

Nivel de adherencia a la guía de atención de neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Universitario San Jorge de Pereira, Colombia

Jorge Enrique Machado-Alba;

Grupo de Investigación Farmacoepidemiología y Farmacovigilancia, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Risaralda, Colombia. Audifarma S.A, Pereira, Risaralda, Colombia.

Correo electrónico: machado@utp.edu.co

Berenice Isaza-Martínez;

Enfermera Epidemióloga, Hospital Universitario San Jorge, Pereira, Risaralda, Colombia.

Mónica Sepulveda-Marín;

Médica Epidemióloga, Clínica Dumian, Pereira, Risaralda, Colombia.

Alejandro Rivera-Palacios;

Médico Epidemiólogo, UCIMED S.A. y Clínica Comfamiliar, Pereira, Risaralda, Colombia.

Sandra Liceth Ceballos.

Enfermera Epidemióloga, Clínica Dumian, Popayán, Cauca, Colombia.

Resumen

Objetivos: Determinar las variables que se asocian con la falta de adherencia a la guía de atención de Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) en el Hospital Universitario San Jorge de Pereira (HUSJ). **Materiales y métodos:** Estudio de corte transversal sobre todos los pacientes mayores de 18 años de cualquier sexo con diagnóstico de ingreso o egreso de NAC entre el 1 de enero de 2010 y 30 de marzo de 2012. La información se tomó de las historias clínicas considerando variables socio-demográficas, clínicas (diagnóstico, síntomas, comorbilidades), paraclínicas (leucograma, Rayos-X, hemocultivos) y terapéuticas (tiempo de hospitalización, costos y medicamentos). Se determinó la adherencia a la guía según cumplimiento de ésta. Se aplicaron pruebas de X^2 y regresión logística. **Resultados:** se hallaron 297 casos de NAC, con ligero predominio masculino (159 hombres vs 138 mujeres) y edad promedio $56,3 \pm 22,4$ años. La adherencia a la guía fue de 14,1% de casos. Los antibióticos más empleados fueron Ampicilina+Sulbactam en 180 pacientes (60,6% de los casos), Ceftriaxona en 53 (17,8%) y Claritromicina en 31 (10,4%). Se realizaron 92 hemocultivos y el 8,6% reportó cocos gram positivos. El costo bajo de hospitalización ($p=0,03$, OR:2,07; IC95%: 1,02-4,14) y reporte de radiografía de tórax ($p<0,001$, OR:16,7; IC95%:2,26-124,11) se asociaron de manera estadísticamente significativa con adherencia a la guía. La falta de adherencia se asoció al desconocimiento de la guía por parte de los médicos. **Discusión:** El HUSJ debe difundir su guía de atención de NAC, socializarla entre los médicos y hacerle seguimiento a la implementación con el fin de reducir la estancia hospitalaria, las complicaciones y costos.

Palabras clave: neumonía; guías de práctica clínica; Cumplimiento de la Medicación; Agentes Antibacterianos; Colombia.

Adherence to the practice guideline of community acquired pneumonia in the Hospital Universitario San Jorge, Pereira, Colombia

Abstract

Objective: To determine the variables associated with nonadherence to practice guideline of Community Acquired Pneumonia CAP in the Hospital Universitario San Jorge of Pereira (HUSJ). **Methods:** Cross-sectional study of all patients over 18 years of either sex with a diagnosis of NAC between January 1, 2010 and March 30, 2012. The information was taken from the medical records considering socio-demographic,

Recibido : 24-09-2012..

Aceptado : 06-11-2012.

clinical (diagnosis, symptoms, comorbidities), paraclinical (leukogram, X-ray, blood cultures) and therapeutic variables (time of hospitalization and medication costs). Adherence was determined according to the fulfillment of this guide. X² tests and logistic regression were applied. Results: We found 297 cases of NAC, with slight male predominance (159 men vs 138 women) and mean age 56.3±22.4 years. Adherence to the practice guideline was 14.1% of cases. The antibiotics used were Ampicillin + Sulbactam in 180 patients (60.6% of cases), Ceftriaxone in 53 (17.8%) and Clarithromycin in 31 (10.4%). Blood cultures were 92 and 8.6% reported gram-positive cocci. The low cost of hospitalization (p=0,03, OR:2,07; 95%CI: 1,02-4,14) and chest X-ray report (p<0.001, OR:16.7; 95%CI:2.26-124.11) was statistically significantly associated with adherence to the guide. Non-adherence was associated with lack of guidance from physicians. Discussion: The HUSJ should update your practice guideline and socialize NAC care among physicians and follow up the implementation to reduce hospital stay, complications and costs.

