con 11% (cuadro 7).

En 90.7% de los esquemas utilizados las dosis fueron correctas, sin embargo, solamente en 62.9% la duración de dichos tratamientos fue la indicada.

El tiempo promedio de estancia de los pacientes hospitalizados ($n = 408$) fue de 8.9 ± 8.4 días (mínimo de uno y máximo de 73). El curso clínico del total de pacientes con NAC fue mejoría en 69.5%, se agravó 6.5%, 7.1% falleció y en 16.9% de los pacientes no se encontró reporte.

Cuadro 5
Cumplimiento de criterios y puntaje del CURB-65 en 60 pacientes evaluados

Criterios CURB-65	%
Confusión (c)	100
Urea (u)	95.0
Frecuencia respiratoria (R)	98.3
Presión sanguínea (B)	96.7
Edad (> 65)	100
Puntaje CURB-65	% (n)
0	45 (27)
1	28.3 (17)
2	20 (12)
3	3.3 (2)
4	3.3 (2)
5	0 (0)

Cuadro 6
Ubicación de los 60 pacientes evaluados con el CURB-65

Ubicación	Encontrada según el estudio	Ideal según CURB-65
Ambulatorio	28	44
Sala general	31	16
UCI	1	0

Cuadro 7
Esquemas terapéuticos utilizados en 355 pacientes con NAC

Opciones terapéuticas		% (n)
1	Claritromicina 500 mg vía oral (vo) cada 12 horas durante 7 a 10 días, o azitromicina 500 mg vo día por 7 a 10 días	8.7 (31)
2	Amoxicilina 1 gr vo cada 8 horas durante 7 a 10 días, o doxiciclina 100 mg vo cada 12 horas por 7 a 10 días	11.0 (39)
3	Amoxicilina + macrólido o doxiciclina en las dosis anotadas Amoxicilina/clavulanato 1 gr vo cada 12 horas durante 7 a 10 días, o ampicilina/sulbactam 750 mg vo cada 12 horas por 7 a 10 días	7.6 (27)
4	Levofloxacina 500 mg vo cada 12 horas durante 7 días Moxifloxacina 400 mg vo cada día por 7 días	1.7 (6)
5	Ampicilina/sulbactam 3 gr iv cada 6 horas + doxiciclina 100 mg vo cada 12 horas durante 7 a 10 días, ampicilina/sulbactam 3 gr iv cada 6 horas + claritromicina 500 mg iv cada 12 horas por 7 a 10 días	60.7 (216)
6	Piperacilina/tazobactam 4.5 gr iv cada 6 horas + claritromicina 500 mg iv cada 12 horas por 7 a 10 días	8.7 (31)
7	Moxifloxacina 400 mg iv cada día por 7 a 10 días Levofloxacina 500 mg iv cada día por 7 a 10 días	0.6 (2)
8	5 o 6 + alguno de: piperacilina/tazobactam, cefepime o carbapenem en combinación con macrólidos	0.6 (2)
9	5 o 6 + alguno de: linezolid o vancomicina	0.3 (1)

Discusión

En Brasil, Mocelin y colaboradores³ realizaron un estudio en una población con diagnóstico de neumonía en un hospital de Porto Alegre, en el cual reportaron una edad promedio de 67 años y 55.3% eran mujeres; datos comparables con los del presente estudio en el que 56.1% fueron mujeres y el promedio de edad fue 66.5 años; también son similares con el estudio de Frei y colaboradores con pacientes de cinco hospitales comunitarios en San Antonio, Texas, cuya edad promedio fue 71 años y las mujeres representaron 52% de la población.¹⁰

En un estudio observacional descriptivo realizado en Venezuela por Levy y colaboradores⁶ en pacientes con NAC, encontraron que los antecedentes personales más frecuentes fueron tabaquismo en 13.9%, diabetes en 12.4% y falla cardíaca en 11.5%, contrario a este estudio, en el cual los más frecuentes fueron enfermedad cardiopulmonar de base en 67.7%, seguido de tabaquismo y alcoholismo con 26.6% y 7.3%, respectivamente.