Key words: *pneumonia; practice guideline; Guideline Adherence; Anti-Infective Agents; Colombia.*

Introducción

La Neumonía Adquirida en Comunidad (NAC) es una de las 10 primeras causas de morbilidad en el Hospital Universitario San Jorge de Pereira (HUSJ), por lo que en los últimos años se han implementado estrategias dirigidas a mejorar la calidad de la atención hacia esta patología (1). El HUSJ es una institución de tercer y cuarto nivel de atención que funciona como centro de referencia del departamento de Risaralda en Colombia. Las guías de práctica clínica son un conjunto de recomendaciones desarrolladas sistemáticamente para asistir a los profesionales de la salud en la toma de decisiones apropiadas sobre el cuidado de la salud en circunstancias clínicas específicas. Se diseñan para ayudar a asimilar, evaluar y aplicar la mejor evidencia y opinión en la práctica, y tienen el potencial de mejorar la calidad de atención y la utilización racional de recursos en el cuidado clínico, además contribuyen en la disminución de la variabilidad de la práctica clínica y fomentan la toma de decisiones clínicas bien informadas con base en la evidencia científica (2).

La guía clínica es aquella que trata de conseguir un equilibrio entre el juicio clínico que tiene que ver con la pericia del médico tratante y la sistematización que supone; aunque esta última nunca podrá aplicarse en la generalidad de los casos, ya que el juicio clínico y la medicina basada en la evidencia deben predominar sobre los modelos predictores pues ayudan a ordenar y codificar el enfoque del paciente con NAC (3). Las guías de manejo como única estrategia de intervención no aseguran la adherencia a las mismas por lo que se debe garantizar su seguimiento y evaluación en el tiempo para verificar su cumplimiento (4).

La falta de adherencia a la aplicación de las guías de manejo genera a las instituciones aumento de la estancia hospitalaria, disminución en la rotación de camas, disminución en los

egresos hospitalarios y rechazo de las cuentas facturadas, lo que conlleva a aumento de los costos en la prestación de los servicios de salud y deterioro de la sostenibilidad de la institución (2, 5, 6).

Debido a la carencia de investigaciones en Colombia que documenten el grado de cumplimiento de las guías de práctica clínica se pretendió determinar la frecuencia de adherencia, las causas y las variables que se asocian con la falta de adherencia a la guía de atención de NAC en el HUSJ con el fin de mejorar la calidad de la atención de estos pacientes.

Materiales y métodos

Estudio de corte transversal sobre la adherencia a la guía de atención y tratamiento de NAC en una población de personas de los servicios de observación en urgencias y hospitalización de medicina del adulto del HUSJ entre el primero de enero de 2010 y el 30 de marzo de 2012, periodo en el cual se contaba con estadísticas confiables. El HUSJ cuenta con más de 200 camas para atención pediátrica, de adultos, embarazadas entre otros y cuenta con Unidad de Cuidados Intensivos. Se tuvieron en cuenta todos los pacientes mayores de 18 años de cualquier sexo con diagnóstico de ingreso o egreso de neumonía o bronconeumonía de origen en la comunidad a partir de los registros de egreso hospitalario (epicrisis) y de la identificación de los diagnósticos registrados por los médicos tratantes mediante la Clasificación Internacional de las Enfermedades (CIE-10) desde la oficina de epidemiología del hospital.

La información fue recolectada por los investigadores directamente de las historias clínicas almacenadas en el HUSJ, para lo cual se diseñó una base de datos y se estandarizó el método de recolección de la información, que permitió analizar en los pacientes internados en el periodo de observación, los grupos de variables que a continuación se describen:

Demográficas: Edad (joven: menor de 25 años; adulto medio de 26 a 65 y adulto mayor con 66 o más años), sexo, lugar de procedencia (urbana, rural).

Clínicas: Diagnóstico principal; Signos y síntomas (ver variables de la guía de NAC); Comorbilidades (insuficiencia cardíaca congestiva -ICC-, Insuficiencia Renal Crónica -IRC-, Enfermedad Cerebro Vascular -ECV-, Insuficiencia Hepática -IH-).

Paraclínicas: reporte leucocitario; reporte de Rayos X de tórax; hemocultivos.

Tratamiento: hospitalización y días de hospitalización; tratamiento antibiótico empleado. Costos directos de la atención hospitalaria reportados por el servicio de facturación del HUSJ.

Adicionalmente se realizó una encuesta con cinco preguntas para evaluar las causas de empleo o falta de seguimiento de la

guía que fue aplicada a los médicos responsables de la atención en los servicios del HUSJ de donde se obtuvieron los casos. La guía de NAC del HUSJ contempla considerar las siguientes variables: 1) presencia de síntomas (tos, expectoración, disnea, fiebre, escalofrío, dolor torácico, hemoptisis, confusión); 2) evidencia de estado séptico (taquicardia, taquipnea, hipotensión, hipotermia o hipertermia $> 40^{\circ}\text{C}$, alteración estado mental, gasimetría arterial con $\text{pH} < 7,35$ y presión de O_2 menor de 60 mmHg); 3) Exámenes de diagnóstico (radiografía de tórax, leucograma, hemocultivo, examen de esputo, gases arteriales, toracentesis, broncoscopia); 4) definición de bajo o alto riesgo según edad, comorbilidades y estado séptico; 5) tratamiento antimicrobiano. Se consideró que se era adherente a la guía si se seguían los criterios de solicitud de al menos dos de tres paraclínicos (radiografía de tórax, leucograma, hemocultivo), se hacía la clasificación de riesgo, se iniciaba el tratamiento con el antibiótico considerado por la guía según la severidad, además la dosis y protocolo de administración de éste según la recomendación de la misma guía.

El proyecto fue sometido a revisión bioética por las instancias correspondientes del HUSJ, que aprobó la revisión de los registros clínicos en la categoría de investigación sin riesgo según la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia que establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, garantizando los principios de beneficencia, no maleficencia y confidencialidad (15).

Para el análisis de los datos, se usó el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 19.0 para Windows. Los estadísticos descriptivos utilizados fueron media, desviación estándar y valores máximo y mínimo para las variables continuas y porcentajes para las variables categóricas. Se utilizó la prueba de ji al cuadrado para la comparación de variables categóricas. Se aplicaron modelos de regresión logística binaria usando como variable dependiente la adherencia o no a la guía de NAC del hospital y como covariables aquellas que se asociaron significativamente con las variables dependientes en el análisis bivariado. Se predeterminó el nivel de significancia estadística de $p < 0,05$ y se calcularon Odds Ratios e intervalos de confianza del 95%.

Resultados

De más de 37.000 atenciones llevadas a cabo en el periodo de estudio, se incluyó la totalidad de pacientes con diagnóstico de NAC que correspondió a 297 casos. Se observó un ligero predominio masculino (159 hombres vs 138 mujeres) y una edad promedio de $56,3 \pm 22,4$ años. Las características socio-demográficas, clínicas y paraclínicas más relevantes de los casos se describen en el Cuadro 1. El porcentaje de adherencia a la guía de NAC fue de 14,1% de los casos.

Cuadro 1. Características socio-demográficas, clínicas y paraclínicas de 297 pacientes con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad en el Hospital Universitario San Jorge, Pereira, Colombia, 2010-2012.

Características	Número	%
Sociodemográficas		
Edad (media DE*, años)	56,3±22,4	
Sexo masculino /femenino	159/138	(53,5/46,5)
Tiempo de hospitalización (media, DE, días)	8,9±8,8	
Procedencia urbana	236	(79,5)
Clínicas		
Tos	234	(78,8)
Fiebre	217	(73,1)
Expectoración	144	(48,5)
Dolor pleurítico	164	(55,2)
Hemoptisis	28	(9,4)
Comorbilidades		
Insuficiencia Cardíaca Congestiva	76	(25,6)
Insuficiencia Renal Crónica	19	(6,4)
Enfermedad Cerebro Vascular	17	(5,7)
Insuficiencia hepática	6	(2,0)
Solicitud de Paraclínicos		
Reporte leucocitario	245	(82,5)
Reporte de Rayos X	222	(74,7)
Hemocultivos reportados	92	(31,0)
Manejo médico		
Hospitalización del paciente	260	(87,5)
Tratamiento con antibióticos	295	(99,3)

*DE=Desviación estándar.