En España, Julián-Jiménez y colaboradores² realizaron un estudio sobre NAC en el cual dividieron en dos grupos iguales a la población: preintervención y postintervención de la implementación de una guía de manejo para NAC, y encontraron que en el grupo postintervención 14.07% de

los pacientes tenían alteración del estado mental y en 100% hallazgos radiológicos compatibles con NAC, contrario al presente estudio donde sólo se presentaba la alteración del estado mental en 8% y los hallazgos radiológicos en 74.3%. Adicionalmente, en este estudio se encontró que 46% de los pacientes tenía pH < 7.35, y en el estudio de Julián-Jiménez y colaboradores solamente en 12.5% del grupo postintervención. En cuanto a los gases arteriales, en el estudio de Levy y colaboradores sólo se realizó en 15% de los pacientes, comparado con este estudio, donde se hizo en aproximadamente 54% de los casos.⁶

Respecto al CURB-65, se encontró que en 11.5% de los pacientes fue aplicada la escala, y al menos en 95% de éstos, todos los criterios fueron evaluados. Sin embargo, en el estudio de Jamal y colaboradores, realizado en pacientes con NAC, sólo en 8.6% se tomaron en cuenta todos los criterios.¹¹

La neumonía adquirida en comunidad es una entidad infectocontagiosa frecuente en la población general, con una importante tasa de morbimortalidad; en la literatura se ha descrito la baja adherencia terapéutica por parte de los pacientes al tratamiento farmacológico, principalmente cuando son extensos o incluyen varios medicamentos.

Por otra parte, no ha sido muy estudiada la adherencia por parte de los médicos a las diferentes recomendaciones que incluyen las guías clínicas. En esta investigación se logró determinar que no hay un cumplimiento adecuado a dichas recomendaciones, y los niveles se encuentran por debajo de lo que se esperaría en el personal de salud.

Es importante reconocer que el cumplimiento médico de las guías terapéuticas establecidas juega un papel muy importante en el desenlace clínico del paciente, ya que las

guías están diseñadas con base en necesidades propias de la institución, microbiología local e incluyen recomendaciones que cumplen con la evidencia científica con el suficiente nivel para ser aplicadas en los pacientes; es por esto que se recomienda que en la práctica clínica diaria la toma de decisiones tenga como dirección las recomendaciones establecidas en las guías, ya que esto puede tener un efecto importante en la morbilidad y mortalidad del paciente.

Referencias

1. Serisier, D.J., Williams, S. y Bowler, S.D., "Australasian respiratory and emergency physicians do not use the pneumonia severity index in community-acquired pneumonia", *Respirology*, 2013, 18 (2):291-296.
2. Julián-Jiménez, A., Palomo de los Reyes, M.J., Parejo Miguez, R., Laín-Terés, N., Cuena-Boy, R. y Lozano-Ancín, A., "Improved management of community-acquired pneumonia in the emergency department", *Arch Bronconeumol*, 2013, 49 (6): 230-240.
3. Mocelin, C.A. y Pires dos Santos, R., "Community-acquired pneumonia at the Hospital de Clínicas de Porto Alegre: evaluation of a care protocol", *Braz J Infect Dis*, 2013, 17 (5): 511-515.
4. Montúfar, F.E., Varón, F.A., Giraldo, L.F., Sáenz, Ó.A., Rodríguez, A., Alarcón, A.M. *et al.*, "Recomendaciones para el diagnóstico, tratamiento y prevención de la neumonía adquirida en la comunidad en adultos inmunocompetentes", *Infectio Rev de la Asociación Colombiana de Infectología*, 2013, 17 (1S): 1-38.
5. Lim, W.S., Van der Eerden, M.M., Laing, R., Boersma, W.G., Karalus, N., Town, G.I. *et al.*, "Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study", *Thorax*, 2003, 58 (5): 377-382.
6. Levy, G., Pérez, M., Rodríguez, B., Hernández Voth, A., Pérez, J., Gnoni, M. *et al.*, "Adherence with national guidelines in hospitalized patients with community-acquired pneumonia: results from the CAPO study in Venezuela", *Arch Bronconeumol*, 2015, 51 (4): 163-168.
7. Salluh, J.I., Lisboa, T., Bozza, F.A., Soares, M. y Póvoa, P., "Management of severe community-acquired pneumonia: a survey on the attitudes of 468 physicians in Iberia and South America", *J Crit Care*, 2014, 29 (5): 743-747.
8. British Thoracic Society Standards of Care Committee, "BTS Guidelines for the Management of Community Acquired Pneumonia in Adults", *Thorax*, 2001, 56 (Suppl 4): 1-64.
9. Ministerio de Salud, Resolución No. 008430, octubre 4 de 1993, Capítulo 1. De los aspectos éticos de la investigación en seres humanos. Artículo 11, Numeral b.
10. Frei, C.R., Attridge, R.T., Mortensen, E.M., Restrepo, M.I., Yu, Y., Oramasionwu, C.U., Ruiz, J.L. y Burgess, D.S., "Guideline-concordant antibiotic use and survival among patients with community-acquired pneumonia admitted to the intensive care unit", *Clin Ther*, 2010, 32 (2): 293-299.
11. Jamal, M. y Majed, M., "Evaluation of hospital admission criteria for community acquired-pneumonia patients at a private hospital in UAE", *J Pharm Res*, 2013, 7 (4): 267-270.

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.