Los antibióticos más empleados por orden de frecuencia fueron Ampicilina + Sulbactam en 180 pacientes (60,6% de los casos), Ceftriaxona en 53 (17,8%), Claritromicina en 31 (10,4%) y otros diferentes sumaron 33 (11,1%); alrededor de 141 pacientes (47,4% de los casos) recibieron un segundo antibiótico. De los hemocultivos registrados (n=92), solo ocho (8,6% de estos) reportaron predominio de cocos gram positivos, mientras que 76 (86,6%) reportaron un resultado negativo.

Análisis Bivariado

En el Cuadro 2 se presentan los resultados de los análisis bivariados que permiten comparar el subgrupo de pacientes adherentes versus no adherentes a las guías de NAC. Se halló que las variables “costo bajo de hospitalización” y “reporte de

radiografía de tórax” se asociaron de manera estadísticamente significativa con adherencia a la guía. Se encontró que las variables, edad, sexo, procedencia, signos y síntomas, comorbilidades, recuento leucocitario, estancia hospitalaria menor a cinco días o mayor a 6 días y muerte, no se asociaron de manera estadísticamente significativa con la no adherencia a la guía. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre quienes se adhirieron o no a la guía y el desenlace muerte por NAC ($p=0,07$).

En el análisis multivariado la adherencia a la guía como variable dependiente no presentó asociación estadísticamente significativa con ninguna de las variables que se habían asociado en el análisis bivariado.

Encuesta a médicos de los servicios de atención de pacientes con NAC

Se recogió la información de todos los 37 médicos que laboran en los servicios de observación ($n=15$, 40,5%), medicina interna cuarto piso ($n=10$, 27,0%), unidad de cuidados intensivos ($n=8$, 21,6%) (UCI) y medicina interna quinto piso ($n=4$, 10,8%). Las razones que explicaron los clínicos para no adherirse a las guías fueron: 1) No conocen la existencia de la guía ($n=18$, 48,6% de los casos), 2) no hallaron la guía al momento de la atención del paciente ($n=16$, 43,2%), 3) la falta de inducción al comienzo de su contratación para el HUSJ ($n=11$, 29,7%). Además, 16 médicos argumentaron que a pesar de conocer la guía, no la utilizaban.

Cuadro 2. Análisis bivariado de las características socio-demográficas, clínicas y paraclínicas de 297 pacientes con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Universitario San Jorge, Pereira, Colombia, 2010-2012.

	Sí adherencia		No adherencia		Valor de p^2	OR ³	IC 95% Inferior-superior
	a la guía de NAC ¹ Número	%	a guía de NAC Número	%			
Sexo							
femenino	20	25,9	139	84,1			
masculino	22	12,6	116	87,4	0,40	0,76	0,39-1,45
Edad							
Joven	5	21,7	18	78,3	0,27	1,77	0,62-5,08
Adulto Medio	11	10,4	95	89,6	0,16	0,59	0,28-1,24
Adulto Mayor	26	15,5	142	84,5	0,16	0,59	0,28-1,24
Estancia Hospitalaria							
Igual o menor de 5 días	23	17,8	107	82,3	0,12	1,67	0,86-3,22
Igual o mayor de 6 días	19	11,4	148	88,6	0,12	0,59	0,31-1,15
Costo⁴							
Costo (inferior a 1 millón)	15	21,7	54	78,3	0,03	2,07	1,02-4,16
Costo (de 1 a 4 millones)	17	11,0	138	89,0	0,10	0,58	0,29-1,11
Costo (4 millones y más)	10	13,7	63	86,3	0,90	0,95	0,44-2,04
Ayudas Diagnósticas							
Reporte Leucocitario	37	15,1	208	84,9	0,30	1,67	0,62-4,48
Con radiografía	41	18,5	181	81,5	<0,001	16,7	2,26-124,11
Signos y Síntomas							
Tos	30	12,8	204	87,2	0,21	0,62	0,29-1,30
Fiebre	29	13,4	188	86,6	0,52	0,79	0,39-1,61
Disnea	34	14,3	203	85,7	0,53	1,36	0,48-3,80

¹NAC: neumonía adquirida en la comunidad. ²basado en la prueba de chi al cuadrado. ³OR: Odds Ratio. ⁴en Pesos Colombianos.

Discusión

Otros estudios han mostrado la pobre adherencia a las guías de atención de neumonía a pesar de la evidencia que soporta su práctica (7). El uso de guías que mejoren la calidad de la atención y el pronóstico de los pacientes debe ser una meta de los médicos de hoy (7). Cada vez son más usadas las clasificaciones de severidad que estratifican los pacientes según su riesgo, a la vez que definen el lugar donde debe ser manejado. Esta estrategia ha probado ser útil en el tratamiento de pacientes de bajo riesgo que son dados de alta y tratados ambulatoriamente como en aquellos de alto riesgo que requieren de medidas inmediatas y efectivas (1, 3, 7). Sin embargo, uno de los mayores problemas ha sido la pobre incorporación de las guías en la práctica habitual. Una revisión sistemática encontró más de 294 barreras potenciales para la implementación de éstas y los autores hicieron énfasis en la necesidad de considerar los obstáculos locales de cada hospital (7). La escasa adherencia reportada en este trabajo (14,1% de los casos) difiere importantemente de los datos reportados recientemente en Brasil donde hallaron que las guías se seguían en 73,2% de los pacientes al ingresarlos y en el 58,6% de los tratamientos emprendidos (5) o en 13 hospitales españoles donde la adhesión al tratamiento sugerido fue de 72,6% en 2012 (6).

Las características socio-demográficas de los pacientes de este estudio son similares a otras ya reportadas, pero la frecuencia de comorbilidades difiere, en especial la de insuficiencia cardíaca congestiva (25,6% vs 11,0% a 12,1%) y enfermedades neurológicas (5,7% vs 18,0% a 21,2%) entre nuestro estudio y otros, respectivamente (5, 8). Sin embargo, lo más notable es la pobre identificación de los microorganismos asociados a la neumonía en el HUSJ comparado con reportes hechos en Canadá en 2008 y Brasil en 2012 (8,6% vs 28,6% a 97,5%), lo cual debe hacer valorar la calidad de los procedimientos de las ayudas diagnósticas, en especial del hemocultivo (5, 8).

La frecuencia de uso de los antibióticos manejados en el HUSJ fue muy similar a la reportada en hospitales de Santiago de Chile en 2009 en especial con Ampicilina + Sulbactam (60,6% en HUSJ vs 57,1%) y Claritromicina (10,4% vs 11,4%), sin embargo, Ceftriaxona no apareció relacionada en Chile, pero sí ha sido muy importante en estudios realizados en norte América y España (9-11).

La mayoría de guías están de acuerdo en que el tratamiento antimicrobiano se debe ajustar inicialmente a la gravedad de la infección y a la epidemiología propia de la región, pero se ha notado una amplia variabilidad entre países en cuanto a la selección de la opción primaria de agentes antimicrobianos, inclusive para los casos de bajo riesgo. Se ha considerado que puede deberse a las múltiples etiologías de la NAC y a las diferentes especialidades médicas involucradas en la preparación de las guías (12).

Según estudios internacionales, los prestadores sanitarios demoran entre cinco y ocho años en cumplir las guías clínicas disponibles (9). Además, debe considerarse que la

adherencia de los médicos a las recomendaciones de las guías clínicas de NAC se han asociado a menor estadía hospitalaria, menor costo de la atención de salud, reducción del riesgo de complicaciones y muerte en el hospital y en el seguimiento a 30 días (3).

Las principales limitaciones que se han identificado para la implementación de guías clínicas en el manejo de pacientes con NAC han sido: a) la falta de definición de las barreras y de los facilitadores para su implantación a nivel de los sistemas de salud, de los profesionales sanitarios y de la población atendida; b) la rigidez de algunas guías que no permiten la aplicación del juicio clínico del médico; c) muchas guías aún se basan en opiniones de expertos, pero se requieren datos basados en la mejor evidencia para contar con información válida que soporte la toma de decisiones; d) En los procesos de elaboración e implementación de las guías no se ha considerado la opinión de los pacientes o los médicos responsables de la atención (3).

Las guías ayudan a asistir a los médicos en la toma de decisiones bajo circunstancias clínicas específicas. Los objetivos de la implementación de las guías son el mejoramiento del cuidado de la salud, reduciendo la proporción de decisiones inconsistentes y la incorporación de los avances científicos en la práctica médica (3, 7). Consideramos que el HUSJ debe actualizar y difundir su guía de atención de NAC haciendo esfuerzos para socializarla entre los profesionales responsables de la atención directa de los pacientes y hacerle seguimiento a la implementación y a los resultados de éste, dirigidos a reducir la estancia hospitalaria, la aparición de complicaciones y los costos.

Conflicto de intereses:

Los autores declaramos no tener conflicto de intereses.

Referencias

1. Marti C, Garin N, Groscurin O, Poncet A, Combesure C, Carballo S, Perrier A. Prediction of severe community-acquired pneumonia: a systematic review and meta-analysis. *Crit Care* 2012; 16(4):R141.
2. Niederman MS, Mandell LA, Anzueto A et al. Guidelines for the management of adults with community-acquired pneumonia. Diagnosis, assessment of severity, antimicrobial therapy, and prevention. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 163(7):1730-1754.
3. Pantoja C T, Ferdinand O C, Saldías P F, Rojas O L, Balcells M ME, Castro L R, Poblete U R. The adaptation methodology of a guideline for the management of adults with community-acquired pneumonia. *Rev Med Chil* 2011; 139(11):1403-13.
4. Saldías P F, Pavié G J. Evaluating severity of community-acquired pneumonia in adults. *Rev Chilena Infectol* 2005; 22 Suppl 1:S39-S45.
5. Silveira CD, Ferreira CS, Corrêa Rde A. Adherence to guidelines and its impact on outcomes in patients hospitalized with community-acquired pneumonia at a university hospital. *J Bras Pneumol* 2012; 38(2):148-157.

6. Menendez R, Torres A, Reyes S, Zalacain R, Capelastegui A, et al. Compliance with Guidelines-Recommended Processes in Pneumonia: Impact of Health Status and Initial Signs. *PLoS One* 2012;7(5):e37570.
7. Pereira-Silva JL. Recommendations and implementation of guidelines for community-acquired pneumonia: more problems than solutions. *J Bras Pneumol* 2012;38(2):145-147.
8. Grenier C, Pépin J, Nault V, Howson J, Fournier X, Poirier MS, Cabana J, Craig C, Beaudoin M, Valiquette L. Impact of guideline-consistent therapy on outcome of patients with healthcare-associated and community-acquired pneumonia. *J Antimicrob Chemother* 2011; 66(7):1617-1624.
9. Sánchez H, Albala C, Dangour AD, Uauy R. Compliance with guidelines for the management of community acquired pneumonia at primary health care centers. *Rev Med Chil* 2009; 137(12):1575-1582.
10. Lutfiyya MN, Henley E, Chang LF, Reyburn SW. Diagnosis and treatment of community-acquired pneumonia. *Am Fam Physician* 2006;73(3):442-450.
11. Menéndez R, Torres A, Aspa J, Capelastegui A, Prat C, Rodríguez de Castro F, Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica. Community acquired pneumonia. New guidelines of the Spanish Society of Chest Diseases and Thoracic Surgery (SEPAR). *Arch Bronconeumol* 2010; 46(10):543-558.
12. Bantar C, Curcio D, Jasovich A, Bagnulo H, Arango A, Bavestrello L, et al. Neumonía aguda adquirida en la comunidad en adultos: Actualización de los lineamientos para el tratamiento antimicrobiano inicial basado en la evidencia local del Grupo de Trabajo de Sudamérica (ConsenSur II). *Rev Chil Infect* 2010; 27 (Supl 1):9-13.